



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA  
CON MENCIÓN EN SISTEMAS DE SALUD**

**Título:**

Dispositivos sanitarios móviles temporarios para el diagnóstico, categorización y tratamiento de infecciones respiratorias agudas en período de epidemia o pandemia: Aspectos a destacar en la estructura y funcionamiento de la Unidad de pacientes Febriles de Urgencia (UFU) y Transitoria de Aislamiento (UTA) en el hospital Vélez Sarsfield en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, años 2020 - 2021. República Argentina.

**Directora de Tesis:** Prof. Dra. Silvia Vouillat

**Alumno:** Patricio Marcos Casazza  
Matrícula UCES N.º: 115.625

Noviembre 25, 2024

## Agradecimientos

A Dios, fuente de todo bien y de toda sabiduría quien me acompañó durante todo este proceso.

A la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales por ser el lugar que elegí para mi regreso a los ambientes universitarios y por transmitirme todo el conocimiento adquirido. Especialmente, a todo el plantel docente a quien les agradezco el esfuerzo y la dedicación que con su ejemplo y conocimientos me transmitieron.

Quiero expresar mi agradecimiento al Comité de Ética del Hospital General de Agudos "Donación F. Santojanni" por su valiosa colaboración y apoyo en la evaluación y aprobación de este trabajo de investigación. Su rigor, compromiso y profesionalismo fueron esenciales para garantizar que este estudio se realizara conforme a los más altos estándares éticos. Aprecio especialmente su disposición para actuar como entidad subrogada en este proceso, lo que permitió que la investigación se llevara a cabo de manera fluida y con especial respeto por los derechos y la dignidad de todos los participantes.

Asimismo, un gran reconocimiento, a mi directora de Tesis Prof. Dra. Silvia Vouillat quien, con su acompañamiento continuo, por su esfuerzo, dedicación, preocupación y comprensión, marcó mis errores con las correcciones correspondientes, además me direccionó constantemente con la finalidad de concluir mi sueño tan anhelado, como lo es la presente tesis del Doctorado en Salud Pública.

A mi adorada esposa Natalia, quien siempre es mi sostén, origen de mi inspiración y motivación. Jamás podría haber llegado hasta aquí sin ella. A nuestros hijos Marcos y Francisco quienes son mis más severos jueces. Y por ello, se los agradezco de todo corazón y sigo el aprendizaje de mi familia quienes son mis actuales maestros de la vida.

A todo el personal de salud del Hospital General de Agudos "Dalmacio Vélez Sarsfield" que en forma desinteresada brindaron su tiempo y esfuerzo para que pudiera completar este trabajo.

A todos, mi más profundo agradecimiento.

## Resumen

La presente investigación se centra en la implementación de dispositivos sanitarios móviles en hospitales públicos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires durante epidemias, como la de COVID-19. Se evalúa el diseño y funcionamiento de estas unidades, su conformidad con las normativas existentes y la percepción del personal de salud que desempeñó actividades en los citados dispositivos, tanto: médicos, enfermeros, administrativos, etc. Además de ello, se buscó determinar si estas unidades ayudaron a evitar la sobrecarga del departamento de urgencias del Hospital de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield, mediante la mejora de la capacidad de respuesta hospitalaria y sin descuidar la seguridad del pacientes y personal. Asimismo, se contemplaron otros modelos internacionales sobre el tema de referencia. El marco conceptual aborda medidas de prevención y control de infecciones respiratorias, la gestión de riesgos en hospitales, el impacto de epidemias y pandemias a través del proceso de clasificación o priorización de la atención urgente de pacientes (Triage). La metodología utilizada es descriptiva, analítica, observacional y retrospectiva, con un diseño transversal. Se empleó un enfoque cualitativo y cuantitativo, con una muestra intencional de 676 trabajadores de la salud pertenecientes al staff del hospital durante la pandemia de COVID-19. En las conclusiones, se valida la hipótesis y destacan aspectos respecto a la infraestructura de las Unidades Febriles de Urgencia (UFUs), la optimización de la estructura institucional, el personal muy comprometido en su desempeño, las mejoras en los procesos internos y la percepción del personal de salud con relación a las Unidades Febriles de Urgencia (UFUs) durante la pandemia. Asimismo, se identifican áreas de mejora en la gestión de picos de demanda y en el sistema de capacitación, como así también, en sistemas tales como ventilación, etc. Además, se destacó la importancia de protocolos claros, la calidad de la atención al paciente y su seguridad. La evaluación continua y el análisis detallado de la distribución de las consultas refuerzan la importancia de los mencionados dispositivos en las emergencias sanitarias.

**Palabras clave:** Dispositivos sanitarios móviles, hospitales, epidemia, pandemia COVID-19, triage, infraestructura, estructura institucional, personal y percepción del mismo, organización y administración (procesos y coordinaciones internas, protocolos, prevención y control), UFUs/UTAs, demanda sanitaria, calidad, seguridad al paciente, capacitación, coordinación de áreas, contingencias.

## Abstract

The present research focuses on the implementation of mobile healthcare units in public hospitals in the Autonomous City of Buenos Aires during epidemics, such as COVID-19. The design and operation of these units, their compliance with existing regulations, and the perception of healthcare personnel working in these units—such as doctors, nurses, administrative staff, and others—are evaluated. Additionally, the study aims to determine whether these units helped to prevent the overload of the Emergency Department at the Dalmacio Vélez Sarsfield General Hospital by improving hospital response capacity while ensuring the safety of both patients and staff. International models related to the topic were also reviewed.

The conceptual framework addresses measures for the prevention and control of respiratory infections, risk management in hospitals, and the impact of epidemics and pandemics through the triage process for prioritizing urgent patient care. The methodology used is descriptive, analytical, observational, and retrospective, with a cross-sectional design. A qualitative and quantitative approach was employed with a purposive sample of 676 healthcare workers from the hospital's staff during the COVID-19 pandemic.

The conclusions validate the hypothesis and highlight aspects related to the infrastructure of Fever Clinics (UFUs), the optimization of institutional structure, the high level of commitment among staff, improvements in internal processes, and the perception of healthcare personnel regarding the Fever Clinics (UFUs) during the pandemic. Areas for improvement were identified in the management of demand surges, training systems, and infrastructure such as ventilation systems. The study also underscores the importance of clear protocols, patient care quality, and safety. Continuous evaluation and detailed analysis of consultation distribution reinforce the importance of these units during public health emergencies.

**Keywords:** Mobile healthcare units, hospitals, epidemic, COVID-19 pandemic, triage, infrastructure, institutional structure, staff and perception, organization and administration (processes and internal coordination, protocols, prevention and control), UFUs/UTAs, healthcare demand, quality, patient safety, training, area coordination, contingencies.

## Índice General

Contenidos	N° de Pág.
<b>Agradecimientos</b> .....	<b>2</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>3</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>4</b>
<b>Índice General</b> .....	<b>5</b>
<b>Índice de Figuras</b> .....	<b>10</b>
<b>Índice de Tablas</b> .....	<b>16</b>
<b>1. CAPÍTULO 1: Introducción</b> .....	<b>19</b>
1.1. Antecedentes históricos epidemiológicos.....	19
1.2. Antecedentes legales en Argentina y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C.A.B.A.) .....	19
1.3. Antecedentes de las Unidades Transitorias de Aislamiento (UTAs)	21
1.4. Gestión de las Unidades de pacientes Febriles de Urgencia (UFUs) y sus causales.....	21
1.5. Problema de Investigación .....	23
1.6. Justificación .....	25
1.7. Estado del Arte .....	26
1.7.1. Epidemias globales y la preparación de una respuesta coordinada.....	26
1.7.2. Un mundo en riesgo inminente .....	28
1.7.3. La situación e importancia del coronavirus en la historia.....	29
1.7.4. Estructura molecular del coronavirus .....	34
1.7.5. Fisiopatología.....	35
1.7.6. Respuesta inmunológica .....	39
1.7.7. Expresión clínica de la enfermedad por Covid-19 .....	41
1.7.8. Complicaciones y evolución.....	54
1.7.9. Diagnóstico por imágenes en la evaluación de la infección por Covid-19.....	55

1.7.10.	Diagnóstico microbiológico de Covid-19 .....	56
1.7.11.	Protocolos para la toma de muestras de Covid-19 según los diferentes escenarios. ....	57
1.7.12.	Acciones relativas a los contactos .....	66
1.7.13.	Justificación de las medidas de protección para el personal de salud.....	69
1.7.14.	Medidas generales para proteger al personal de salud. ....	71
1.7.15.	Reconfiguración de los servicios de urgencias para afrontar la pandemia.....	72
1.7.16.	Dispositivos sanitarios móviles y su rol en la pandemia por Covid-19.....	74
1.8.	Objetivos.....	85
1.8.1.	Objetivo general .....	85
1.8.2.	Objetivos específicos .....	85
1.8.3.	Hipótesis .....	85
1.8.4.	Estructura del documento .....	86
<b>2.</b>	<b>CAPÍTULO 2: Marco Teórico.....</b>	<b>88</b>
2.1.	Infecciones respiratorias agudas .....	88
2.2.	Infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS).....	96
2.3.	Medidas de prevención y control.....	103
2.4.	Manejo del espacio aéreo .....	103
2.4.1.	Evolución histórica del concepto de aislamiento preventivo en salud pública.....	103
2.4.2.	Integración de medidas de control para la prevención de infecciones en entornos hospitalarios .....	105
2.4.3.	Estrategias de aislamiento para prevenir la transmisión de las infecciones aéreas.....	106
2.4.4.	Gestión de infecciones en procedimientos de alto riesgo.....	107
2.4.5.	Conceptos y tipos de ventilación.....	109
2.4.6.	Ventilación natural.....	110
2.4.7.	Ventilación mecánica .....	112
2.4.8.	Ventilación híbrida o mixta .....	113

2.4.9.	Relación entre ventilación e infección .....	115
2.5.	Equipo de protección personal (EPP) .....	117
2.5.1.	Definición .....	117
2.5.2.	Componentes del equipo de protección personal (EPP) .....	120
2.5.3.	Monitoreo de su uso.....	124
2.6.	Manejo del medio ambiente .....	125
2.6.1.	Gestión de la limpieza y la desinfección .....	127
2.7.	Medidas de control adicionales .....	130
2.8.	Formas de transmisión y recomendaciones para la hospitalización.....	132
2.8.1.	Transmisión por contacto .....	132
2.8.2.	Transmisión por gotitas .....	135
2.8.3.	Transmisión aérea (por núcleos de gotitas).....	137
2.9.	Gestión integral de riesgos en hospitales.....	141
2.9.1.	Los hospitales como instituciones críticas: vulnerabilidad, continuidad operativa y soluciones móviles en situaciones de emergencia....	141
2.9.2.	Clasificación de eventos adversos y gestión de riesgos en el ámbito hospitalario: un enfoque integral.....	149
2.10.	Epidemias y pandemias .....	156
2.10.1.	La historia de las pandemias: del pasado al presente, un análisis de las enfermedades infecciosas y su impacto en la humanidad .....	156
2.10.2.	Impacto de las epidemias en el ámbito hospitalario .....	162
2.11.	Triage.....	166
2.11.1.	Conceptos generales .....	166
2.11.2.	Historia del triage .....	167
2.11.3.	Funciones del triage .....	169
2.11.4.	Objetivos del triage .....	170
2.11.5.	Ventajas del triage .....	171
2.11.6.	La aplicación de los sistemas de triage .....	171
2.11.7.	La diversidad de sistemas de triage en el contexto internacional: adaptación, desarrollo y desafíos en la gestión de los servicios de urgencias	174
2.11.8.	Aspectos éticos a considerar en la utilización del triage.....	177

<b>3. CAPÍTULO 3: Metodología .....</b>	<b>190</b>
3.1. Tipo de trabajo.....	190
3.2. Población.....	190
3.3. Muestra.....	190
3.4. Unidad de análisis .....	190
3.5. Criterios de inclusión y exclusión de las unidades de análisis .....	191
3.5.1. Criterios de inclusión.....	191
3.5.2. Criterios de exclusión.....	191
3.6. Variables del objeto de estudio y su operacionalización .....	192
3.6.1. Variables socio-demográficas .....	192
3.6.2. Variables para la lista de Cotejo. ....	193
3.6.3. Variables para evaluar la percepción del personal de salud que se desempeñó en la UFU.....	198
3.6.4. Variables para evaluar la capacidad de la UFU a efectos de evitar el colapso del Departamento de Urgencias por cantidad de pacientes. ....	203
3.7. Procedimiento.....	205
3.8. Técnicas e instrumentos.....	207
3.8.1. Técnica 1: Observación .....	207
3.8.2. Técnica 2: Observación. ....	208
3.8.3. Técnica 3: Encuesta.....	210
3.8.4. Técnica 4: Evaluación de cantidad de consultas de adultos de guardia en períodos relacionados. ....	211
3.9. Fuentes:.....	212
3.9.1. Primarias .....	212
3.9.2. Secundarias .....	212
3.10. Breve descripción de consideraciones de ética de la investigación	213
3.10.1. Consentimiento informado .....	213
3.10.2. Comité de ética de la investigación del hospital .....	214
3.10.3. Declaración de ausencia de conflictos de intereses .....	215



3.11. Presentación de datos obtenidos .....	215
3.11.1. Descripción general .....	215
3.11.2. Descripción de datos obtenidos de la lista de cotejo y el diario de observación sobre la UFU y UTA. ....	221
3.11.3. Datos sociodemográficos de la población.....	248
3.11.4. Datos registrados sobre la encuesta sobre la percepción del personal de Salud.....	256
3.11.5. Consultas de la guardia externa en la década previa al período de estudio.....	268
3.11.6. Consulta a la guardia externa en el período 2020 y 2021 .....	272
<b>4. CAPÍTULO 4: Resultados y Discusión.....</b>	<b>286</b>
4.1. Resultados de la evaluación por la lista de cotejo.....	286
4.1.1. Análisis de las variables y sus dimensiones .....	312
4.2. Resultados de la evaluación de la percepción sobre el personal de salud.....	317
4.2.1. El análisis de las variables y sus dimensiones en la percepción del personal del personal de salud.....	349
4.3. Pacientes atendidos en departamento de urgencias y la UFU .....	356
<b>5. CAPÍTULO 5: Conclusiones.....</b>	<b>367</b>
<b>6. CAPÍTULO 6: Recomendaciones.....</b>	<b>379</b>
<b>7. Bibliografía .....</b>	<b>382</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>418</b>
Anexo 1 – Aprobación del comité de ética del Hospital General de Agudos “Donación Francisco Santojanni” .....	418
Anexo 2 - Consentimiento informado .....	420
Anexo 3 – Declaración de Conflicto de Intereses .....	422
Anexo 4 - Lista de Cotejo utilizada.....	423
Anexo 5 - Modelo de la lista de Observación utilizada.....	427

Anexo 6 - Matriz de la encuesta realizada sobre la percepción de los profesionales de salud. ....	433
Anexo 7 – Fotos de la UFU y la UTA del “Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield” .....	449

### Índice de Figuras

<b>Contenido de figuras</b>	<b>Nº de Pág.</b>
1 Hospitales con internación por tipo de hospital y especialidad .....	216
2 Ubicación de UFU frente a la Guardia Externa .....	216
3 Planos de la Unidad UFU y UTA .....	217
4 Circulación interna de la UFU .....	218
5 Equipamiento edilicio de la UFU .....	219
6 Capital humano de la UFU .....	220
7 Evaluación de la infraestructura y el espacio físico .....	223
8 Evaluación del personal .....	226
9 Evaluación del Equipamiento y los Suministros .....	228
10 Flujograma de Ingreso a la Unidad .....	231
11 Flujograma de Diagnóstico y derivación .....	232
12 Evaluación de los Protocolos de Atención de la UFU .....	234
13 Evaluación de la Gestión y Administración .....	236
14 Evaluación de la capacidad de respuesta ante situaciones de fiebre .....	238
15 Evaluación de la seguridad del paciente .....	242
16 Evaluación de la Colaboración interinstitucional .....	244
17 Evaluación del Seguimiento y Monitoreo Epidemiológico .....	246
18 Variable sexo .....	249
19 Variable edad .....	251
20 Variable Actividad que realiza .....	254

21 Antigüedad en la institución .....	256
22 Evaluación de la Percepción - Respuestas de la 1 a la 12.....	260
23 Evaluación de la Percepción - Respuestas de la 13 a la 24.....	265
24 Evaluación de la Percepción - Respuestas de la 25 a la 33.....	268
25 Cantidad de consultas diarias de la guardia externa del Hospital General de Agudos “Dalmacio Vélez Sarsfield” de los años 2010 a 2019.....	270
26 Consultas diarias a la guardia externa de los años 2010 a 2019 agrupadas ...	271
27 Registros de consultas diarias de la guardia externa en el año 2020 .....	273
28 Registros de consultas diarias de la guardia externa en el año 2021 .....	274
29 Registros de consultas diarias de la UFU en el año 2020.....	274
30 Registros de consultas diarias de la UFU en el año 2021 .....	275
31 Sumatoria de consultas a la guardia externa y UFU en el año 2020 .....	275
32 Sumatoria de consultas a la guardia externa y UFU en el año 2021 .....	276
33 Sumatoria total de consultas a la guardia externa sumada a la UFU en los años 2020 y 2021 .....	276
34 Consultas a la guardia externa sin los pacientes febriles en el año 2020 .....	278
35 Consulta a la guardia externa sin los pacientes febriles en el año 2021.....	279
36 Consultas a la UFU en el año 2020.....	281
37 Consultas a la UFU en el año 2021 .....	282
38 Sumatoria de consultas (UFU más Guardia) en el año 2020 .....	284
39 Sumatoria de consultas (UFU más Guardia) en el año 2021 .....	285
40 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura, dimensión infraestructura.....	288
41 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura, dimensión infraestructura. Evaluación Global.....	289
42 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura, dimensión infraestructura. Evaluación específica .....	291

43 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura, dimensión infraestructura. Evaluación Global.....	292
44 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura, dimensión personal. Evaluación específica .....	294
45 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura, dimensión personal. Evaluación global.....	295
46 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso, dimensión protocolos de atención. Evaluación específica.....	297
47 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso, dimensión protocolos de atención. Evaluación global. ....	298
48 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso, dimensión gestión y administración. Evaluación específica. ....	300
49 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso, dimensión gestión y administración. Evaluación global. ....	300
50 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso, dimensión capacidad de respuesta en situaciones de fiebre. Evaluación específica.....	302
51 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso, dimensión capacidad de respuesta en situaciones de fiebre. Evaluación global. ....	303
52 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados, dimensión seguridad del paciente. Evaluación específica.....	305
53 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados, dimensión seguridad del paciente. Evaluación global. ....	306
54 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados, dimensión colaboración interinstitucional. Evaluación específica.....	308
55 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados, dimensión colaboración interinstitucional. Evaluación global. ....	309
56 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados, dimensión seguimiento y monitoreo epidemiológico. Evaluación específica.....	311

57 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados, dimensión seguimiento y monitoreo epidemiológico. Evaluación global. ....	311
58 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo desde las variables y sus dimensiones.....	316
59 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variables en forma global...	317
60 Pregunta 1 - La UFU manejó adecuadamente la cantidad de pacientes durante la pandemia de COVID-19.....	318
61 Pregunta 2 - La UFU ha contribuido a reducir la carga de trabajo en los hospitales y evitar el colapso sanitario. ....	319
62 Pregunta 3 - Los protocolos de atención en la UFU se mantuvieron actualizados de acuerdo con las directrices de salud pública. ....	320
63 Pregunta 4 – La UFU siguió procedimientos de aislamiento y control de infecciones de manera consistente durante la pandemia de COVID-19 .....	321
64 Pregunta 5 - La UFU implementó un proceso de triage efectivo para priorizar a los pacientes con fiebre. ....	322
65 Pregunta 6 - Se registraron y documentaron de manera adecuada las intervenciones médicas realizadas en pacientes con fiebre.....	323
66 Pregunta 7 - La gestión de pacientes y el flujo de trabajo en la UFU fueron efectivos.....	324
67 Pregunta 8 - La UFU cumple con las normas de seguridad del paciente establecidas por las autoridades de salud.....	325
68 Pregunta 9 - Se fomentó la participación activa de los pacientes en su propio cuidado en la UFU. ....	326
69 Pregunta 10 - La comunicación y coordinación interna en la UFU se mantuvo eficaz durante la pandemia de Covid-19. ....	327
70 Pregunta 11 – La UFU pudo adaptarse de manera eficaz a las necesidades cambiantes durante la pandemia de Covid-19. ....	327
71 Pregunta 12 - La UFU siguió protocolos de manejo de casos de Covid-19 de manera consistente. ....	328

72 Pregunta 13 - La administración de recursos en la UFU se realizó de manera eficaz durante la pandemia de Covid-19. ....	329
73 Pregunta 14 - El personal de la UFU recibió el apoyo necesario para lidiar con la demanda de pacientes durante la pandemia de COVID-19. ....	330
74 Pregunta 15 – Las medidas de seguridad implementadas en la UFU fueron efectivas para proteger al personal de salud durante la pandemia de COVID-19. ....	331
75 Pregunta 16 - El personal de la UFU recibió capacitación adecuada para enfrentar la pandemia de Covid-19. ....	332
76 Pregunta 17 - La UFU tuvo suficientes recursos (equipos médicos, suministros, EPP) para brindar atención de calidad durante la pandemia de COVID-19. ....	333
77 Pregunta 18 - La limpieza y desinfección de la UFU asociada al Hospital Vélez Sarsfield durante la Pandemia Covid-19 se realizó correctamente. ....	334
78 Pregunta 19 - La distribución de los Elementos de Protección Personal (EPP) fue adecuada en la UFU. ....	335
79 Pregunta 20. - Se realizaron evaluaciones periódicas para mejorar los procesos en la UFU. ....	336
80 Pregunta 21 - La UFU implementó un sistema de gestión de citas o turnos para evitar aglomeraciones. ....	337
81 Pregunta 22 – La UFU colaboró activamente con otras instituciones de salud y organismos de salud pública en la gestión de la pandemia de COVID-19. ....	338
82 Pregunta 23 - La UFU mantuvo una comunicación efectiva con otros centros de atención médica en la región durante la pandemia de Covid-19. ....	339
83 Pregunta 24 - Recomendaría la utilización de la UFU y la UTA en futuras epidemias o pandemias de virus respiratorios agudos de características similares. ....	340
84 Pregunta 25 - La colaboración y coordinación entre la UFU y el sistema de urgencias del Hospital Vélez Sarsfield en el tratamiento de pacientes sospechosos o confirmados de Covid-19 funcionó adecuadamente. ....	341

85 Pregunta 26 - La colaboración y coordinación entre la UFU y el laboratorio del Hospital Vélez Sarsfield en el tratamiento de pacientes sospechosos o confirmados de Covid-19 funcionó adecuadamente. ....	342
86 Pregunta 27 - Se implementó una estrategia de comunicación efectiva con los pacientes y sus familias en la UFU durante la pandemia de Covid-19 .....	343
87 Pregunta 28 - La UFU colaboró activamente con otras instituciones de salud y organismos de salud pública en la gestión de la pandemia de COVID-19.....	344
88 Pregunta 29 – La UFU mantuvo una comunicación efectiva y coordinación con otras entidades de atención médica en la región durante la pandemia de Covid-19. ....	345
89 Pregunta 30 - Se compartieron datos epidemiológicos y buenas prácticas con otras instituciones de salud. ....	346
90 Pregunta 31 - La UFU ayudó a prevenir el colapso del sistema de atención médica debido al aumento de casos de COVID-19.....	347
91 Pregunta 32 - La UFU fue una respuesta adecuada y oportuna a la crisis de salud provocada por la pandemia de COVID-19. ....	348
92 Pregunta 33 - La UFU contribuyó a la investigación y generación de conocimiento sobre enfermedades infecciosas durante la pandemia de Covid-19.	349
93 Dimensiones que componen las variables .....	353
94 Variables de la percepción del personal de salud sobre la UFU .....	355
95 Dispersión de las consultas 2010 a 2019, 2020 y 2021 .....	360
96 Frecuencia simple y acumulada de 2010 a 2019 y 2020 .....	362
97 Porcentaje simple y acumulado 2010 a 2019 y 2020 .....	362
98 Frecuencia y Frecuencia acumulado 2010 a 2019 y 2021 .....	364
99 Porcentaje simple y acumulado 2010 a 2019 y 2021 .....	365
100 Relación de la cantidad de consultas total con las consultas por síntomas Covid-19 en 2020 .....	366
101 Relación de la cantidad de consultas total con las consultas por síntomas Covid-19 en 2021 .....	366

## Índice de Tablas

<b>Contenido de tablas</b>	<b>N.º de Pág.</b>
1 Variables sociodemográficas .....	192
2 Variables para la lista de cotejo .....	193
3 Variables para evaluar la percepción del personal de salud .....	198
4 Variables para evaluar la capacidad de la UFU de evitar el colapso del Departamento de Urgencias .....	203
5 Evaluación de la Estructura .....	229
6 Evaluación del Proceso .....	239
7 Evaluación de resultados .....	247
8 Variable sexo .....	248
9 Variable edad .....	250
10 Variable Actividad que realiza .....	253
11 Antigüedad en la institución .....	255
12 Evaluación de la Percepción - Respuestas a las preguntas 1 a la 12 .....	260
13 Evaluación de la Percepción - Respuestas a las preguntas 13 a la 24 .....	264
14 Evaluación de la Percepción - Respuestas a las preguntas 25 a la 33 .....	267
15 Cantidad de consultas diarias de la guardia externa del Hospital Vélez Sarsfield de los años 2010 a 2019 .....	269
16 Consultas diarias a la guardia externa desde los años 2010 a 2019 agrupadas .....	271
17 Registros de consultas diarias de la guardia externa, UFU y sus sumatorias en los años 2020 y 2021 .....	273
18 Consultas a la guardia externa sin los pacientes febriles en el año 2020 .....	277
19 Consultas a la guardia externa sin los pacientes febriles en el año 2021 .....	279
20 Consultas a la UFU en el año 2020 .....	280



21 Consultas a la UFU en el año 2021 .....	282
22 Sumatoria de consultas (UFU más Guardia) en el año 2020 .....	283
23 Sumatoria de consultas (UFU más Guardia) en el año 2021 .....	285
24 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura en la dimensión infraestructura .....	288
25 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura en la dimensión personal.....	291
26 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura en la dimensión equipamiento y suministros .....	294
27 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso en la dimensión protocolos de atención. ....	297
28 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso en la dimensión gestión y administración.....	299
29 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso en la dimensión capacidad de respuesta en situaciones de fiebre. ....	302
30 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados en la dimensión seguridad del paciente .....	305
31 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados en la dimensión colaboración interinstitucional. ....	308
32 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados en la dimensión seguimiento y monitoreo epidemiológico. ....	310
33 Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variables globales. ....	316
34 Respuestas agrupadas en De acuerdo global, Neutral y Desacuerdo Global .	319
35 Dimensiones componentes de la variables Calidad percibida en la UFU .....	350
36 Dimensiones de los componentes de la variable gestión interna.....	351
37 Dimensiones componentes de las variable Colaboración y coordinación externa y Contribución con efecto sobre el Sistema de Atención médica.....	352
38 Variables de percepción del personal de la UFU sobre su funcionamiento .....	355

39 Percepción Global sobre la UFU .....	356
40 Dispersión de las consultas 2010 a 2019, 2020 y 2021 .....	359
41 Frecuencia simple y acumulada de 2010 a 2019 y 2020 .....	361
42 Frecuencia simple y acumulada de 2010 a 2019 y 2021 .....	364

## **1. CAPÍTULO 1: Introducción**

### **1.1. Antecedentes históricos epidemiológicos**

El enfoque de esta investigación se relaciona con el campo de la salud pública y la implementación de las políticas públicas en la República Argentina y específicamente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C.A.B.A.), a partir de la descripción y el análisis de la aplicación de dispositivos sanitarios móviles temporarios en los hospitales públicos generales de agudos para el diagnóstico, categorización y en el tratamiento de infecciones respiratorias agudas durante períodos de aumento significativo de casos como en epidemias y pandemias.

Como antecedente a la problemática a abordar, en el mes de diciembre de 2019 en la Ciudad de Wuhan, República Popular China, se reportaron denuncias de casos de personas enfermas de una especie de neumonía desconocida, mayormente relacionadas con trabajadores del mercado mayorista de mariscos (Abbas y otros, 2021).

El 30 de diciembre de dicho año, desde el hospital central de Wuhan un informe interno de un presunto paciente con síndrome respiratorio agudo severo trascendió públicamente el 7 de febrero de 2020 a pesar de la dispersión temporal en el ámbito europeo y el resto del mundo, la declaración como pandemia tardó en ser reconocida. El 11 de marzo de 2020, la organización mundial de la salud (O.M.S.), declaró el brote del nuevo coronavirus como una pandemia, momento en el que había alcanzado a 110 países, luego de que el número de personas infectadas llegara a 118.554 y el número de muertes a 4.281 (Organización Mundial de la Salud, 2020).

### **1.2. Antecedentes legales en Argentina y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C.A.B.A.)**

En la República Argentina, durante la emergencia sanitaria generada por la pandemia de COVID-19, el Poder Ejecutivo Nacional (PEN), en uso de las facultades otorgadas por el artículo 99, incisos 1 y 3 de la Constitución Nacional, dictó diversos decretos de necesidad y urgencia (DNU) para implementar medidas excepcionales. El Decreto N° 260/2020, que amplió la emergencia sanitaria establecida por la Ley 27.541, y el Decreto N° 297/2020, que instituyó el “Aislamiento Social, Preventivo y

Obligatorio" (ASPO), constituyen las primeras disposiciones que regularon esta etapa inicial de la crisis (Decreto N° 260, 2020; Decreto N° 297, 2020; Ley 27541, 2019). Posteriormente, mediante los Decretos N° 325/2020, 355/2020, 408/2020, 459/2020 y 493/2020, se extendió el aislamiento y las restricciones a la circulación en respuesta a las estrictas exigencias epidemiológicas (Decreto N° 325, 2020; Decreto N° 355, 2020; Decreto N° 408, 2020; Decreto N° 459, 2020; Decreto N° 493, 2020).

Estas normativas se enmarcan en un conjunto de antecedentes legales que fueron respaldadas por un andamiaje jurídico existente previo a la pandemia. Entre ellos, el Código Penal de la Nación establece sanciones para conductas que comprometan la salud pública, como lo dispuesto en los artículos 202, 205 y 239, que prevén penas para quienes propaguen enfermedades peligrosas, incumplan medidas sanitarias o desobedezcan a las autoridades. Este marco legal proporcionó sustento normativo a las decisiones adoptadas tanto a nivel nacional como en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), conforme al contexto sanitario (Código Penal de la Nación Argentina, 2011).

Por lo expuesto precedentemente, se requieren tanto la utilización de equipos de protección personal como la creación de dispositivos sanitarios aplicados al diagnóstico temprano y tratamiento de estos pacientes con la finalidad de que estas medidas eviten la propagación de esta enfermedad (Organización Mundial de la Salud, 2020; Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación, 2009; Chou y otros, 2020).

Específicamente, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, fueron creadas como dispositivos sanitarios móviles temporarios 19 unidades de pacientes febriles de urgencia (UFUs) para la atención de toda la población con síntomas compatibles con la infección por dicho virus que llegaron a los hospitales, a efectos de permitir el flujo diferenciado del paciente con sospecha de infección por Covid-19 y a fin de evitar que consulten en otras instalaciones sanitarias de forma concurrente con la asistencia de personas presentes con otros problemas de salud.

El proceso de atención de dicho dispositivo se realiza con la vinculación de varios pasos o etapas a considerar: primero con una atención sanitaria en triage de la UFU y luego un examen clínico para determinar si la persona es sospechosa o no

de la infección por Covid-19 y en tal caso, se efectúa el examen correspondiente para ello.

### **1.3. Antecedentes de las Unidades Transitorias de Aislamiento (UTAs)**

Se crearon, además, las unidades transitorias de aislamiento (UTAs), donde los pacientes diagnosticados en las unidades febriles como sospechosos de Covid-19 con síntomas leves fueron asignados, hasta tanto se defina su destino y su traslado posterior para el tratamiento correspondiente, de acuerdo a la complejidad necesaria. Según la categorización clínica y su cobertura de salud se buscó lograr su traslado por recomendación del profesional y si su estado de salud así lo ameritaba (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2023).

### **1.4. Gestión de las Unidades de pacientes Febriles de Urgencia (UFUs) y sus causales**

El proceso de puesta en marcha de las UFUs implicó la instalación edilicia de las unidades, la capacitación activa a médicos, enfermeros y administrativos y el soporte pasivo a los procesos. A su vez, requirió la formulación de protocolos de acción para el flujo de los pacientes (Vilnitzky y otros, 2020).

Debido a la condición infrecuente de tener que instalar y volver operativo este dispositivo de salud pública temporario, que tiene como objetivo funcionar como una especie de “escudo de salud” para evitar el colapso del Sistema de Urgencias y consecuentemente del resto de las instituciones sanitarias, es necesario analizar si fue realmente efectivo en cumplir esta función en el Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (lugar de investigación del caso del presente proyecto) (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2023).

En períodos pandémicos anteriores como el del síndrome agudo respiratorio severo (SARS), asociado al coronavirus en el 2003 se observó un aumento del contagio del personal de salud, antes de que se implementen los protocolos de aislamiento formal de estos pacientes (Ho y otros, 2003).

En consonancia con lo expuesto anteriormente, los primeros reportes surgidos en la pandemia del Covid-19 en los diferentes sistemas de salud, los mismos comunicaron altos niveles de contagio de su personal, como es el caso de Italia y de India que informaron contagios muy altos de su capital humano prestador arriesgándose al colapso del sistema de salud (Remuzzi & Remuzzi, 2020; Kumar Sahu y otros, 2020).

A medida que la pandemia evolucionó, los estudios han indicado que, además de los entornos de atención sanitaria, los entornos comunitarios también son un punto de transmisión del virus de Covid-19 a los profesionales sanitarios y a la comunidad (Ciorba-Ciorba y otros, 2021).

En el diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias agudas, la gestión de la institución sanitaria debe asegurarse de contar con los recursos necesarios para aplicar las medidas de prevención y control de estas infecciones. Tales recursos incluyen el establecimiento de una infraestructura y la organización de iniciativas sostenibles de prevención y control; las normas claras acerca de la detección temprana de las infecciones respiratorias agudas que podrían representar una amenaza; el acceso rápido a pruebas de laboratorio para determinar el agente causal; la aplicación de medidas apropiadas de prevención y el control de infecciones, la clasificación clínica y la ubicación adecuada de los pacientes en el establecimiento, la provisión regular de suministros y organización de todos los servicios de salud necesarios e interactuantes (Organización Mundial de la Salud, 2014).

El equipo de gestión también debería hacerse cargo de planificar los recursos humanos, de manera que haya una razón adecuada entre el número de personal hospitalario y el de los pacientes y su entorno implicados en dicha patología; de brindar la capacitación al personal y de establecer programas apropiados de vacunación y profilaxis para los mismos (Organización Mundial de la Salud, 2014).

Algunas de estas recomendaciones, se generalizaron en países como los Estados Unidos de Norte América a instituciones no relacionadas con la salud, al reconocer el peligro de contagio masivo en cualquier epidemia o pandemia a partir de los virus respiratorios (U.S. Department of Labor Occupational Safety and Health Administration, 2020).

Estos tipos de escenarios propenden a la pronta identificación de pacientes que presentan síntomas de infecciones respiratorias agudas y se postula como un factor crucial para la implementación inmediata de medidas de prevención y control de infecciones. Esta urgente respuesta tiene como finalidad primordial reducir la probabilidad de transmisión a otros individuos dentro del ámbito de atención sanitaria con progresión a toda la comunidad. Además, esta acción proactiva persigue el objetivo de ejercer un control eficaz sobre los brotes infecciosos con potencial epidémico dentro de dicho entorno. Esta estrategia de identificación y respuesta temprana se proyecta tanto en relación a los profesionales sanitarios como a la población en contacto con los citados establecimientos (Organización Mundial de la Salud, 2020).

### **1.5. Problema de Investigación**

Dado que los pacientes con una infección respiratoria aguda grave suelen buscar ayuda en los establecimientos de atención de la salud, dichos centros tienen una función esencial en la detección de indicios tempranos de la aparición de las infecciones respiratorias agudas que podrían constituir una emergencia de salud pública de alcance local y/o internacional. La detección y notificación temprana dan la oportunidad de hacer una contención eficaz (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Por otra parte, el diagnóstico y el tratamiento rápido de estos pacientes, los trabajadores de salud y/o los contactos que puedan haber contraído una infección respiratoria aguda con potencial pandémico o epidémico son medidas de control administrativo fundamentales y son esenciales para reducir al mínimo el riesgo de transmisión durante la atención sanitaria de salud y permitir una respuesta eficaz de la salud pública (Organización Mundial de la Salud, 2014; Bahrs y otros, 2020; Vahidy y otros, 2020).

El triage de pacientes con síntomas respiratorios se debe configurar de acuerdo con las necesidades y el contexto del establecimiento de salud, al tomar en consideración las medidas necesarias para evitar la transmisión de la enfermedad entre los mismos pacientes, familiares y personal de salud; así como, la habilitación de recorridos que faciliten el destino inmediato del paciente, ya sea el ingreso

hospitalario, traslado o manejo ambulatorio con aislamiento en domicilio, a efectos de minimizar este riesgo de transmisión (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

La falta de seguimiento de las anteriores recomendaciones expuestas puede dar lugar a un agotamiento de la fuerza de trabajo en un momento en el que el sistema de atención sanitaria se enfrenta a un aumento de la demanda. Además, los profesionales sanitarios que están infectados corren el riesgo de transmitir el SARS-CoV-2 a otras personas en los hogares y otros entornos comunitarios (Organización Mundial de la Salud, 2020).

La estrategia que se enfocó a partir de la creación de dispositivos sanitarios móviles temporarios como las UFUs y las UTAs en la C.A.B.A y se trató de evitar la circulación de pacientes portadores de la enfermedad dentro de las instituciones sanitarias, ya que posiblemente podrían provocar un colapso del sistema sanitario, tanto por el aumento del volumen de consultas en las guardias como por el contagio del personal de salud presente en los mismos y a la comunidad en general (Vilnitzky y otros, 2020).

Debido a todo lo expresado precedentemente, durante la pandemia de COVID-19, los sistemas de atención médica enfrentaron una presión muy significativa debido al aumento en la demanda de servicios de urgencia y la necesidad de mantener la capacidad hospitalaria. En este contexto, el Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield implementó la Unidad de Febriles de Urgencia (UFU) y la Unidad Transitoria de Aislamiento (UTA) como dispositivos temporarios de salud pública. Sin embargo, aún no se ha estimado de manera integral si estas unidades lograron cumplir con su objetivo de prevenir la sobrecarga y el colapso del departamento de emergencia del hospital. Asimismo, es esencial comprender la percepción del personal de salud respecto al funcionamiento y la efectividad de estas unidades en la gestión de la pandemia.

Ante esta problemática, es necesario llevar a cabo una investigación científica que enfoque aspectos significativos en el funcionamiento y la estructura de las UFUs y UTAs en el marco de las normas existentes para las unidades de triage de virus respiratorios, así como también, considerar la percepción del personal de salud y estimar si estas unidades lograron evitar el colapso del departamento de urgencias.



Esto permitirá identificar lecciones aprendidas y mejores prácticas que puedan aplicarse en futuras situaciones de emergencia sanitaria.

En este contexto, el presente estudio se propone abordar la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles fueron los aspectos y características a destacar de la estructura y funcionamiento de los dispositivos sanitarios móviles temporarios unidad de pacientes febriles de urgencia (UFU) y unidad transitoria de aislamiento (UTA) en el Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield durante la pandemia de Covid-19 en el período 2020 - 2021, con relación a la normativa existente para las unidades de triage ante virus respiratorios, los resultados y percepción del personal de salud sobre la prevención de la sobrecarga del departamento de urgencia de dicho hospital?

## **1.6. Justificación**

En la medicina moderna, las medidas de prevención y control de las infecciones, en el ámbito de la atención de la salud, son sumamente importantes para lograr la seguridad de los pacientes, de los trabajadores de la salud y del medio ambiente (Atkinson y otros, 2010).

De esta forma, se debe dar respuesta a las amenazas que plantean las enfermedades transmisibles en la comunidad mundial y local y especialmente durante las epidemias y pandemias. En una era de enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes, esas medidas de prevención y control durante la atención sanitaria son cada vez de mayor importancia. En este cuadro situacional, los dispositivos sanitarios móviles aportan acciones concretas tales como la detección temprana, las precauciones inmediatas de aislamiento, la ubicación apropiada de los pacientes con una ventilación adecuada es esenciales para contener y mitigar las repercusiones de los agentes patógenos que pueden constituir una amenaza grave para la salud pública (Organización Mundial de la Salud, 2014).

Por todo lo expuesto en párrafos anteriores, es que la justificación de este estudio radica en la necesidad de estimar los aspectos de funcionamiento y las medidas tomadas para abordar la atención de pacientes febriles durante la pandemia de Covid-19, con el fin de mejorar la capacidad de respuesta hospitalaria y garantizar la seguridad de los pacientes y del personal de salud. Además, esta investigación

proporcionará información valiosa para futuras contingencias de salud pública y contribuirá al conocimiento científico sobre estrategias efectivas de gestión hospitalaria en situaciones de crisis, como las expuestas precedentemente.

Durante la pandemia de Covid-19, la implementación de las Unidades de Febriles de Urgencia (UFUs) se convirtió en una estrategia crucial para prevenir el colapso de los servicios de emergencia. El autor de este trabajo destaca que, en ese período, el desconocimiento sobre las características clínicas, diagnóstica y terapéuticas de esta nueva enfermedad provocó niveles elevados de estrés entre el personal de salud. La incertidumbre sobre los resultados de estos dispositivos y el miedo al contagio, con el riesgo inherente para ellos mismos y sus familias, aumentaron significativamente la presión sobre estos profesionales sanitarios. En este contexto, la decisión de asumir estos riesgos debía estar fundamentada en la convicción de que las UFU eran el mejor medio disponible para proteger a los demás trabajadores de la salud, es decir sus propios compañeros y a la población en general. Por lo tanto y basados en lo desarrollado en estos párrafos resulta fundamental analizar cuál fue la percepción del personal involucrado en la implementación y aplicación de las UFU durante la pandemia por Covid-19.

En función a todo lo expresado, se considera a esta investigación relevante para toda la comunidad en general. La originalidad de la misma radica en la búsqueda de aportar datos científicos y construir conocimiento y evidencia científica para la mejora de protocolos y procesos, así como también, para elaborar la sistematización de guías de procedimientos para el manejo de epidemias y / o pandemias a nivel institucional, técnico científico y poblacional comunitario.

## **1.7. Estado del Arte**

### **1.7.1. Epidemias globales y la preparación de una respuesta coordinada**

A nivel global, distintas organizaciones se preocuparon por los peligros de surgimiento de nuevas epidemias y pandemias. Entre ellas, la Junta de Vigilancia Mundial de la Preparación que es un órgano autónomo responsable de supervisar y fomentar medidas políticas para abordar las emergencias sanitarias de alcance global y mitigar sus impactos. Esta Junta fue establecida en mayo de 2018 como una

colaboración entre el Grupo del Banco Mundial y la Organización Mundial de la Salud. La misma, se basa en los esfuerzos previos del equipo de tareas sobre las Crisis Sanitarias Mundiales y el Grupo de Alto Nivel sobre la Respuesta Mundial a las Crisis Sanitarias, establecidos por el Secretario General de las Naciones Unidas tras la epidemia de ébola del período 2014 - 2016. La Junta opera de manera completamente independiente, especialmente de las organizaciones cofundadoras, con el objetivo de proporcionar evaluaciones y recomendaciones imparciales (Junta de Vigilancia Mundial de la Preparación, 2019).

En este contexto y en el ejercicio de sus funciones, la Junta de Vigilancia Mundial de la Preparación (2019) declara que, en el ámbito mundial, es crucial establecer de manera proactiva sistemas y compromisos que permitan la detección y control eficaz de posibles brotes epidemiológicos. Estas medidas de preparación representan un bien público de importancia global que requiere una colaboración constructiva entre comunidades locales e internacionales en términos de preparación, detección, respuesta y recuperación. Esta misma organización también afirma que es imperioso realizar inversiones en la preparación para emergencias sanitarias, lo cual no sólo mejoraría los resultados en salud, sino que también generaría confianza en la comunidad, reduciría la pobreza y contribuiría a los esfuerzos destinados a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos por las Naciones Unidas (Junta de Vigilancia Mundial de la Preparación, 2019).

Atento a esta línea de pensamiento, también la Junta afirma que es fundamental que todos los países establezcan sistemas robustos de preparación ante emergencias. Los líderes gubernamentales deben designar a un coordinador nacional de alto nivel con la autoridad y responsabilidad política necesarias para liderar enfoques intergubernamentales e intersectoriales y llevar a cabo de manera sistemática ejercicios de simulación multisectoriales para garantizar una preparación eficaz y sostenida. Es por ello que, se torna esencial otorgar prioridad a la participación comunitaria en todas las actividades de preparación, que fomente la confianza y la inclusión de diversas partes interesadas, como legisladores, representantes de los sectores de la salud humana y animal, seguridad y asuntos exteriores, sector privado, líderes locales, mujeres y jóvenes (Junta de Vigilancia Mundial de la Preparación, 2019).

### 1.7.2. Un mundo en riesgo inminente

Ciertas organizaciones internacionales advirtieron sobre la creciente amenaza de epidemias y pandemias a nivel mundial. Las mismas destacan las consecuencias devastadoras en términos de vidas humanas, economía y caos social. Esta línea de pensamiento se avala además, en el aumento significativo en brotes de enfermedades infecciosas entre 2011 y 2018, lo que indica la presencia de una era caracterizada por brotes más frecuentes y difíciles de manejar (Junta de Vigilancia Mundial de la Preparación, 2019).

A todos estos elementos se les suma falta de sistemas básicos de atención primaria de salud y las deficiencias en la infraestructura sanitaria, lo que agrava las consecuencias de los brotes, especialmente en entornos frágiles y vulnerables (Junta de Vigilancia Mundial de la Preparación, 2019).

En el contexto mundial, en función a lo descrito precedentemente, ciertos autores advierten que se suma la posibilidad de la liberación intencionada de determinados patógenos, lo que complicaría aún más la respuesta a brotes epidémicos (Schoch-Spana y otros, 2017).

Desde otra visión, es determinante resaltar que factores tales como la confianza en las instituciones, que también se ve erosionada, dificulta la capacidad de respuesta eficiente, especialmente con la difusión de información errónea a través de las redes sociales (Junta de Vigilancia Mundial de la Preparación, 2019).

En el contexto de estudio, la preparación es definida como la capacidad de anticipar, detectar y responder a las emergencias de salud. La misma constituye un elemento clave para minimizar las consecuencias de estos eventos (Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, 2019; Organización Mundial de la Salud, 2016).

De esta forma, la Junta de Vigilancia Mundial de la Preparación (2019) afirma que es crucial que los líderes a nivel local e internacional garanticen la preparación y asignen recursos adecuados para ello, así como involucrar a la comunidad en la detección temprana de brotes y la promoción de respuestas efectivas. Sin embargo, otras organizaciones internacionales sostienen que, aunque se han logrado avances, muchos países, aún carecen de capacidades suficientes para hacer frente a grandes brotes epidémicos (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Los fundamentos de lo anteriormente desarrollado, radican en que es en este contexto donde la planificación para emergencias genera un círculo virtuoso donde la preparación impulsa el éxito de la respuesta. Sin embargo, la existencia de sistemas de salud efectivos y accesibles va más allá de la preparación y conlleva múltiples beneficios, incluida una mejor capacidad de respuesta en crisis (Junta de Vigilancia Mundial de la Preparación, 2019).

Algunas de las citadas organizaciones advirtieron en forma premonitrice que, aunque se han evidenciado mejoras en la prontitud de detección de brotes, todavía se enfrentan muchos desafíos debido a la pérdida de confianza y falta de cohesión social. En estas circunstancias, patógenos respiratorios altamente virulentos plantean riesgos globales específicos en la era moderna (Junta de Vigilancia Mundial de la Preparación, 2019).

En consonancia con estas teorías, otras organizaciones también advirtieron sobre la insuficiencia de los sistemas actuales para hacer frente a pandemias altamente mortales, tanto naturales como liberadas intencionalmente. Las mismas hacen hincapié en la necesidad de mayores inversiones y planificación para el desarrollo de contramedidas médicas más efectivas (Johns Hopkins University Center for Health Security, 2018).

### **1.7.3. La situación e importancia del coronavirus en la historia**

Si se toman en consideración los conceptos descriptos previamente se debe destacar que, en el transcurso de las dos últimas décadas de la presente investigación, se han registrado tres episodios en los que un coronavirus de origen zoonótico ha trascendido de la especie animal a la humana y ha demostrado su capacidad para propagarse en nuestra población. Si bien ya se conocían y habían sido identificados dos tipos de coronavirus alfa (HCoV-229E y HCoV-NL63) y dos tipos de coronavirus beta (HCoV-HKU1 y HCoV-OC43) como agentes causantes de patologías menos severas en seres humanos, en el año 2002 emergió un quinto tipo de coronavirus que dio lugar al SARS (Síndrome Agudo Respiratorio Severo), que afectó a más de 8.000 personas en 32 países, con una tasa de letalidad del 10 % (Perlman, 2020; Eiros y otros, 2020; Callejas Rubio y otros, 2020). Este virus traspasó la barrera entre murciélagos herradura y a través de intermediarios como las civetas y llegó al ser humano, propagándose posteriormente entre personas (Eiros y otros,

2020). En el año 2012, en Arabia Saudita, se identificó y definió el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio por Coronavirus (MERS-CoV), que usó camellos como vehículo para su transmisión a los humanos y posteriormente se propagó entre personas. A pesar de afectar sólo a 2.516 individuos, este sexto coronavirus presentó una tasa de letalidad notablemente más alta, alrededor del 35 % y se limitó a 27 países (Perlman, 2020; Eiros y otros, 2020; Callejas Rubio y otros, 2020; Peiris y otros, 2003).

Con el objetivo de comprender los sucesos que se desarrollaron al inicio de la Pandemia de Covid-19, basados en su aparición cronológica se puede afirmar que, el 31 de diciembre de 2019, la Comisión de Salud y Sanidad de Wuhan, ubicada en la provincia de Hubei, República Popular China, informó la presencia de un grupo de 27 casos de neumonía de origen desconocido, de los cuales siete de ellos eran de suma gravedad. Estos casos habían iniciado sus síntomas a principios de diciembre de 2019 (Organización Mundial de la Salud, 2020; Aylward & Liang, 2020). Las personas afectadas compartían un vínculo común: su exposición en un mercado mayorista de mariscos, pescado y animales vivos en la misma Ciudad de Wuhan. No obstante, en ese momento, la fuente exacta del brote no se había identificado. La respuesta Gubernamental fue cerrar este mercado el 1 de enero de 2020 (Aylward & Liang, 2020; Organización Mundial de la Salud, 2020).

En este contexto, el 7 de enero de 2020, las autoridades chinas confirmaron que un nuevo tipo de virus perteneciente a la familia Coronaviridae era la causa del brote. Este virus fue inicialmente llamado "nuevo coronavirus" o "2019-nCoV". Más adelante, se le dio el nombre de SARS-CoV-2 (Síndrome Respiratorio Agudo Severo por Coronavirus 2) y la enfermedad resultante fue denominada COVID-19 (Enfermedad por Coronavirus 2019). Las autoridades chinas compartieron la secuencia genética del virus el 12 de enero (Aylward & Liang, 2020; Organización Mundial de la Salud, 2020). El 13 de enero de 2020, se confirmó el primer caso de COVID-19 en Tailandia, lo que constituye el primer caso registrado fuera de China (Organización Mundial de la Salud, 2020).

En base a la anterior información y al impacto significativo que el COVID-19 causó en China y el Sudeste Asiático, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote de SARS-CoV-2 como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII) el 30 de enero de 2020. Esta declaración marcó la

sexta vez que la OMS había declarado una ESPII desde la implementación del Reglamento Sanitario Internacional (RSI) en 2005. Según el informe de la OMS emitido el 30 de enero, se habían confirmado 7.818 casos en todo el mundo, la mayoría en China y 82 en otros 18 países. El riesgo en China se evaluó como muy alto, mientras que a nivel global se consideró alto (Aylward & Liang, 2020; Organización Mundial de la Salud, 2020).

En este punto es importante describir que la infección por COVID-19 es una enfermedad zoonótica, donde los análisis filogenéticos han identificado a los murciélagos como los reservorios del virus, con un 96 % de similitud genética con la cepa de coronavirus similar al SARS -BatCov RaTG13-, aislada en esta especie. Sin embargo, aún no se puede afirmar cuales fueron los posibles huéspedes intermedios que facilitaron la transmisión del virus a los humanos (Lu y otros, 2020). Estados Unidos de Norte América registró su primer caso el 21 de enero de 2020, mientras que en España se confirmó el primer caso el 31 de enero de 2020. Durante los meses de febrero y marzo, los países de América Latina también comenzaron a confirmar casos (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, 2020; Organización Mundial de la Salud, 2020).

Sumado a lo anteriormente descrito, para ciertos autores una característica fundamental que contribuye al impacto masivo de la Pandemia de COVID-19 es su alta capacidad de transmisión. Esta se mide generalmente a través del número reproductivo básico ( $R_0$ ), que representa el promedio de casos secundarios generados a partir de un caso inicial y varía según los contactos sociales. Un valor de  $R_0$  inferior a uno indica una capacidad limitada de propagación, mientras que valores superiores a uno indican la necesidad de aplicar medidas de control para frenar su expansión (Callejas Rubio y otros, 2020).

Si se analiza esta enfermedad bajo los citados parámetros, se puede afirmar que estimaciones confiables sitúan el valor de  $R_0$  de la COVID-19 entre 1,4 y 3,2 durante los primeros meses de la pandemia, aunque revisiones más modernas mencionan estudios que lo sitúan entre 1,5 y 6,1. Esta cifra es similar al  $R_0$  del SARS-CoV al inicio de su epidemia, que disminuyó a un rango de 0,67 a 1,23 al final de la misma. En contraste, otro coronavirus altamente patógeno que dio lugar al síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) se mantuvo en valores de  $R_0$  más bajos

(entre 0,29 y 0,89) (Eiros y otros, 2020; Callejas Rubio y otros, 2020; Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, 2020). Esta disparidad en las tasas de transmisión contribuye a explicar el impacto limitado que tuvieron las epidemias de SARS y MERS en la población a nivel mundial (Eiros y otros, 2020).

Pese a las diferencias descritas en párrafos anteriores, la transmisión del SARS-CoV-2 entre humanos sigue patrones similares a otros coronavirus, principalmente a través de las secreciones de personas infectadas, especialmente el contacto directo con gotas respiratorias de más de cinco micrones (que pueden viajar hasta 2 metros) y la exposición a manos y/o superficies contaminadas por estas secreciones, seguida del contacto con las mucosas de la boca, nariz u ojos. Se ha detectado el SARS-CoV-2 en secreciones nasofaríngeas, donde se incluye la saliva (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, 2020). El período de incubación tiene una mediana de 5-6 días, con un rango que va de 1 a 14 días. En un 97,5 % de los casos sintomáticos, los síntomas se desarrollan en un lapso de 11,5 días después de la exposición (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, 2020; Wiersinga y otros, 2020).

En consonancia con lo descrito en el párrafo anterior, el tiempo promedio desde el inicio de los síntomas hasta la recuperación es de 2 semanas en casos leves y de tres a seis semanas en casos graves o críticos (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, 2020; Huang y otros, 2020; Rothe y otros, 2020).

Con relación a su taxonomía, se puede resaltar que el nuevo coronavirus, conocido como "2019-nCoV", fue nombrado por el Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV) como "coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo 2" (SARS-CoV-2) y la enfermedad resultante se denominó COVID-19 (Xu y otros, 2020; Andersen y otros, 2020; Zhu y otros, 2020). El análisis filogenético de 10 secuencias completas del genoma del SARS-CoV-2 ha demostrado su relación con dos coronavirus murciélagos (con similitudes de secuencia del 88 al 89 % con el bat-SL-CoVZC45 y bat-SL-CoVZXC21), que habían sido reportados en China durante 2018. Sin embargo, el SARS-CoV-2 muestra sólo un 80 % de similitud genética con el CoV-SARS de 2002 y alrededor del 50 % con el MERS-CoV. Esto sugiere que el



SARS-CoV-2 es un virus nuevo, directamente derivado de los murciélagos, en lugar de ser una variante de cepas de CoV previamente asociadas con enfermedades en humanos. Los posibles huéspedes intermedios todavía están por ser identificados (Lu y otros, 2020; Wu y otros, 2020; Cui y otros, 2019; Chen y otros, 2020; Guan y otros, 2003).

De las experiencias recolectadas en eventos masivos anteriores, se puede inferir que los coronavirus causan infecciones respiratorias e intestinales en animales y humanos. Aunque no eran considerados patógenos altamente dañinos para los humanos hasta la epidemia de SARS en 2002 y 2003 en la provincia de Guangdong (República Popular China). Los coronavirus que circulaban antes de ese tiempo en las personas generalmente causaban infecciones leves en individuos inmunocompetentes (Chen J. , 2020; Liu y otros, 2020; Guan y otros, 2003). Una década después, surgió otro coronavirus altamente patógeno que causó el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV), que se originó en Arabia Saudita y desencadenó otra epidemia (Eiros y otros, 2020; Chen J. , 2020; Liu y otros, 2020).

Filogenéticamente y sólo a modo de introducción al tema que se desarrollará a posteriori se puede describir que la estructura del SARS-CoV-2 se caracteriza por su genoma de ARN de cadena positiva, perteneciente al orden Nidovirales, familia Coronaviridae y subfamilia Orthocoronavirinae. Esta última se divide en cuatro géneros: alphacoronavirus, betacoronavirus, gammacoronavirus y deltacoronavirus. Los dos primeros géneros, alphacoronavirus y betacoronavirus, surgen en los murciélagos y sólo infectan a los mamíferos. La morfología del SARS-CoV-2 se refleja en partículas virales circulares con un diámetro de 60 - 140 nanómetros. Estas partículas envueltas poseen una bicapa lipídica formada por las membranas de las células del huésped que infectan. El virus cuenta con cuatro proteínas estructurales: S (proteína de pico), M (proteína de membrana), E (proteína de envoltura) y N (nucleocápside). Estas proteínas cumplen diversas funciones en el virus, donde se incluye la interacción con el hospedador y la organización del material genético (Ashour y otros, 2020; Wu y otros, 2020; Cui y otros, 2019; Chen y otros, 2020; Liu y otros, 2020).

#### 1.7.4. Estructura molecular del coronavirus

En lo que respecta a sus elementos estructurales, resulta pertinente destacar de manera especial los siguientes componentes proteicos que componen el virus:

**Proteína S:** Posee una estructura transmembrana y se dispone en homotrímeros en la superficie del virus, otorgándole la apariencia característica de una corona. Desempeña una función esencial en la entrada del virus a la célula huésped, ya que interactúa con receptores específicos. Además, determina el tropismo tisular y define el rango de huéspedes susceptibles. Dada su alta glicosilación, esta proteína juega un papel fundamental en la inducción de la respuesta inmunológica del huésped. Se divide en dos dominios: S1, encargado de la unión al receptor y S2, destinado a la fusión con la membrana celular. Esta proteína, en comparación con otros CoV, presenta la mayor diferenciación (27 sustituciones de aminoácidos, seis de las cuales se encuentran en el dominio de unión al receptor RBD). El RBD en S1 es el que establece la unión al receptor, en el caso del SARS-CoV-2 se conecta con la enzima convertidora de angiotensina (ECA2). En tanto, S2 facilita el proceso de fusión (Zhu y otros, 2020; Cui y otros, 2019; Liu y otros, 2020; Chen y otros, 2020).

**Proteína M:** Constituye la proteína de mayor abundancia y define la forma del virus. Es crucial para la organización del ensamblaje y la formación de la envoltura en las partículas víricas maduras (Zhu y otros, 2020; Cui y otros, 2019; Liu y otros, 2020; Chen y otros, 2020).

**Proteína E:** Es la menos común y más enigmática, forma una viroporina que actúa como canal iónico. Cumple múltiples funciones, incluida la liberación del virus desde la célula huésped. Esta proteína interviene en la patogenicidad y su inactivación o ausencia modifica la virulencia de los coronavirus (Zhu y otros, 2020; Cui y otros, 2019; Liu y otros, 2020; Chen J. , 2020).

**Proteína N:** Se une al ARN viral y desempeña un papel esencial en el proceso de empaquetamiento del material genético en la partícula vírica. Contribuye a mejorar la eficiencia de la transcripción (Zhu y otros, 2020; Cui y otros, 2019; Chen J. , 2020; Liu y otros, 2020).

Sumado a los contenidos anteriormente descritos, se han identificado quince proteínas no estructurales y ocho proteínas accesorias que participan en diversas etapas del ciclo viral (Zhu y otros, 2020; Cui y otros, 2019; Chen J. , 2020; Liu y otros, 2020).

Favorecido por esta estructura, se pudo inferir que el SARS-CoV-2 experimenta mutaciones a lo largo del tiempo, lo que podría alterar su virulencia de manera desigual en distintos países. Los análisis genéticos poblacionales de 103 genomas de SARS-CoV-2 indican que el virus ha evolucionado en dos tipos principales (designados como L y S), definidos por dos polimorfismos de un sólo nucleótido (SNP) diferentes. Aunque el tipo L (70 %) es más prevalente que el tipo S (30 %), este último parecería ser la versión original. El tipo L, es aún más agresivo y de rápida propagación en comparación con el tipo S. Éste último perdió frecuencia debido a la presión selectiva ejercida por las medidas preventivas y el control humano de su propagación. Se presume que esta presión selectiva no es igual para ambos tipos, ya que el tipo S, al ser menos virulento, es susceptible a un mayor efecto de las citadas medidas (Wiersinga y otros, 2020; Zhu y otros, 2020).

En cualquier caso, ciertas organizaciones en consonancia con otros autores calificados en la materia predijeron que, a pesar de que la virulencia del SARS-CoV-2 podría atenuarse con el tiempo, como el número de casos menos graves o asintomáticos podría aumentar, especialmente entre la población joven, como se observó en diferentes países (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, 2020; Tang y otros, 2020). A pesar de lo expuesto precedentemente, ciertos autores advierten que no se deben olvidar las lecciones aprendidas y esperar que la resolución y el control de la pandemia de COVID-19 dependan sólo de la llegada de las estaciones cálidas o los tratamientos actuales (Organización Mundial de la Salud, 2020; Wu & McGoogan, 2020; Palacios Cruz y otros, 2020).

#### **1.7.5. Fisiopatología**

El término "Coronavirus" deriva de las características en forma de corona que recubren su superficie viral. Estos virus son de ARN de cadena simple y tienen el genoma más grande de todos los virus ARN. Se encuentran en humanos y otros

animales como perros, gatos, aves, ganado, cerdos y pueden causar enfermedades respiratorias, gastrointestinales y neurológicas (Chen y otros, 2020).

En este punto y para analizar cómo actúa el virus SARS-CoV-2 en diversos sistemas y órganos, es necesario comprender sus características. Los Coronavirus obtienen su nombre debido a las partículas virales que recubren su superficie en forma de corona (Tang y otros, 2020). Esta familia de virus infecta una variedad amplia de vertebrados, especialmente mamíferos y aves, responsables de infecciones respiratorias a nivel global. Los Coronavirus pertenecen a la familia Coronaviridae (Xu y otros, 2020). Son virus envueltos que contienen Ácido Ribonucléico (ARN) de cadena simple y tienen el genoma más grande entre todos los virus ARN. Aproximadamente, dos tercios de su genoma codifican proteínas virales implicadas en la transcripción y replicación viral, mientras que el tercio restante codifica proteínas estructurales y proteínas accesorias específicas de cada grupo (Xu y otros, 2020; Liu y otros, 2020).

A modo de resumen y recapitulación, en el período en estudio existen siete cepas de Coronavirus que pueden infectar a los seres humanos y son causantes significativos de infecciones respiratorias en todo el mundo, algunas de las cuales están asociadas a alta morbimortalidad (Yip y otros, 2016). Los Coronavirus más comunes en la práctica clínica son el 229E, OC43, NL63 y HKU1, los cuales típicamente causan resfriados comunes en individuos inmunocompetentes. Sin embargo, en las últimas dos décadas, como ya se resaltó en apartados anteriores tres cepas de Coronavirus han ocasionado enfermedades graves de propagación global. El primer Coronavirus fue el SARS-CoV, causante del SARS (Síndrome Respiratorio Agudo Severo) en 2002 y 2003. Luego surgió el Coronavirus responsable del MERS (Síndrome Respiratorio de Oriente Medio) en 2012. Finalmente, el SARS-CoV-2, causante de la actual pandemia de COVID-19, que se detectó a finales de 2019 y continúa presente a nivel mundial (Wiersinga y otros, 2020).

Los CoV principalmente afectan el tracto respiratorio superior y gastrointestinal. La proteína de superficie Spike (proteína-S) es fundamental en la virulencia de los Coronavirus, ya que les permite unirse al receptor de la enzima convertidora de angiotensina II (ECA2). Aunque la mayoría de los virus respiratorios afectan a las células ciliadas, el receptor ECA2 se encuentra en células no ciliadas

del tracto respiratorio humano, lo que sugiere un importante papel en la transmisión zoonótica y en la alta letalidad (Tang y otros, 2020; Yip y otros, 2016).

Debido a lo descrito, en la infección temprana por el SARS-CoV-2, el virus se une a las células diana en el epitelio nasal, bronquial y neumocitos mediante la proteína estructural S (spike), la cual se une al receptor de la enzima convertidora de angiotensina II (ECA2). Este virus muestra afinidad por el tracto respiratorio debido a la alta expresión de ECA2, su receptor de entrada, en múltiples células epiteliales del tracto respiratorio, donde se incluye las células del epitelio alveolar tipo II. La serina proteasa de membrana tipo 2 (TMPRSS2), presente en la célula huésped, también facilita la entrada viral al clivar ECA2 y activar la proteína S del SARS-CoV-2. Tanto ECA2 como TMPRSS2 están expresados especialmente en la célula epitelial alveolar tipo II, también conocida como neumocito tipo II, ubicada en el parénquima pulmonar. La coexpresión de estas dos proteínas de superficie es crucial para que se complete el proceso de entrada del virus (Mehta y otros, 2020; Qin y otros, 2020; Fung & Liu, 2014).

Una vez dentro del neumocito tipo II, el virus utiliza endosomas para su ingreso, facilitado por la interacción entre proteínas virales y celulares. Una vez en el interior de la célula huésped, el virus aprovecha los mecanismos celulares para sintetizar su propio ARN y utiliza la transcriptasa inversa para sintetizar proteínas estructurales, lo que resulta en la producción de nuevas partículas virales que se liberan mediante exocitosis celular. Esto lleva a la destrucción de la célula huésped en el tracto respiratorio inferior y a la infección de células vecinas (Qin y otros, 2020; Fung & Liu, 2014).

Desde el punto de vista macroscópico, diferentes autores describieron la patogenia pulmonar de las infecciones respiratorias que se caracteriza por la destrucción del neumocito tipo II. Esto conlleva al colapso alveolar, lo que provoca una alteración del intercambio de gases y a un aumento de la necesidad de trabajo respiratorio. La destrucción alveolar lleva a la pérdida de la arquitectura normal del tejido alveolar, lo que provoca edema y acumulación de fluido en el espacio alveolar, con la consecuente afectación del intercambio de gases y provoca hipoxia celular y shunt. Cabe destacar que, se observa un shunt pulmonar debido a una intensa vasodilatación y disfunción endotelial. Se han reportado casos de aumento del espacio muerto debido a la trombosis del árbol vascular pulmonar, resultado de

microangiopatía trombótica o tromboembolismo pulmonar (Nukiwa y otros, 1982; Ereso y otros, 2007).

En esta misma línea y desde las mismas etapas tempranas de la infección por COVID-19 y como consecuencia de los mecanismos descritos, se han observado casos de hipoxemia profunda. Aunque es infrecuente que ocurra una insuficiencia respiratoria inicial, se ha documentado hiperperfusión en zonas con ventilación deficiente, probablemente debido a la vasodilatación y la pérdida de la vasoconstricción refleja ante la hipoxia. Esto sugiere un patrón diferente al clásico Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) en términos de genotipo respiratorio (Qin y otros, 2020). En el fenotipo L, la combinación de una presión intratorácica negativa incrementada junto con la mayor permeabilidad pulmonar debida a la inflamación conduce al edema pulmonar intersticial, lo que se denomina autolesión pulmonar (P-SILI). Este edema contribuye a la congestión pulmonar, altas presiones y atelectasias, lo que resulta en una menor capacidad para respirar y un mayor daño.

En esta línea de investigación, se pudo observar que el fenotipo H se asemeja al SDRA clásico, debido a que presenta hipoxemia, infiltrado bilateral, baja compliancia respiratoria, congestión pulmonar y potencial de reclutamiento. Comprender esta patogenia adecuadamente puede guiar el tratamiento correcto en esta situación (Qin y otros, 2020; Rubino y otros, 2020).

Además de las células epiteliales pulmonares, las células endoteliales de los capilares pulmonares también son infectadas, lo que intensifica la respuesta inflamatoria y provoca la llegada de monocitos y neutrófilos (Qin y otros, 2020; Rubino y otros, 2020).

Los citados autores en coincidencia con otros describieron autopsias que han mostrado un engrosamiento de la membrana alveolar con infiltración de células mononucleares y macrófagos en el espacio alveolar, junto con inflamación endotelial. El infiltrado inflamatorio intersticial mononuclear y el edema, observados conjuntamente, se manifiestan como opacidades en vidrio esmerilado en las tomografías axiales computadas. El edema pulmonar llena los alvéolos con una membrana hialina, lo que representa la fase temprana del SDRA (Qin y otros, 2020; Fung & Liu, 2014; Rubino y otros, 2020).

Finalmente, la disfunción en la barrera endotelial alvéolo-capilar que afecta el paso del oxígeno y la disminución en la capacidad de difusión del oxígeno son características distintivas de la infección por COVID-19 (Qin y otros, 2020; Fung & Liu, 2014).

#### **1.7.6. Respuesta inmunológica**

En las etapas iniciales de la infección, se producen múltiples copias del virus en el tracto respiratorio inferior. Las células infectadas y los macrófagos alveolares liberan moléculas mediadoras químicas de inflamación. Además, se produce el reclutamiento de linfocitos T, monocitos y neutrófilos (Mehta y otros, 2020; Rubino y otros, 2020).

Es en este contexto que la infección y destrucción de los neumocitos tipo II conlleva la liberación de mediadores inflamatorios que atraen macrófagos. A su vez, estos macrófagos liberan citoquinas que generan efectos locales como la vasodilatación, que permite así la llegada de nuevas células al sitio dañado. La presencia de neutrófilos facilita la liberación de especies reactivas de oxígeno, lo que conduce a la destrucción de las células infectadas (Mehta y otros, 2020; Leisman y otros, 2020).

A medida que la replicación viral se acelera, la integridad de la barrera epitelial-endotelial alveolar se ve comprometida. La célula endotelial del capilar pulmonar también sufre afectaciones, donde se intensifica la respuesta inflamatoria y permite la llegada de monocitos y neutrófilos. Esto provoca un engrosamiento de la membrana alveolar con la infiltración de células mononucleares y macrófagos en el espacio alveolar. Además, puede desarrollarse un edema pulmonar influenciado por la bradicinina, que contribuye al proceso patológico (Ereso y otros, 2007; Rubino y otros, 2020).

La respuesta inmunológica innata, tanto celular como humoral, representa la primera línea de defensa contra los agentes infecciosos. Si se toma en cuenta la evidencia acumulada con el SARS-CoV-1, ciertos autores plantean que estos virus pueden interferir con la inmunidad antiviral mediada por interferones. En este contexto, el linfocito T CD8 citotóxico desempeña un papel crucial en la resistencia antiviral. No obstante, en la infección por COVID-19, se observa un deterioro funcional

de los linfocitos T, linfopenia y un cambio hacia el genotipo Th17, un perfil inadecuado para la inmunidad y la supresión antiviral (Rubino y otros, 2020).

Fundamentado en lo anterior otros autores sostienen una hipótesis que sugiere que el daño orgánico pronunciado en los pulmones y otros órganos afectados podría ser el resultado de una respuesta inmune amplificada, caracterizada por una liberación masiva de citoquinas, en un ciclo de retroalimentación positiva. En esta línea de estudio, ciertos trabajos verificados en pacientes de terapia intensiva en China mostraron valores significativamente elevados de marcadores inflamatorios como IL2, IL7, IL10, GSCF, IP10, MCP1, MIP1 y TNF-alfa. Se ha atribuido a la interleucina 6 (IL-6) un papel central en esta respuesta desregulada conocida como tormenta de citoquinas o síndrome de liberación de citoquinas (Mehta y otros, 2020; Qin y otros, 2020; Leisman y otros, 2020).

Más allá de la teoría antes enunciada, es indiscutible que la respuesta inmunológica desregulada y el síndrome de liberación de citoquinas, que resultan de la hiperactivación de la inmunidad innata y la depleción de linfocitos T, son características distintivas de las presentaciones graves de la enfermedad COVID-19. Investigaciones previas con coronavirus patógenos en humanos han postulado una rápida replicación viral, la inhibición del interferón por parte del virus y la activación de neutrófilos y monocitos-macrófagos con citoquinas IL6 y TNF alfa como mediadores de la hiperinflamación (Qin y otros, 2020; Nukiwa y otros, 1982).

Es importante aclarar en este punto que la respuesta inflamatoria local implica señales paracrinas con moléculas tanto proinflamatorias como antiinflamatorias, junto con mediadores de la apoptosis celular. El reclutamiento de linfocitos mediado por citoquinas y la subsiguiente infección viral de estos linfocitos contribuyen a su muerte, al igual que la supresión de las células Natural Killer y la inhibición de linfocitos B y T, lo que origina una linfopenia que se correlaciona con la mortalidad, convirtiéndose en un indicador de la gravedad de la infección por COVID-19 (Mehta y otros, 2020; Qin y otros, 2020).

Por todo lo descrito en el efecto del virus a nivel molecular es claro que, desde el punto de vista clínico, la elevación de los reactantes de fase aguda, como la Proteína C Reactiva, la Ferritina, el VHS, el Dímero-D, el Fibrinógeno y lactato



deshidrogenasa (LDH), anticipa la evolución clínica subsiguiente y el riesgo de enfermedad crítica y mortalidad en los pacientes con COVID-19 (Qin y otros, 2020).

Estas anomalías en los perfiles de laboratorio han sido comparadas con el síndrome de activación hemofagocítico linfocitario-macrófago, previamente observado en la infección por SARS-CoV. Además, se ha vinculado el alto nivel de IL-6 con un pronóstico desfavorable y se ha establecido una correlación entre este y los niveles de fibrinógeno en pacientes con COVID-19 (Qin y otros, 2020; Nukiwa y otros, 1982; Ereso y otros, 2007).

### **1.7.7. Expresión clínica de la enfermedad por Covid-19**

- **Período de Incubación**

Diferentes trabajos calcularon en el terreno ya de la clínica de los pacientes infectados con el virus Covid-19, que el período de incubación del SARS-CoV-2 abarca aproximadamente entre 5 y 6 días, con una media de 5,5 días y una mediana de 5,2 días, con un rango variable de 1 a 24 días (Wiersinga y otros, 2020; Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021). Aunque más del 95 % de los pacientes manifiestan síntomas en un promedio de 11,5 días, es relevante mencionar que existe un pequeño porcentaje de individuos que pueden demorar en mostrar esta sintomatología (Guan y otros, 2020).

Asimismo, se debe considerar que el período de incubación abarca desde la exposición al SARS-CoV-2 hasta la aparición de los síntomas, lo que puede ser más complejo o relativo en pacientes asintomáticos o con expresión clínica leve. En virtud de ello, dada la creciente identificación de pacientes asintomáticos y ciertos estudios que señalan que hasta un 11 % de los pacientes, presentaron un período de incubación superior a 14 días, lo cual ha planteado un interrogante sobre la idoneidad del plazo consensuado de 14 días para la cuarentena. Por consiguiente, varios países y expertos han propuesto extender el período de cuarentena a 21 días (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021; Lauer y otros, 2020; He y otros, 2020).

En las múltiples observaciones epidemiológicas, el intervalo serial medio ha resultado ser inferior al período de incubación. Basados en estas observaciones y en los casos identificados a través de exhaustivos estudios de contactos, se establece en definitiva que la transmisión de la infección comienza entre uno y dos días antes del inicio de los síntomas (He y otros, 2020). Aunque se desconoce si la transmisión desde personas asintomáticas es igual a la de personas con síntomas, es importante mencionar que la carga viral detectada en los casos asintomáticos es similar a la de los sintomáticos. Incluso en algunos casos, se ha logrado cultivar el virus hasta 6 días antes de la aparición de los síntomas (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021; He y otros, 2020).

- **Transmisibilidad.**

Al desarrollar el tema de la transmisión del virus, se debe empezar por resaltar que la manera en que el virus pudo haberse transmitido de la fuente animal a los primeros casos humanos aún es desconocida. Las evidencias sugieren que el contacto directo con animales infectados y/o sus secreciones podría haber sido el modo predominante. En este contexto, ciertas investigaciones en modelos animales con otros coronavirus han revelado una afinidad por células de diversos órganos y sistemas, lo que da lugar principalmente a manifestaciones respiratorias y gastrointestinales. Esta observación insinúa que la transmisión desde animales a humanos podría haberse dado a través de secreciones respiratorias y/o material procedente del tracto digestivo (Wiersinga y otros, 2020; Tang y otros, 2020; Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021).

En la misma línea de investigación otros autores afirman que la transmisión entre humanos se cree que sigue una ruta similar a la descrita para otros coronavirus, a través de las secreciones de individuos infectados, principalmente por medio del contacto directo con gotas respiratorias que superan los 5 micrones de tamaño, capaces de viajar hasta 2 metros de distancia y el contacto con manos y/o superficies contaminadas con estas gotas, seguido por el contacto con las mucosas de la boca, nariz u ojos (Tang y otros, 2020; Haparan y otros, 2020; Wang Y. y otros, 2020). Otros autores avalan estas ideas al encontrar SARS-CoV-2 en las secreciones nasofaríngeas, incluida la saliva (Umakanthan y otros, 2020).

Más allá del contacto directo entre organismos biológicos, la supervivencia de SARS-CoV-2 en superficies de cobre, cartón, acero inoxidable y plástico se ha estimado en 4, 24, 48 y 72 horas, respectivamente, a una temperatura de 21 a 23°C y un 40 % de humedad relativa. En otros estudios a 22° C y 60 % de humedad, el virus ya no fue detectable después de 3 horas en superficie de papel, como hojas de impresión o pañuelos de papel, después de 1 a 2 días en madera, ropa o vidrio y después de más de 4 días en acero inoxidable, plástico, billetes de dinero y mascarillas quirúrgicas (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021; Umakanthan y otros, 2020).

En esta misma línea de investigación, otros autores llegaron a la conclusión bajo condiciones experimentales que se ha demostrado la viabilidad de SARS-CoV-2 en aerosoles durante tres horas, con una vida media promedio de 1,1 horas (IC 95 % 0,64 a 2,64). Estos hallazgos son comparables a los obtenidos con el SARS-CoV-1 (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021; He y otros, 2020).

Otros autores contemplan que fuera del tiempo de supervivencia en diferentes superficies, se ha confirmado que las personas con infecciones asintomáticas también pueden transmitir la enfermedad, lo que añade complejidad a la dinámica de la transmisión del COVID-19 (He y otros, 2020; Umakanthan y otros, 2020; Jin y otros, 2020). Tanto los pacientes asintomáticos como los sintomáticos secretan una carga viral similar. Esto indica que la capacidad de transmisión de los pacientes asintomáticos o con síntomas leves es sustancial. Esto refleja que la transmisión del SARS-CoV-2 puede ocurrir al inicio del curso de la infección, como ya se ha señalado (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021; He y otros, 2020; Ge y otros, 2020; Gao y otros, 2020).

Como se desarrolló en apartados anteriores se considera importante establecer la tasa de transmisibilidad del virus o  $R_0$ . Para desarrollar este concepto, en lo que respecta al número de reproducción básico ( $R_0$ ), se debe recordar, como se desarrolló en capítulos anteriores que éste indica cuántas personas en promedio se contagiarán a partir de una persona infectada en una población previamente no expuesta a la enfermedad, es decir, el número de casos secundarios por cada caso primario.

Sin embargo, antes de establecer este cálculo es crucial considerar diversos aspectos. Primero no es una característica intrínseca del virus debido a que puede disminuir en áreas con medidas de control efectivas. Segundo es dinámico. Por lo que se pudo observar, es mayor al inicio del brote y decrece con las intervenciones de contención. Y finalmente en tercer lugar, puede variar debido a adaptaciones de los virus resultantes de posibles mutaciones en su material genético que favorezcan su adaptación al huésped (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021; Lauer y otros, 2020; He y otros, 2020).

Aclarado estos conceptos anteriores es importante definir que un valor de  $R_0 < 1$  indica una baja capacidad de propagación de la enfermedad, mientras que valores de  $R_0 > 1$  indican la necesidad de implementar medidas de control para frenar su difusión (Callejas Rubio y otros, 2020). En este sentido, estimaciones confiables ubican el valor  $R_0$  de COVID-19 entre 1,4 y 3,2 durante los primeros meses de la pandemia (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021; Lauer y otros, 2020; He y otros, 2020). Es por esto que una de las características sobresalientes del amplio impacto de COVID-19 es su alta tasa de transmisión. Revisiones sistemáticas sostienen que el  $R_0$  es mayor de lo estimado previamente por la OMS y estudios anteriores, donde se lo ubicó en un rango 1,4 a 3,2 inicialmente para luego ubicarlo en un promedio de  $3,38 \pm 1,4$ , con un rango que oscila entre 1,90 y 6,50. Esto sigue una trayectoria similar al  $R_0$  del SARS-CoV al inicio de su epidemia, que disminuyó a un valor de 0,67 - 1,23 al final de la misma en 2002 - 2003 (Lauer y otros, 2020).

En contraste, el MERS-CoV mantuvo valores de  $R_0$  más bajos (de 0,29 a 0,89). Esta diferencia ayuda a explicar, a pesar de las diversas tasas de letalidad, el impacto limitado de las epidemias de SARS y MERS (Lauer y otros, 2020). Por todo lo descrito en los párrafos anteriores se puede explicar por qué después de más de seis meses de afectación global por COVID-19, coexistían países y regiones con  $R_0 < 1$ , donde se ha contenido y revertido la tendencia epidémica y otros donde la propagación se incrementó con valores  $R_0 > 1$  a 2 (Wiersinga y otros, 2020).

De esta forma, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020) ha delineado cuatro escenarios de transmisión para COVID-19:

- Ausencia de casos: En este caso, países, territorios o zonas no presentan ningún caso confirmado de la enfermedad.

- Casos esporádicos: Se refiere a países, territorios o zonas con uno o más casos, ya sea importados o identificados en la localidad.

- Agrupamiento de casos: Implica situaciones donde se presentan casos que están agrupados en términos de tiempo, ubicación geográfica o exposición común.

- Transmisión comunitaria: Corresponde a países, territorios o zonas que experimentan brotes más extensos de transmisión local, basados en una evaluación de factores que incluyen la presencia de un gran número de casos no relacionados entre sí, una alta detección de casos por medio de vigilancia de laboratorio o pruebas centinela y la presencia de múltiples agrupamientos de casos en diferentes áreas (Wiersinga y otros, 2020; Zhu y otros, 2020).

- **Desarrollo y Mortalidad.**

En relación a la evolución de la enfermedad, diversos trabajos llegaron a la conclusión que el lapso promedio desde la aparición de los síntomas hasta la recuperación abarca unas dos semanas en los casos leves y entre tres y seis semanas en situaciones graves o críticas, incluso a tres meses en circunstancias extremas. Generalmente, el intervalo entre el comienzo de los síntomas y la aparición de complicaciones graves como la hipoxemia suele ser de siete a diez días, mientras que el tiempo de dos a ocho semanas precede al desenlace fatal. Se observa una proporción de individuos que experimentan síntomas prolongados y recurrentes durante meses; sin embargo, por el momento no existen cohortes de casos que brinden una descripción clara sobre la evolución de la enfermedad (Wiersinga y otros, 2020; Pascarella y otros, 2020; World Health Organization, 2020).

En este contexto, otros trabajos estiman el cálculo de la letalidad es influido no únicamente por la capacidad del sistema de identificar los casos fatales o numerador, sino también por la habilidad de confirmar y detectar todos los casos de la enfermedad denominador. El desafío reside en las notables dificultades que plantea la comparación de parámetros obtenidos en distintos momentos de la pandemia a nivel global. Las disparidades en gravedad y letalidad entre países no necesariamente reflejan diferencias "reales", sino que pueden estar relacionadas con otros factores y las variaciones en los métodos de contabilizar casos y decesos en el lugar de los mismos. El principal determinante del denominador es la capacidad diagnóstica y de detección de los sistemas de vigilancia, lo cual puede ser afectado por la falta de recursos para llevar a cabo pruebas diagnósticas, la saturación de los sistemas de atención médica y los servicios de salud pública encargados de investigar y validar los informes de casos. Como se mencionó previamente, en las etapas iniciales o durante las fases de mayor presión en una epidemia, es posible que sólo se identifiquen los casos más graves, lo que influye en que la letalidad estimada se calcule sobre los pacientes hospitalizados, lo que resulta en una tasa considerablemente más alta que la letalidad real (García & Julián Jiménez, 2020).

- **Signos y sintomatología.**

La determinación de la proporción de pacientes asintomáticos infectados por Covid-19 es compleja. Según el Centro de Control de Enfermedades de China, sólo el 1,2 % de los 72.314 casos estudiados eran asintomáticos. Sin embargo, en el crucero "Diamond Princess", el 50% de los pasajeros infectados no presentaban síntomas inicialmente, pero después de 14 días, sólo el 18 % seguía asintomático (Mizumoto y otros, 2020).

En cuanto a los síntomas, el Covid-19 generalmente presenta un período de incubación de hasta 14 días y un tiempo de recuperación de dos a seis semanas, según el desarrollo de la gravedad del cuadro. Los estudios han encontrado que alrededor del 80 % de los casos confirmados tienen una enfermedad leve a moderada, con un 14 % que desarrollarán síntomas graves y un 6 % síntomas críticos (Burke y otros, 2020).

Los síntomas más comunes incluyen fiebre, tos seca, fatiga y dificultad para respirar, mientras que la neumonía es una complicación frecuente. Además, la infección puede manifestarse con síntomas gastrointestinales, neurológicos, dermatológicos y otros. Factores de riesgo como la edad y comorbilidades (hipertensión, diabetes) son significativos, y en pacientes hospitalizados, se observa una alta incidencia de insuficiencia renal y complicaciones cardíacas. Parámetros de laboratorio como la linfopenia y el aumento del Dímero-D también se asocian con la gravedad de la enfermedad (Yang y otros, 2020).

Esta diversidad de síntomas y la variabilidad en la presentación clínica resaltan la necesidad de un enfoque integral para el diagnóstico y tratamiento del COVID-19. En este contexto, se hace imprescindible profundizar en la investigación de los síntomas de menor frecuencia y otros signos clínicos que caracterizan a los pacientes con COVID-19.

- **Pacientes asintomáticos**

Determinar la proporción de individuos infectados que cursan asintomáticos plantea una cuestión de complejidad. En el análisis más amplio presentado por el Centro de Control de Enfermedades de China, que engloba 72.314 casos, tan sólo el 1,2 % de los pacientes evidenciaron una condición asintomática. Estos casos fueron detectados en contextos de investigaciones exhaustivas dentro de brotes familiares donde algunos de ellos eventualmente desarrollaron síntomas (Li y otros, 2020). Por otro lado, como se mencionó en párrafos anteriores, en el caso del crucero Diamond Princess, en cuarentena en Japón, donde se llevaron a cabo pruebas diagnósticas en 3.700 pasajeros, el 50 % de aquellos con resultados positivos no presentaban síntomas en ese momento. No obstante, después de 14 días de observación, la mayoría manifestó síntomas, lo que conllevó a que sólo el 18 % fuera verdaderamente asintomático (IC 95 %: 15,5 a 20,2) (Mizumoto y otros, 2020). En concordancia, otro estudio de seroprevalencia en todas las regiones de España, se estimó que el 33 % de los casos eran asintomáticos (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021).

- **Síntomas y características de la infección por Covid-19**

Fuera de la cantidad de casos que son asintomáticos, existen personas infectadas con el SARS-CoV-2 que manifiestan signos y síntomas, generalmente son relativamente inespecíficos. Tal como se mencionó previamente, el período de incubación abarca hasta 14 días en la mayoría de los casos, tras la exposición, con un promedio de cinco días desde la infección. El intervalo medio desde el comienzo de los síntomas hasta la recuperación es de dos semanas en el caso de la enfermedad leve y de tres a seis semanas en los casos graves o críticos (Wiersinga y otros, 2020).

En esta línea de investigación, en un estudio que englobó a 44.672 pacientes con COVID-19 en China, el 81 % presentó manifestaciones clínicas leves o moderadas, mientras que el 14 % tuvo síntomas graves y el 5 % síntomas críticos, definidos por insuficiencia respiratoria, shock séptico y/o disfunción multiorgánica (Aylward & Liang, 2020; Wiersinga y otros, 2020). Si bien la presentación clínica puede variar desde casos leves hasta situaciones críticas, la mayoría de los afectados experimentan infecciones no graves, e incluso algunos son asintomáticos (Gao y otros, 2020; Long y otros, 2020). Por su parte, ciertos autores en otro extenso trabajo, en una serie inicial de 55.924 casos confirmados por laboratorio en China durante el inicio de la pandemia, los signos y síntomas más frecuentes fueron fiebre (87,9 %), tos seca (67,7 %), fatiga (38 %), producción de esputo (33,4 %), dificultad para respirar (18,6 %), dolor de garganta (13,9 %), cefalea (13,6 %), dolores musculares y/o articulares (14,8 %), escalofríos (11,4 %), náuseas o vómitos (5 %), congestión nasal (4,8 %), diarrea (3,7 %), hemoptisis (0,9 %) y conjuntivitis (0,8 %) (Aylward & Liang, 2020). Revisiones sistemáticas y metaanálisis como los presentados por autores como Fu y otros (2020) y Yang y otros (2020) también describen un espectro similar de síntomas, donde la fiebre resultó ser el síntoma más prevalente. No obstante, la fiebre no es un hallazgo constante, ya que puede estar ausente o mantenerse por debajo de los 38° C. Por otra parte, la neumonía parece ser la manifestación grave más común en los pacientes con COVID-19, caracterizada principalmente por fiebre, tos, disnea e infiltrados bilaterales en las imágenes de tórax (Yang y otros, 2020).



A medida que las primeras semanas de la pandemia avanzaron, se asoció inicialmente y de manera predominante, un cuadro de sintomatología de una típica infección viral respiratoria con fiebre, disnea, malestar en la garganta, tos, esputo, congestión nasal y conjuntivitis, entre otros síntomas (Aylward & Liang, 2020). Sin embargo, se confirmó que algunos pacientes también experimentan otros síntomas como anosmia, ageusia, náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal y una variedad de síntomas neurológicos y dermatológicos, principalmente (Wiersinga y otros, 2020; Fu y otros, 2020; Yang y otros, 2020).

- **Síntomas de menor frecuencia relacionados con la infección por Covid-19:**

La alteración del gusto (ageusia) y del olfato (anosmia) son síntomas frecuentemente observados en pacientes con COVID-19, con una prevalencia que varía entre el 38 - 49 % y el 80 % de los pacientes, aunque estas cifras pueden diferir en función de los estudios realizados y si los síntomas fueron reportados por el paciente o diagnosticados durante la exploración clínica (Wiersinga y otros, 2020; Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021; Aziz y otros, 2020; Giacomelli y otros, 2020).

La presencia de sintomatología gastrointestinal como náuseas, vómitos o diarrea también se ha reportado con frecuencia, e incluso puede ser la forma de presentación clínica inicial en algunos casos (Wiersinga y otros, 2020; Fu y otros, 2020; Yang y otros, 2020). Un metaanálisis de Cheung y otros (2020) reporta una prevalencia del 17,6 % (IC 95 %: 12,3 a 24,5) de sintomatología digestiva en todos los pacientes diagnosticados con COVID-19. Además, en función de la gravedad, el 17,1 % (IC 95 %: 6,9 a 36,7) en pacientes con enfermedad grave y el 11,8 % (IC 95 %: 4,1 a 29,1) en pacientes con enfermedad no grave presentaron sintomatología digestiva, donde la diarrea predominaba como el síntoma más común. Este metaanálisis también evidenció excreción viral en heces en el 48,1 % de los pacientes (IC 95 %: 38,3 a 57,9), la cual podía persistir más allá de los 33 días, incluso después de que las muestras respiratorias arrojaran resultados negativos en la prueba de PCR (Cheung y otros, 2020). Asimismo, se ha informado sobre la presencia de alteraciones hepáticas, especialmente en pacientes más graves y/o críticos, que se manifestaban en un aumento de las transaminasas, de la bilirrubina, junto con la prolongación del tiempo de protrombina (Youssef y otros, 2020).

- **Otros signos y síntomas en pacientes con Covid-19 abarcan:**

**Dermatológicos:** Estas lesiones engloban una variedad de presentaciones clasificadas en 5 patrones clínicos: lesiones acrales de eritema y edema con algunas vesículas o pústulas (19 % de los casos), erupciones vesiculares (9 %), urticaria (19 %), erupciones maculopapulares (47 %) y livideces o necrosis (6 %) (Galván Casas y otros, 2020; Wiersinga y otros, 2020; Yang y otros, 2020).

**Neurológicos:** En un estudio con 214 pacientes hospitalizados en Wuhan, el 36 % presentaba síntomas neurológicos, como mareos (17 %), alteraciones del nivel de conciencia (7 %), accidentes cerebrovasculares (2,8 %), ataxias (0,5 %), epilepsias (0,5 %) y neuralgias (2,3 %) (Mao y otros, 2020). También se ha documentado la presencia del síndrome de Guillain-Barré (neuropatía periférica). Estudios posteriores indican que hasta el 25 % de los pacientes con COVID-19 experimentan algún síntoma neurológico, proporciones similares a las presentadas en el estudio mencionado anteriormente (Asadi-Pooya & Simani, 2020; Pranata y otros, 2020).

**Cardiológicos:** La enfermedad puede manifestarse con síntomas relacionados con insuficiencia cardíaca o daño miocárdico agudo (infarto o miocarditis), incluso en ausencia de fiebre y síntomas respiratorios. Los casos graves de COVID-19 se asocian con elevación de troponina, creatinquinasa y NT-proBNP (Li y otros, 2020).

**Renales:** En pacientes graves que requieren hospitalización, la insuficiencia renal es frecuente y su prevalencia aumenta con la gravedad del cuadro, que llega a superar el 50 % en casos graves en condición crítica, lo que se correlaciona con el agravamiento del pronóstico de la enfermedad por Covid-19 (Yang y otros, 2020).

**Hematológicas:** Se ha reportado una mayor incidencia de fenómenos trombóticos asociados con Covid-19, manifestados como infarto cerebral, isquemia cardíaca, muerte súbita, embolismos y trombosis venosa profunda. También se ha informado un aumento en la incidencia de sangrados (Connors & Levy, 2020).

**Oftalmológicos:** En un estudio que involucró a 534 pacientes confirmados en Wuhan, se detectaron síntomas oftalmológicos en un 20,9 % (ojo seco), 12,7 % (visión borrosa), 11,8 % (sensación de cuerpo extraño) y 4,7 % (congestión conjuntival, donde el 0,5 % aparece como primer signo) (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021; Fu y otros, 2020).

Sin embargo, basados en la variedad y frecuencia de la sintomatología descrita, algunos autores como Struyf y otros (2020) divulgaron una revisión sistemática con la intención de abordar ciertas cuestiones relacionada con la efectividad diagnóstica y responder a preguntas como: ¿Cuál es la validez diagnóstica de la sintomatología para sospechar COVID-19? ¿Pueden los síntomas y el examen médico establecer con precisión el diagnóstico de la enfermedad? Este análisis englobó a 16 estudios con 7.706 pacientes. La prevalencia de COVID-19 varió del 5 % al 38 % (mediana de 17 %). Cuatro de estos estudios se llevaron a cabo en servicios de urgencias hospitalarios, con 1.401 casos. Se evaluaron 27 síntomas y signos independientes, organizados en cuatro categorías: sistémicos, respiratorios, gastrointestinales y cardiovasculares. En su mayoría, presentaron baja sensibilidad y alta especificidad. Sólo seis de ellos tuvieron una sensibilidad superior al 50 % cuando los síntomas fueron tos, dolor de garganta, fiebre, mialgias o artralgias, fatiga y cefalea. La presencia de fiebre, mialgias/artralgias, fatiga y cefalea tendría un coeficiente de probabilidad de al menos cinco, con una especificidad superior al 90 %. En otras palabras, estos síntomas aumentarían la probabilidad de diagnosticar Covid-19, especialmente en contextos de transmisión comunitaria (Struyf y otros, 2020). No obstante, los síntomas y signos individuales examinados en esta revisión sistemática parecen tener una capacidad diagnóstica limitada. Por lo tanto, según la información disponible, ni la ausencia ni la presencia individual de estos síntomas o signos son suficientemente precisas para descartar o confirmar Covid-19. Estos mismos autores resaltan que es necesario realizar estudios específicos que combinen varios de estos síntomas y signos para desarrollar un modelo predictivo más efectivo que permita tomar decisiones diagnóstico-terapéuticas adecuadas en los servicios de urgencias como la realización de pruebas microbiológicas de confirmación, la decisión de ingreso o alta y la elección de tratamientos adecuados, entre otros procesos (Struyf y otros, 2020).

En reglas generales, por todo lo expuesto hasta ahora, se puede afirmar que la mayoría de las personas infectadas con el virus SARS-CoV-2 experimentan una enfermedad leve que se recupera con el tiempo. Además, esta enfermedad puede causar infecciones asintomáticas en un número considerable de casos, como se detalló anteriormente (Aylward & Liang, 2020; Wiersinga y otros, 2020; Li y otros, 2020). Sin embargo, incluso en estos pacientes pueden observarse ciertos indicadores clínicos, como fiebre leve en los días previos al diagnóstico y alteraciones en las tomografías axiales computadas de tórax, como opacidades en vidrio esmerilado o infiltrados parcheados (Mizumoto y otros, 2020; Yang y otros, 2020). En cualquier caso, estos hallazgos tienen menor relevancia clínica y pronóstica en comparación con los pacientes sintomáticos (Yang y otros, 2020). Desde otro ángulo, también se puede afirmar que alrededor del 80 % de los pacientes con confirmación de estudios de laboratorio presentan una enfermedad leve a moderada. Esto también abarca casos de neumonía. El 14 % presenta una enfermedad grave (definida por disnea, frecuencia respiratoria  $\geq 30$  /minuto, saturación de oxígeno en sangre  $\leq 93$  %, relación  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$  e infiltrados pulmonares  $> 50$  % del campo pulmonar en 24 - 48 horas). Finalmente, el 6 (seis) % puede manifestar una enfermedad crítica, caracterizada por insuficiencia respiratoria grave, shock séptico y/o disfunción multiorgánica (Aylward & Liang, 2020; Wiersinga y otros, 2020). Sin embargo, no se debe pasar por alto que, en el entorno hospitalario, la proporción de pacientes con enfermedad grave es mayor. En un estudio realizado en dos hospitales de Nueva York, el 22 % de los pacientes presentó enfermedad crítica (Cummings y otros, 2020). De manera similar, Richardson y colegas (2020), en su estudio con 1.150 pacientes hospitalizados, encontraron que hasta el 12,2 % requirió ventilación mecánica invasiva. No obstante, la gravedad de los casos de Covid-19 varía según la ubicación geográfica y otros factores demográficos. La ciudad de Wuhan, por ejemplo, registró una tasa de letalidad más alta que el resto de China (Verity y otros, 2020). Del mismo modo, en Italia, donde la edad promedio fue de 64 años, la tasa de letalidad fue superior a la de Corea del Sur, donde la edad promedio ronda la cuarta década. En este sentido, la edad parece tener una influencia significativa en el pronóstico, ya que los pacientes de mayor edad no sólo son más susceptibles a Covid-19, sino que también presentan una mayor probabilidad de resultado adverso (Wu & McGoogan, 2020).

Con relación a los factores predictores del pronóstico una vez adquirida la enfermedad, además de la edad, se han identificado otros factores de riesgo en pacientes con Covid-19. Por ejemplo, que el género masculino se asocia con una mayor tasa de mortalidad en comparación con el género femenino. No obstante, las formas más graves de la enfermedad se observan con mayor frecuencia en pacientes con comorbilidades (Wiersinga y otros, 2020). En el metaanálisis de Yang y otros (2020), las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertensión, que afectó al 21,1 % de los casos (IC 95 %: 13,0 % a 27,2 %) y la diabetes, que afectó al 9,7 % (IC 95 %: 7,2 % a 12,2 %). Le siguieron la enfermedad cardiovascular, con el 8,4 % (IC 95 %: 3,8 % a 13,8 %) y la enfermedad crónica respiratoria, con el 1,5 % (IC 95 %: 0,9 % a 2,1 %). Cabe destacar que, la insuficiencia cardíaca fue la enfermedad cardiovascular que presentó peor pronóstico. Además de estas comorbilidades, la obesidad, la insuficiencia renal crónica y las enfermedades oncológicas también se han asociado con un mayor riesgo de complicaciones (Wiersinga y otros, 2020; Aziz y otros, 2020; Giacomelli y otros, 2020). Se planteó que la inmunosupresión, donde se incluye la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (HIV) y el uso de terapias biológicas, podría aumentar el riesgo de complicaciones, ya que fueron identificadas como un factor de riesgo para otras infecciones respiratorias. Sin embargo, su papel como factor de riesgo para Covid-19 aún no está claro y se necesita más evidencia para establecer una relación firme (Wiersinga y otros, 2020; Aziz y otros, 2020; Giacomelli y otros, 2020). Además de las comorbilidades, algunos parámetros de laboratorio se han relacionado con la gravedad de Covid-19. Aunque su valor pronóstico no está completamente demostrado, estos hallazgos deben tenerse en cuenta para identificar a aquellos pacientes que podrían tener un mayor riesgo de presentar complicaciones. Entre estos hallazgos, la linfopenia y el aumento del Dímero-D se destacaron en la literatura (Wiersinga y otros, 2020; Guan y otros, 2020; Cummings y otros, 2020; Johns Hopkins, 2020).

### 1.7.8. Complicaciones y evolución

Aunque la mayoría de los casos de COVID-19 presentan una evolución clínica leve, algunos pacientes pueden experimentar una progresión hacia una fase más crítica durante la primera semana de la enfermedad. Esta evolución desfavorable, generalmente entre los días cinco y ocho después del inicio de los síntomas, ha sido documentada por varios autores (Wiersinga y otros, 2020; Fu y otros, 2020). En este contexto, la neumonía es la complicación más común, pero en los casos graves, se puede observar un cuadro inflamatorio exacerbado, similar al síndrome de liberación de citoquinas o tormenta de citoquinas, caracterizado por fiebre persistente y elevación de biomarcadores proinflamatorios como IL-6 y la Proteína C Reactiva (PCR) (Wiersinga y otros, 2020; Jin y otros, 2020). Este síndrome se asocia con un pronóstico adverso y el desarrollo de formas críticas de la enfermedad (Huang y otros, 2020; Guan y otros, 2020).

Dentro de este estado fisiopatológico el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) es una complicación destacada, presuntamente relacionada con la tormenta de citoquinas, caracterizada por una insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda y disnea severa (Cummings y otros, 2020; Richardson y otros, 2020; Petrilli y otros, 2020; Center for Disease Control and Prevention (CDC), 2003). La ventilación mecánica puede ser necesaria en un porcentaje significativo de pacientes, según diferentes estudios, que oscilan entre el 12 % y el 24 % (Cummings y otros, 2020; Richardson y otros, 2020). Se reportaron casos aislados de neumotórax asociados con la infección pulmonar por COVID-19, algunos de los cuales se desarrollaron después de la aplicación de ventilación mecánica, aunque la contribución precisa de este procedimiento a la incidencia de neumotórax sigue incierta (Aiolfi y otros, 2020; Liu y otros, 2020).

En el ámbito de las complicaciones, específicamente de índole cardíaca, se destaca la presencia de arritmias como la taquicardia sinusal y la fibrilación auricular, especialmente en pacientes críticos con ventilación mecánica (Li y otros, 2020; Lakkireddy y otros, 2020). Además, se menciona el daño miocárdico, evidenciado por el aumento de troponina, aunque las causas subyacentes aún no están claras (Fu y otros, 2020; Inciardi y otros, 2020; Shi y otros, 2020).

En cuanto a las complicaciones tromboembólicas, ciertos autores destacaron la hipercoagulabilidad asociada con el COVID-19, con un aumento en la enfermedad tromboembólica venosa y el consecuente ictus, lo que ha llevado a considerar la posibilidad de aumentar las dosis de anticoagulación (Connors & Levy, 2020; Bilaloglu y otros, 2020; Panigada y otros).

Sumado a lo anterior, la enfermedad cerebrovascular se identifica como una comorbilidad prevalente, aunque el mecanismo subyacente aún no está claro y se asoció con un pronóstico desfavorable (Asadi-Pooya & Simani, 2020; Pranata y otros, 2020). Otros autores mencionan ciertas complicaciones inflamatorias, como el ya citado síndrome de Guillain-Barré y un cuadro inflamatorio multisistémico similar a la enfermedad de Kawasaki en niños (Riphagen y otros, 2020; Cai y otros, 2008).

Para completar el registro de las anteriores complicaciones otros autores documentaron la presencia de infecciones secundarias bacterianas y fúngicas, lo que sugiere la necesidad de terapia antibiótica en ciertos casos (Rawson y otros, 2020).

En esta línea de investigación, un grupo diferente planteó la posibilidad de complicaciones como la meningoencefalitis y la pancreatitis aguda, aunque se requieren más pruebas para confirmar estas relaciones (Fu y otros, 2020).

#### **1.7.9. Diagnóstico por imágenes en la evaluación de la infección por Covid-19**

En la atención de urgencia a pacientes con COVID-19, es crucial realizar una evaluación radiológica del tórax, según recomiendan diversos expertos (Wiersinga y otros, 2020; Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021; Garcia & Julián Jiménez, 2020). Esta evaluación se sugiere especialmente en aquellos pacientes con diagnóstico confirmado o sospechoso de COVID-19 y síntomas respiratorios, debido a la alta prevalencia de anomalías pulmonares incluso en pacientes asintomáticos u oligosintomáticos (Li y otros, 2020; Kronbichler y otros, 2020).

En este contexto, la radiografía de tórax (RT) es comúnmente el estudio más solicitado como prueba inicial, aunque su eficacia diagnóstica en las etapas tempranas de la enfermedad es limitada, ya que puede no detectar hallazgos patológicos que sí son evidentes en la tomografía axial computada de tórax (TCT) (Sánchez-Oro y otros, 2020; Salehi y otros, 2020). Por tanto, algunos grupos de expertos consideraron a la TCT como una alternativa diagnóstica válida, especialmente en ausencia de resultados positivos en pruebas microbiológicas como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) (Sánchez-Oro y otros, 2020; Salehi y otros, 2020).

La TCT se destaca por su sensibilidad y especificidad para identificar alteraciones pulmonares, así como por su capacidad para detectar lesiones incluso antes de la aparición de la sintomatología (Sánchez-Oro y otros, 2020; Salehi y otros, 2020). Aunque las lesiones identificadas pueden ser dinámicas y cambiantes, ciertos patrones radiológicos como opacidades en vidrio esmerilado y consolidaciones parcheadas son sugestivos de COVID-19 (Pascarella y otros, 2020; Yoon y otros, 2020).

La ecografía pulmonar también puede desempeñar un papel importante en la evaluación de la neumonía y el SDRA en COVID-19, lo que ofrece una alternativa a la RT con una mayor sensibilidad en algunos casos (Pascarella et al., 2020; Sánchez-Oro et al., 2020; Salehi et al., 2020).

#### **1.7.10. Diagnóstico microbiológico de Covid-19**

Además de los estudios de diagnóstico por imágenes en estos contextos, diferentes organizaciones destacan que los análisis de laboratorio son cruciales en el diagnóstico del COVID-19. El diagnóstico microbiológico, basado en la identificación del patógeno o sus marcadores inmunológicos en el huésped, es esencial para guiar la eventual terapia antimicrobiana y comprender la epidemiología de la enfermedad. Los laboratorios clínicos preparan muestras y proporcionan información sobre la sensibilidad a los antimicrobianos en caso de ser necesarios (World Health Organization (WHO), 2020).



Al respecto, las pruebas moleculares y serológicas son destacadas para detectar el Covid-19. Las primeras identifican el virus replicante, mientras que las segundas analizan la respuesta inmunológica (World Health Organization (WHO), 2020; Bullard y otros, 2020). Las técnicas moleculares, como la PCR, son altamente sensibles y específicas, aunque requieren personal capacitado y equipo especializado. La PCR se basa en la detección de secuencias genómicas del virus y puede ajustarse para adaptarse a las variantes nuevas (World Health Organization (WHO), 2020; Candel y otros, 2020).

Las pruebas serológicas, como los ensayos de diagnóstico rápido, ELISA y CMIA, analizan la respuesta inmunológica del paciente y pueden ser cualitativas o cuantitativas. Estas pruebas son útiles para determinar la exposición previa al virus y pueden tener aplicaciones en el seguimiento epidemiológico y clínico (Johns Hopkins University Center for Health Security, 2018; World Health Organization (WHO), 2020; Zhao y otros, 2020; Corman y otros, 2020).

Sin embargo, la dinámica de la respuesta inmunológica al SARS-CoV-2 es compleja. Tanto la inmunoglobulina tipo M (IgM) como la tipo G (IgG) pueden aparecer temprano en la infección, con la IgG como elemento persistente durante meses. La detección de ambos anticuerpos puede proporcionar información sobre la fase de la enfermedad y la exposición previa al virus (Zeng y otros, 2020; World Health Organization (WHO), 2020).

#### **1.7.11. Protocolos para la toma de muestras de Covid-19 según los diferentes escenarios.**

- **Escenario sin circulación comunitaria**

Algunas organizaciones recomendaron conductas diagnósticas y terapéuticas en relación a la situación epidemiológica. En el escenario sin circulación comunitaria, se observan episodios aislados, pero la preponderancia de casos está vinculada a la procedencia de zonas de riesgo y/o al contacto con casos ya confirmados o bajo investigación.

Es en este contexto que, los casos bajo análisis microbiológico de COVID-19 fueron aquellos que cumplieron con uno de los siguientes criterios epidemiológicos: individuos con un cuadro clínico acorde con una infección respiratoria aguda (caracterizada por la aparición repentina de síntomas como tos, fiebre o disnea) de cualquier grado de severidad. Estos síntomas deben haberse presentado en los 14 días posteriores al contacto y deben cumplir con los criterios epidemiológicos estipulados para cada país (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021).

- **Escenario con circulación comunitaria.**

En un entorno de transmisión comunitaria constante y creciente, deben ser tomados en cuenta los criterios clínicos para los casos bajo análisis microbiológico de COVID-19, independientemente de las consideraciones epidemiológicas con el propósito de evitar la exacerbación de la transmisión intrahospitalaria, la cual se estima en un 41 % (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021).

Estas mismas organizaciones recomiendan que, en esta circunstancia, la prioridad en la realización de la prueba sea dirigida exclusivamente a aquellos pacientes que requieran hospitalización debido a neumonía o a la descompensación de comorbilidades a causa de la infección viral. Los individuos con síntomas leves en el hogar, en los Centros de Atención Primaria y en las áreas de Urgencias deben ser remitidos a sus hogares con un tratamiento sintomático, sometiéndolos a la prueba de manera posterior y coordinada a través de los equipos de Salud Pública.

Los profesionales sanitarios con síntomas leves deben recibir prioridad para la realización de la prueba para asegurar su pronta reincorporación a sus labores (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021).

- **Criterios microbiológicos para el aislamiento y alta hospitalaria en pacientes con Covid-19.**

En todas las naciones donde se ha registrado una propagación sostenida a nivel comunitario, se formularon criterios particulares para finalizar el aislamiento y el alta. A pesar de las divergencias entre estos enfoques, existe un consenso en considerar tanto la negativización de la carga viral del ARN en el tracto respiratorio superior como la resolución clínica de los síntomas al momento de tomar la decisión de dar de alta al paciente (Organización Mundial de la Salud, 2020).

En concordancia con este panorama, el informe técnico del Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades (ECDC) (2020) propone los siguientes criterios:

- Al menos dos muestras del tracto respiratorio superior que den negativo para COVID-19, obtenidas en intervalos de  $\geq 24$  horas.

- Para los pacientes sintomáticos, la muestra será tomada después de que los síntomas se hayan resuelto, en un lapso mínimo de siete días desde el inicio de los síntomas o después de más de tres días sin fiebre.

- En el caso de personas asintomáticas infectadas con COVID-19, las pruebas para confirmar la eliminación del virus deben realizarse después de un mínimo de 14 días desde la prueba positiva inicial.

- Las pruebas serológicas, dirigidas a detectar los anticuerpos IgG específicos para el COVID-19, pueden resultar de gran utilidad para estratificar la atención y la ubicación de pacientes y los profesionales de la salud por igual.

- **Indicaciones y protocolos para el ingreso en la unidad de internación**

Si se considera que la neumonía en la infección por COVID-19 puede ser un factor de gravedad, resulta crucial determinar su nivel de severidad para el paciente. En el ámbito de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), se emplean diversas herramientas de estratificación del riesgo en los servicios de urgencias, como el Sepsis related Organ Failure Assessment (Evaluación secuencial de insuficiencia orgánica)(SOFA), junto con su versión reducida (qSOFA) y el CURB-65 (Julián-Jiménez y otros, 2018).

El qSOFA se fundamenta en el estudio de Singer y otros (2016) que establece la presencia de dos de los siguientes criterios para la detección y definición de sepsis: frecuencia respiratoria  $\geq 22$  rpm, alteración del nivel de conciencia con una puntuación en la escala de coma de Glasgow  $\leq 13$  y presión arterial sistólica  $\leq 100$  mm Hg. La presencia de qSOFA  $\geq 2$ , incluso en pacientes con NAC, se relaciona con un aumento del riesgo de mortalidad y/o de estancias prolongadas en la unidad de cuidados intensivos (UCI) (Julián-Jiménez y otros, 2018).

Por otro lado, la escala CURB-65 desarrollada por otros autores como Lim y otros (2003) es una herramienta clínica utilizada para evaluar el nivel de gravedad de los pacientes con infecciones respiratorias agudas, especialmente neumonía adquirida en la comunidad. Esta escala se compone de cinco criterios, cada uno representado por una letra del acrónimo CURB-65.

El primer criterio, "C", se refiere a la Confusión, donde se evalúa la presencia de desorientación en tiempo, espacio y persona en el paciente. La desorientación es un indicador de compromiso neurológico, del cual se puede inferir la gravedad de la enfermedad.

El segundo criterio, "U", hace referencia a la Urea plasmática, específicamente a valores elevados por encima de 44 mg/dl (BUN  $> 19,4$  mg/dl o  $> 7$  mmol/l). La elevación de la urea plasmática puede indicar disfunción renal, lo cual es un marcador de mal pronóstico en pacientes con neumonía.

El tercer criterio, "R", representa la Frecuencia Respiratoria, con un umbral de 30 respiraciones por minuto (rpm) o más. La elevación de la frecuencia respiratoria sugiere una mayor dificultad respiratoria y por lo tanto, una mayor gravedad de la enfermedad.

El cuarto criterio, "V", se refiere a la Presión Arterial (PA), donde se evalúa valores bajos de presión sistólica ( $< 90$  mm Hg) o presión diastólica ( $\leq 60$  mm Hg). La hipotensión arterial indica una disfunción hemodinámica que puede asociarse con una mayor mortalidad en pacientes con neumonía.

Finalmente, el número "65" en la escala CURB-65 hace referencia a la edad del paciente, donde se establece un umbral de 65 años o más como un factor de riesgo adicional. La edad avanzada se asocia con una mayor susceptibilidad a las complicaciones y una mayor mortalidad en pacientes con neumonía.

La puntuación en la escala CURB-65 se determina con la suma los puntos asignados a cada uno de los cinco criterios: Confusión, Urea plasmática elevada, Frecuencia Respiratoria elevada, Presión Arterial baja y Edad igual o mayor a 65 años. Cada criterio puede obtener cero o un punto, según si el mismo está presente o no en el paciente. Por lo tanto, la puntuación total puede variar de cero a cinco (Lim y otros, Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study, 2003).

Una vez que se calcula la puntuación, esta se utiliza para estratificar el riesgo y guiar las decisiones clínicas para el manejo del paciente. Las puntuaciones más bajas, como cero o uno, indican un menor riesgo y sugieren que el paciente puede ser manejado de forma ambulatoria con tratamiento en casa. Por otro lado, las puntuaciones más altas, como dos o más, sugieren un mayor riesgo de complicaciones y mortalidad, lo que puede requerir ingreso hospitalario para observación o tratamiento más intensivo (Lim y otros, Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study, 2003).

En términos de mortalidad, la escala CURB-65 proporciona una estimación del riesgo de muerte en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. A medida que aumenta la puntuación en la escala, también aumenta el riesgo de mortalidad. Por ejemplo, los pacientes con una puntuación de cero o uno tienen una mortalidad baja, alrededor del 0,7 % y 2,1 %, respectivamente, lo que sugiere que pueden manejarse de manera ambulatoria con un seguimiento adecuado. Sin embargo, aquellos con puntuaciones más altas, como dos o más, tienen un riesgo significativamente mayor de mortalidad, lo que indica la necesidad de una intervención más intensiva y un manejo hospitalario cuidadoso para optimizar los resultados del tratamiento (Lim y otros, Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study, 2003).

Sin embargo, es importante destacar que la neumonía causada por el virus SARS-CoV-2 demostró tasas de mortalidad significativamente elevadas en comparación con la NAC convencional. Surge así la cuestión de si estas herramientas de estratificación pueden realmente discernir un grupo de bajo riesgo de mortalidad a corto plazo. La incertidumbre y la falta de comprensión en torno a una infección novedosa limitan la capacidad de tomar decisiones basadas en el riesgo, lo que resulta en un aumento en las solicitudes de ingreso hospitalario. Tanto los factores como la linfopenia o la elevación de los niveles de Dímero-D, que no son considerados en estas escalas, se asociaron claramente con un pronóstico desfavorable en los pacientes (Wiersinga y otros, 2020; Wu & McGoogan, 2020; Lee y otros, 2020).

En el contexto de los estudios por imágenes en estos casos, la presentación radiológica unilateral también se asoció con etapas tempranas y cuadros clínicos de menor gravedad, donde se evidencia un vínculo entre estos hallazgos y un pronóstico más favorable (Shi y otros, 2020).

Finalmente, se reconoce ampliamente que tanto la edad como la comorbilidad constituyen factores indiscutiblemente relacionados con un pronóstico adverso (Zhou y otros, 2020).

Por lo desarrollado en los párrafos anteriores y a modo de ejemplo, el Ministerio de Sanidad de España (2020) como el de otros países, ha sugerido que la posibilidad de dar de alta a los pacientes de forma directa desde los Servicios de Urgencias (SU) si se cumplen ciertas condiciones como:

En el caso de pacientes sin indicios de neumonía, los criterios para el alta y la hospitalización se ajustarán conforme a las pautas convencionales y se debe prestar especial atención a la edad y comorbilidad del paciente para la toma de decisiones.

De esta forma, para pacientes con neumonía alveolar unilateral, los criterios que deben cumplirse son: Pacientes menores de 60 años de edad; ausencia de complicaciones radiológicas (que engloban afectación multilobar o bilateral, derrame pleural, cavitación, etc.); falta de complicaciones analíticas (alteración de la función renal, hepática, LDH); ausencia de inmunodepresión; carencia de comorbilidades significativas (donde se incluye hipertensión arterial y diabetes); ausencia de disnea reportada por el paciente; frecuencia respiratoria inferior a 20 rpm; saturación de oxígeno  $\geq 94$  %; mantenimiento de la saturación de oxígeno con el esfuerzo; conteo de linfocitos superior a  $1200 \times \mu\text{L}$ ; niveles de Dímero-D  $< 1.000 \text{ ng/mL}$ .

En consonancia con los criterios previos, tal como en cualquier caso de neumonía, para otorgar el alta se debe considerar si hay situaciones o factores particulares que limiten la viabilidad del tratamiento en el hogar, tales como intolerancia oral, circunstancias sociales adversas como pacientes dependientes sin cuidador disponible, problemas psiquiátricos, etc. (Ministerio de Sanidad, España, 2020; Julián-Jiménez y otros, 2018).

Algunas de las organizaciones recomiendan, en última instancia, realizar una revisión clínica telefónica a las 24 horas y una consulta presencial a las 48 horas para estos pacientes, según se obtengan los resultados de las pruebas de COVID-19 (Ministerio de Sanidad, España, 2020).

Por otro lado, las directrices de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2020) respaldan la consideración de los siguientes factores de riesgo para la progresión de la enfermedad por Covid-19: edad avanzada, hipertensión, obesidad, diabetes, enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar crónica (donde se incluye enfermedad pulmonar obstructiva crónica y asma), enfermedad renal crónica, enfermedad hepática crónica, enfermedad cerebrovascular, cáncer y trastornos que causan inmunodeficiencia. Sin embargo, esta recomendación es de carácter firme pero sustentada en una calidad de evidencia moderada y baja.

El mismo informe de la OPS también sugiere supervisar, en función de su disponibilidad y criterio clínico, los siguientes indicadores que han sido vinculados con una mayor mortalidad en pacientes críticos con COVID-19: recuento elevado de leucocitos, lactato deshidrogenasa, fibrinógeno, troponina cardíaca, proteína C reactiva, creatinina, Dímero-D y ferritina. Además, también dichos pacientes deben ser monitoreados según los indicadores relacionados con infecciones secundarias, como la disminución de los niveles de albúmina y el recuento de plaquetas (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

- **Indicaciones y protocolos para el ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI)**

La detección temprana de casos con manifestaciones graves posibilita la aplicación inmediata de tratamientos de apoyo y una derivación segura y veloz a la UCI en tanto sea necesario. Como se ha mencionado previamente, en el contexto de las neumonías, la evaluación de la gravedad se lleva a cabo con la utilización de escalas como la PSI o la CURB-65. Estas escalas resultan útiles tanto en la decisión inicial de hospitalización como en el respaldo al juicio clínico. No obstante, para determinar la necesidad de ingreso a la UCI, se recomiendan los criterios American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America (ATS/IDSA), que se detallarán más adelante o un puntaje qSOFA  $\geq 2$  (Ministerio de Sanidad, España, 2020; Julián-Jiménez y otros, 2018).

En el caso de las neumonías, resulta crucial identificar prontamente a los pacientes que presentan manifestaciones graves y a aquellos que podrían experimentar un deterioro rápido y por ello se justifica así la consideración de un ingreso a la UCI.

Para esto, las unidades de terapia intensiva (UTI/UCI) utilizan otras escalas para determinar la necesidad de ingreso del paciente a la citada unidad. Una de ellas es la que crearon los autores Metlay y otros (2019) para la American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America (ATS/IDSA). Estos criterios se dividen en criterios mayores y criterios menores, cada uno de los cuales proporciona información sobre la gravedad de la enfermedad y la probabilidad de complicaciones que requieren atención intensiva.



Los criterios mayores son indicadores de una enfermedad más grave y generalmente están asociados con un mayor riesgo de deterioro clínico. Incluyen la presión arterial sistólica (PAS)  $< 90$  mm Hg, lo que puede requerir fluidoterapia agresiva para mantener la perfusión tisular adecuada y la necesidad de ventilación mecánica para garantizar una adecuada oxigenación y ventilación pulmonar. Los mencionados criterios reflejan una disfunción orgánica significativa que puede requerir intervención inmediata en una unidad de cuidados intensivos (Metlay y otros, 2019).

Por otro lado, los criterios menores son signos y síntomas que, aunque menos graves que los criterios mayores, aun así, deben ser tomados en cuenta debido a que también son indicadores de una mayor gravedad de la enfermedad y un mayor riesgo de complicaciones. Estos incluyen la afectación multilobar o bilateral en la radiografía de tórax, una frecuencia respiratoria  $\geq 30$  respiraciones por minuto, la presencia de confusión y/o desorientación y niveles elevados de urea ( $\geq 45$  mg/dl o BUN  $\geq 20$  mg/dL). Asimismo, otros criterios menores como el shock séptico con vasopresores, una relación  $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 250$ , leucopenia, trombocitopenia o hipotermia también se consideran indicativos de una mayor gravedad de la enfermedad (Metlay y otros, 2019).

Si se toman en cuenta estos parámetros, se requiere el cumplimiento de al menos un criterio mayor o tres criterios menores para indicar el ingreso del paciente en una unidad de cuidados intensivos. Esta evaluación ayuda a los médicos clínicos a identificar a los pacientes que tienen un mayor riesgo de deterioro y que podrían beneficiarse de una atención más intensiva y monitoreo continuo en un entorno de cuidados críticos (Metlay y otros, 2019).

Además, la decisión de ingreso a la UCI se encuentra principalmente influenciada por la presencia de shock séptico y/o insuficiencia respiratoria. El diagnóstico de shock séptico se establece en tanto la presión arterial media (PAM) es igual o inferior a 65 mm Hg o en el momento que los niveles de lactato sanguíneo son iguales o superiores a 2 mmol/L (18 mg/dL) en ausencia de hipovolemia. En casos donde no se cuente con mediciones de lactato, los signos de hipoperfusión periférica junto con la presión arterial media pueden ser utilizados para el diagnóstico (Metlay y otros, 2019).

Otras escalas como la SOFA y qSOFA frecuentemente usada en estas unidades también pueden resultar útiles en la identificación de fallo multiorgánico y en influir en la decisión de ingreso a la UCI (Chalmers y otros, 2011).

#### **1.7.12. Acciones relativas a los contactos**

Con relación a la forma de proceder frente a posibles contactos estrechos, la misma depende de diversos factores como: la definición de contacto estrecho adoptada en cada país o territorio, la situación epidemiológica, los recursos, las decisiones o los protocolos correspondientes a la vigilancia y la estrategia de detección y el control de casos. En consecuencia, será necesario tomar en consideración las directrices de la OMS y de los Ministerios de Sanidad o Salud Pública de cada nación (Organización Mundial de la Salud, 2020; Ministerio de Sanidad. España, 2020; UK Health Security Agency, 2020).

- **Estudio y seguimiento de los contactos estrechos**

El propósito principal del monitoreo y aislamiento de los contactos estrechos es realizar un diagnóstico precoz que presenten síntomas y prevenir la transmisión durante los períodos asintomáticos y paucisintomáticos. A tal efecto, el Ministerio de Sanidad de España (2020) clasifica como contactos estrechos a: Cualquier persona que haya brindado atención a un caso: personal sanitario o socio-sanitario que no haya empleado medidas de protección adecuadas, familiares u otras personas con un contacto físico similar; cualquier persona que haya compartido el mismo espacio que un caso, a una distancia inferior a 2 metros y por más de 15 minutos y se considerará contacto estrecho en un avión, tren u otro medio de transporte de larga distancia, siempre que sea posible identificar a los viajeros, a cualquier persona ubicada en un radio de dos asientos alrededor de un caso, así como a la tripulación o personal equivalente que haya tenido contacto con dicho caso.

El período considerado se extenderá desde 2 días previos al inicio de los síntomas hasta el momento en que se aisle al paciente. Para casos asintomáticos confirmados mediante PCR, se rastrearán los contactos a partir de 2 días antes de la fecha del diagnóstico.

En este mismo contexto, se considera que aquellas personas que hayan tenido una infección por SARS-CoV-2 confirmada mediante PCR en meses anteriores quedarán exentas de la cuarentena (Ministerio de Sanidad. España, 2020).

- **Manejo de los contactos**

Si se toma en consideración toda esta información, ciertos países como España proponen, frente a cualquier caso sospechoso, es apropiado iniciar la identificación y el control de los contactos estrechos convivientes, a quienes se les recomendará evitar salir de su residencia. La identificación y el control de los demás contactos estrechos (no convivientes) podrán postergarse hasta que el caso se clasifique como confirmado con infección activa, según lo decida cada país, siempre que se pueda asegurar dicha confirmación en un plazo de 24 a 48 horas. Si la PCR del caso sospechoso arroja un resultado negativo, se levantará la cuarentena de los contactos (Ministerio de Sanidad. España, 2020).

Toda persona identificada como contacto estrecho recibirá información de las normas de seguimiento, aislamiento y control, y se implementará una vigilancia activa o pasiva, bajo los protocolos definidos de cada región. Se recopilarán los datos epidemiológicos esenciales de acuerdo a las directrices de cada comunidad, junto con la información de la identificación y el contacto de todos los individuos que cumplan con las condiciones para ser considerados como tales. Se proveerá a todos los contactos de la información necesaria sobre el Covid-19, de los síntomas de alarma y de los procedimientos a llevar adelante durante el seguimiento (Ministerio de Sanidad. España, 2020).

De esta forma, dicho país realizó las siguientes recomendaciones para las acciones relativas a los contactos estrechos:

- Se les indicará vigilancia y cuarentena durante los 14 días siguientes al último contacto con un caso confirmado. Si no es factible garantizar una cuarentena estricta para los contactos, se recomendará realizarla en instalaciones preparadas por la comunidad (Ministerio de Sanidad. España, 2020).

- Se sugiere realizar la PCR a los contactos estrechos con el objetivo principal de detectar tempranamente nuevos casos positivos. En este sentido, la estrategia más efectiva consistiría en efectuar la PCR en el momento de la identificación del contacto, sin importar el tiempo transcurrido desde el último contacto con el caso. Se podría priorizar la prueba para individuos vulnerables, aquellos que cuidan a personas vulnerables, convivientes y/o personal sanitario y socio-sanitario esencial, o según lo determine la comunidad autónoma en su estrategia. Si el resultado de esta PCR es negativo, se mantendrá la cuarentena hasta el día 14. Adicionalmente, con el fin de acortar la duración de la cuarentena, se podría realizar una PCR después de 10 días desde el último contacto con el caso y si se obtuviera un resultado negativo, suspender la cuarentena (Ministerio de Sanidad. España, 2020).

- En caso de ser convivientes y no poder garantizar el aislamiento del caso en las condiciones óptimas, la cuarentena se extenderá 14 días desde el final del aislamiento del caso (Ministerio de Sanidad. España, 2020).

- Se indicará al contacto que, durante la cuarentena, deba permanecer en su hogar, preferiblemente en una habitación individual y que limite al máximo las salidas de la habitación, siempre con el uso de mascarilla quirúrgica. Se le pedirá también que restrinja al máximo el contacto con los convivientes. El contacto deberá organizar su rutina de manera que no realice salidas fuera del hogar, a excepción de casos excepcionales, durante el período de cuarentena (Ministerio de Sanidad. España, 2020).

- Se le recomendará lavado frecuente de manos (con agua y jabón o soluciones hidroalcohólicas), especialmente después de toser, estornudar y tocar o manipular pañuelos u otras superficies potencialmente contaminadas (Ministerio de Sanidad. España, 2020).

- Estas personas deben permanecer localizables durante todo el período de seguimiento (Ministerio de Sanidad. España, 2020).

- Todos los contactos deben evitar la toma de antitérmicos sin supervisión médica durante el período de vigilancia, para evitar ocultar y retrasar la detección de la fiebre (Ministerio de Sanidad. España, 2020).

- Si el contacto presenta algún síntoma de caso sospechoso en el momento de su identificación, se gestionará conforme a lo establecido para los casos sospechosos. Igualmente, si durante el seguimiento, el contacto desarrolla síntomas, pasará a considerarse caso sospechoso, deberá aislarse de inmediato en su lugar de residencia y comunicarse de manera urgente con el responsable del Sistema de Salud designado para su seguimiento (Ministerio de Sanidad. España, 2020).

- Si cualquier PCR realizada a los contactos arrojava un resultado positivo, el contacto se considerará caso confirmado y deberá aislarse de inmediato en su hogar o en el lugar indicado por las autoridades sanitarias. Además, será necesario identificar a sus propios contactos estrechos (Ministerio de Sanidad. España, 2020).

- Si el contacto se mantiene asintomático al finalizar el período de cuarentena, podrá volver a sus actividades habituales. Si las medidas establecidas para el seguimiento de un contacto resultaran en la imposibilidad de que éste continúe con su actividad laboral, deberá comunicarse dicha contingencia a la empresa o a su servicio de prevención según lo estipulado en la normativa (Ministerio de Sanidad. España, 2020).

#### **1.7.13. Justificación de las medidas de protección para el personal de salud**

Debido a la capacitación única que tiene el personal de salud en la implementación de estos protocolos, es claro el rol fundamental de los mismos en la atención durante la pandemia. Sin embargo, también se encuentran en un riesgo considerable de adquirir la infección. La evidencia actual indica que el SARS-CoV-2 se transmite entre individuos mediante el contacto cercano, mediante gotas y en ciertos procedimientos realizados en la vía aérea durante la generación de aerosoles (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Los procedimientos que generan los aerosoles, como la intubación orotraqueal, extubación, broncoscopia, entre otros, tienen un rol primordial en la diseminación de la enfermedad. El uso adecuado de respiradores durante estos procedimientos, junto con una higiene rigurosa de manos conforme a las directrices de la OMS, pueden interrumpir significativamente esta transmisión (Organización Mundial de la Salud, 2020; Graham, 1990).

La preocupante cifra de infecciones confirmadas por SARS-CoV-2 entre los profesionales de salud en China y otras partes del mundo confirma la urgente necesidad de salvaguardar al mismo. Las tasas de propagación nosocomial resaltan la importancia de observar las precauciones estándar y los mecanismos de transmisión para mitigar la exposición y contagio. Se ha observado que ciertos procedimientos médicos, como la intubación, conllevan un riesgo aumentado de transmisión (Zhang y otros, 2020; Center for Disease Control and Prevention (CDC), 2020; Ministerio de Salud de la Nación (Argentina), 2020; Gobierno de la República de Ecuador, 2020; Instituto Nacional de Salud (Colombia), 2020; Redacción Médica (España), 2020).

La protección del personal de salud implica garantizar la disponibilidad de equipos de protección personal (EPP) adecuados y la formación sobre su uso correcto y racional. Las estrategias para controlar los riesgos laborales en el entorno de atención médica siguen una jerarquía que abarca la eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos y finalmente el uso de EPP. Aunque la eliminación y sustitución no son factibles en entornos clínicos, las medidas restantes son esenciales para prevenir la propagación (Organización Mundial de Salud (OMS), 2020; Ministerio de Salud de la Nación (Argentina), 2020).

Como fue enunciado en párrafos anteriores, se documentó con claridad que, en febrero de 2020, más de dos mil casos de infección por SARS-CoV-2 afectaron a los profesionales de la salud en hospitales chinos, principalmente en la provincia de Hubei. Algunas investigaciones indican que cerca del 29 % de los casos confirmados son profesionales de la salud, con una tasa alarmante de propagación nosocomial del 41 %. Otros estudios también sugieren un aumento del riesgo absoluto de transmisión asociado a procedimientos como la intubación (Zhang y otros, 2020; Center for Disease Control and Prevention (CDC), 2020; World Health Organization (WHO), 2020).

En consonancia con esta línea de pensamiento la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020) y otros organismos informaron sobre miles de infecciones por SARS-CoV-2 entre los trabajadores de salud en diversas regiones del mundo. La implementación de medidas específicas, como el uso correcto de EPP y la desinfección adecuada, son cruciales para reducir la transmisión (Center for Disease Control and Prevention (CDC), 2020; World Health Organization (WHO), 2020; Burrer y otros, 2020; Burrer y otros, 2020; Gobierno de la República de Ecuador, 2020; Instituto Nacional de Salud (Colombia), 2020; Center for Disease Control and Prevention (CDC), 2020).

Para garantizar la seguridad del personal, es esencial que las autoridades locales de salud aseguren el cumplimiento de las normativas y que las instituciones proporcionen EPP adecuados en cantidad suficiente y una capacitación oportuna en su uso. La gestión de riesgos laborales debe ser una prioridad, con enfoque en la implementación de controles efectivos y en la protección del personal de salud (García & Julián Jiménez, 2020).

La protección del personal de salud durante la pandemia es una tarea imperativa. La elevada incidencia de infecciones en este grupo enfatiza la urgente necesidad de medidas preventivas y cuidadosamente implementadas (García & Julián Jiménez, 2020; Zhang y otros, 2020).

#### **1.7.14. Medidas generales para proteger al personal de salud.**

Cada hospital debe establecer protocolos de aislamiento específicos y considerar la creación de circuitos para evacuar el material utilizado en las zonas designadas. En aquellos centros donde sea posible, se podría evaluar la implementación de circuitos diferenciados, donde se separen pacientes con patologías respiratorias de otros motivos de consulta. Se sugiere señalar estos circuitos de manera adecuada y proveer a los pacientes con mascarillas quirúrgicas y solución hidroalcohólica en caso de síntomas respiratorios agudos (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021; Ministerio de Sanidad, España, 2020).

La divulgación de información visual, como carteles y folletos, es crucial para orientar a los pacientes sobre prácticas de higiene y medidas de protección. La

restricción de acceso al circuito de aislamiento para familiares y acompañantes debe ser comunicada claramente, con medidas de protección adecuadas para casos excepcionales, como menores o pacientes que requieran asistencia (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021; Ministerio de Sanidad, España, 2020).

En cuanto a la llegada de pacientes al circuito de aislamiento, se recomienda indicar a los pacientes la colocación de mascarillas quirúrgicas y se los derivará al circuito correspondiente para evitar interacciones innecesarias con otros pacientes (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021; Ministerio de Sanidad, España, 2020).

Tras el retiro de un paciente del circuito de aislamiento, se debe realizar una limpieza exhaustiva de superficies y mobiliario con soluciones desinfectantes adecuadas. Los desechos generados durante el aislamiento deben ser tratados como residuos biosanitarios especiales (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021; Ministerio de Sanidad, España, 2020).

En última instancia, la protección del personal de salud, quienes están en la vanguardia de la respuesta a la epidemia, es esencial. La aplicación estricta de precauciones y medidas preventivas son vitales para salvaguardar a este grupo y por ende, para contener la propagación de la enfermedad por Covid-19 (García & Julián Jiménez, 2020; Zhang y otros, 2020; Center for Disease Control and Prevention (CDC), 2020).

#### **1.7.15. Reconfiguración de los servicios de urgencias para afrontar la pandemia**

Un aspecto de crucial importancia en la gestión de la pandemia es la reestructuración de los servicios de urgencias (SU). Para este propósito, resulta imperativo establecer dos flujos de atención claramente diferenciados y segregados desde la entrada de los pacientes a los SU. Esto permitirá asegurar que los pacientes eviten cualquier contacto con otros individuos que son atendidos o ingresen en el mismo SU (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021).



El enfoque primordial a seguir se basa en el principio de identificación, aislamiento e información. Se recomienda la habilitación de dos entradas distintas al SU: una destinada a pacientes con patologías respiratorias y otra para aquellos con otros motivos de consulta médica. Es esencial también, que tanto el proceso de admisión como en el triage se diferencien para cada uno de estos circuitos (Ministerio de Sanidad, España, 2020).

A nivel general, se sugiere la implementación de medidas visuales informativas en puntos estratégicos, como carteles o publicidad, para proporcionar a los pacientes directrices sobre la higiene de manos, prácticas respiratorias adecuadas y la conducta a seguir en caso de tos. Asimismo, se recomienda disponer de dispensadores de solución hidroalcohólica de fácil acceso tanto para los pacientes como para el personal, además de suministrar mascarillas quirúrgicas a aquellos individuos que acuden al centro de salud con síntomas de infección respiratoria aguda (Ministerio de Sanidad, España, 2020; Ministerio de Sanidad. España, 2020).

El proceso de identificación debería iniciarse en el primer punto de contacto con los pacientes que acuden a los SU. Según la organización de los SU, esta etapa puede tener lugar en el área administrativa de admisión, en el triage o incluso en la misma entrada al hospital (Ministerio de Sanidad. España, 2020). En caso de que el primer contacto ocurra en el área de admisión se debe tomar en consideración que el personal en este punto no es del sistema de salud, se deberían realizar cuestionamientos epidemiológicos básicos, como preguntas sobre viajes recientes o lugares visitados en las últimas dos semanas, además de indagar sobre el motivo de la consulta. Si los criterios epidemiológicos sugieren una posible infección, el paciente será derivado al circuito de aislamiento para evitar el contacto con otros individuos atendidos en el circuito convencional, en la búsqueda de minimizar su exposición (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad, 2021).

En situaciones donde el primer contacto se lleva a cabo en el triage, realizado por profesionales de salud, se realizará una identificación exhaustiva basada en criterios epidemiológicos y clínicos, donde se intentará identificar la presencia de síntomas de infección viral, especialmente aquellos de origen respiratorio y si el paciente estuvo en zonas de riesgo o ha tenido contacto con casos de COVID-19. Si durante el triage se sospecha una infección, se orientará al paciente a utilizar una

maskarilla quirúrgica y a realizar lavado de manos con solución hidroalcohólica y se lo trasladará al circuito de aislamiento en el SU (Organización Mundial de la Salud, 2020; Ministerio de Sanidad, España, 2020).

Una vez dentro del circuito de aislamiento, el personal de salud podrá realizar el triage y anamnesis con énfasis en la valoración clínica y la historia epidemiológica del paciente. Si los criterios de "caso en investigación" se cumplen, se comunicará a las autoridades de Salud Pública correspondientes (Organización Mundial de la Salud, 2020). Las medidas de protección dentro del circuito de aislamiento implicarán la restricción de acceso a familiares y/o acompañantes, proporcionándoles la información necesaria sobre el procedimiento a seguir. Para casos de menores o pacientes necesitados de acompañamiento, se deberán garantizar medidas de protección personal adecuadas para los acompañantes (Organización Mundial de la Salud, 2020; Ministerio de Sanidad, España, 2020).

En regiones con transmisión comunitaria del virus, se recomienda establecer circuitos asistenciales separados desde el principio, con entradas diferenciadas en los SU para pacientes con patología respiratoria y para otros motivos de consulta, así como servicios de admisión y triage separados para cada circuito. Para asegurar que los pacientes lleguen al circuito adecuado, es crucial señalar las puertas de entrada de manera clara y dirigir a aquellos con fiebre, tos o dificultad respiratoria al circuito de aislamiento. Tanto en el triage convencional como en el del circuito de aislamiento, se llevará a cabo una anamnesis más detallada, enfocándose en los síntomas de infección respiratoria (Ministerio de Sanidad, España, 2020).

#### **1.7.16. Dispositivos sanitarios móviles y su rol en la pandemia por Covid-19**

La pandemia de Covid-19 impulsó el desarrollo y la implementación de diversas tecnologías para mejorar la respuesta sanitaria. Entre estas tecnologías, los dispositivos sanitarios móviles han jugado un papel crucial en la categorización y el diagnóstico de COVID-19. Estos dispositivos, que incluyen desde unidades móviles de triage hasta equipos médicos de emergencia (EME), permitieron una atención más flexible y eficiente en distintos contextos epidemiológicos (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

En estos escenarios, según la Organización Panamericana de la Salud (2020), los dispositivos sanitarios móviles se pueden clasificar en varias categorías según su función y capacidad. Los mismos se denominan Equipos Médicos de Emergencia (EME) y se pueden dividir en varios tipos. El tipo uno o equipos móviles que permiten el triage, tratamiento ambulatorio, estabilización y referencia a centros de mayor nivel. Dichos equipos son esenciales para áreas aisladas o para reforzar el seguimiento de casos sospechosos o confirmados desde sus domicilios (Organización Panamericana de la Salud, 2020). El tipo dos lo conforman equipos con capacidad de hospitalización para al menos 20 camas, laboratorio, radiología y quirófano. Son utilizados principalmente para el tratamiento de pacientes no COVID-19, permitiendo así que los hospitales se dediquen a casos críticos de COVID-19. El tipo tres o equipos que pueden desplegar estructuras con capacidad para al menos 40 camas de hospitalización, incluyendo unidades de cuidados intensivos. Estos equipos son vitales para la atención de pacientes críticos de COVID-19. Finalmente, los llamados Hospitales Móviles de Alta Capacidad. Son hospitales que pueden expandir la capacidad de hospitalización en módulos de hasta 180 pacientes, permitiendo la atención de un gran número de casos moderados y críticos en instalaciones semipermanentes (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

Independientemente del tipo de dispositivo, el despliegue de los EME se ha basado en una estrategia escalonada para cubrir las necesidades crecientes durante la pandemia. Esta estrategia incluyó tres ejes primordiales. El primero buscó el fortalecimiento de las instalaciones existentes, reorganización de personal y recursos, implementación de áreas de triage externas y manejo de casos ambulatorios. El segundo se enfocó sobre la optimización de la red de servicios de salud, en el mapeo de disponibilidad de camas, en el establecimiento de mesas de coordinación médica y en el uso de recursos de los sectores público y privado. Finalmente se puede recurrir a la expansión en sitios alternativos, identificación de lugares como hoteles medicalizados y estadios para manejar el aumento de pacientes, apoyados por EME Tipo uno y dos (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

De esta forma, el uso de dispositivos sanitarios móviles demostraron ser una estrategia efectiva para la gestión de emergencias sanitarias. Sin embargo, también ha presentado desafíos como la necesidad de una coordinación efectiva, suficiente personal capacitado y recursos logísticos adecuados para asegurar una respuesta sostenible y efectiva (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

- **Dispositivos sanitarios en Argentina**

El brote de COVID-19 ha representado un desafío sin precedentes para los sistemas de salud globales, requiriendo respuestas rápidas y efectivas para la detección y tratamiento de los infectados. En este contexto, los dispositivos sanitarios móviles han emergido como herramientas cruciales para la categorización y diagnóstico de COVID-19, ofreciendo soluciones flexibles y adaptables a diversas necesidades epidemiológicas y geográficas (Ministerio de Salud - República Argentina, 2020).

Los dispositivos sanitarios móviles desde de la perspectiva edilicia, abarcan una variedad de tipologías, cada una con características y aplicaciones específicas. Entre las principales tipologías se encuentran las tiendas neumáticas o inflables, las estructuras de aluminio autoportantes, las plataformas aéreas y los contenedores convertidos en unidades sanitarias. Estas estructuras son diseñadas para un despliegue rápido y eficiente, ofreciendo capacidades de diagnóstico y tratamiento en contextos de emergencia (Ministerio de Salud - República Argentina, 2020).

La implementación de hospitales de campaña fueron una estrategia clave para ampliar la capacidad de atención sanitaria durante la pandemia de COVID-19. Estas instalaciones temporales fueron fundamentales para manejar el aumento de pacientes y evitar la saturación de los hospitales tradicionales. Esta misma fuente se alinea con las definiciones de la OMS y la OPS, para la cuales un hospital de campaña se considera como una infraestructura de atención sanitaria móvil, autocontenida y autosuficiente, que puede desplegarse y desmantelarse rápidamente para satisfacer las necesidades inmediatas de atención de salud (Ministerio de Salud - República Argentina, 2020).

En consonancia con estos términos, para que los dispositivos sanitarios móviles sean efectivos, deben cumplir con ciertos requisitos operativos y técnicos. Entre estos, se incluyen la autosuficiencia en términos de generación eléctrica, climatización, potabilización de agua y la capacidad de ofrecer servicios críticos como quirófanos y unidades de cuidados intensivos en contenedores. Además, deben ser modulares para permitir su expansión según las necesidades específicas del momento y del lugar (Ministerio de Salud - República Argentina, 2020).

El uso de dispositivos sanitarios móviles presenta varios beneficios, entre los que destacan la flexibilidad, la capacidad de respuesta rápida y la posibilidad de ser desplegados en zonas de difícil acceso. Sin embargo, también se enfrentan a desafíos significativos como la logística de transporte e instalación, la necesidad de personal capacitado y la coordinación con los hospitales de referencia para asegurar una adecuada integración y continuidad de los servicios de salud (Ministerio de Salud - República Argentina, 2020).

En conclusión, los dispositivos sanitarios móviles han demostrado ser esenciales en la respuesta a la pandemia de COVID-19, ofreciendo soluciones rápidas y adaptables para la atención sanitaria en situaciones de emergencia. La planificación estratégica y operativa, junto con la capacitación del personal y la integración con los sistemas de salud existentes, son cruciales para maximizar su eficacia y garantizar la atención continua y de calidad a los pacientes (Ministerio de Salud - República Argentina, 2020).

- **Otros modelos internacionales sobre el tema de estudio: dispositivos sanitarios en España**

En España, se focalizó sobre las herramientas de triage recomendadas, que incluyen la toma de los cuatro signos vitales tradicionales: temperatura, presión arterial, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria. Sin embargo, estas acciones pueden suponer un riesgo de transmisión. Por ello, se han propuesto metodologías alternativas como la "constante vital 0" y la herramienta "Identificar – Aislar – Informar", que permiten una detección más rápida de situaciones de riesgo epidémico antes de proceder a la toma de signos vitales (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias y Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, 2020).

En este contexto las organizaciones españolas establecen como reglas que: el proceso de identificación de casos debe comenzar en el primer contacto del paciente con el servicio de urgencias, ya sea en la zona administrativa del servicio de admisión o en el triage. Es esencial disponer de dispensadores con solución hidroalcohólica y ofrecer mascarillas quirúrgicas a los pacientes con síntomas respiratorios, además de proporcionar información visual sobre las medidas de higiene necesarias (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias y Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, 2020).

Estas mismas organizaciones recomiendan que, en el servicio de admisión, el personal no sanitario debe limitarse a identificar a pacientes con sintomatología respiratoria. Si un paciente presenta síntomas, se le debe proporcionar una mascarilla quirúrgica y derivar al circuito de aislamiento. En este circuito, el personal sanitario completará el triage y verificará si el paciente cumple los criterios de caso de Covid-19. Durante el triage realizado por personal sanitario, se debe identificar cualquier tipo de infección respiratoria aguda. Los pacientes detectados deben ser aislados y si no presentan síntomas graves, deben ser enviados a casa con instrucciones de aislamiento domiciliario, siempre que las condiciones de su vivienda lo permitan (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias y Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, 2020).

Al igual que en otras organizaciones, estos autores resaltan que el uso de equipos de protección personal (EPP) es crucial para la prevención de la infección entre el personal sanitario. El EPP debe incluir bata, mascarilla, guantes y protección ocular. Además, los procedimientos que generen aerosoles, como la intubación traqueal o la ventilación manual, deben realizarse sólo si son estrictamente necesarios, reduciendo al mínimo el número de personas presentes en la habitación (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias y Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, 2020).

La evaluación de la gravedad de los pacientes debe ser individualizada, teniendo en cuenta criterios clínicos y resultados de pruebas diagnósticas como la PCR para COVID-19. En todos los pacientes con infección respiratoria aguda que necesiten hospitalización, se debe solicitar una PCR y mantener al paciente en aislamiento hasta conocer el resultado de dicho análisis (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias y Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, 2020).

Finalmente, las muestras para diagnóstico deben tratarse como potencialmente infecciosas y ser transportadas con las medidas de seguridad adecuadas. Las muestras del tracto respiratorio superior e inferior son fundamentales para la confirmación del diagnóstico de COVID-19 (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias y Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, 2020).

- **Dispositivos sanitarios en la República de Corea**

Algunos autores manifestaron que en la República de Corea fue frecuente el cierre temporal de departamentos de emergencias (DE) debido a enfermedades infecciosas emergentes. Sin embargo, rara vez el Ministerio de Salud del citado país ha ordenado el cierre de hospitales tras la confirmación de un caso positivo de una enfermedad infecciosa emergente en el hospital o en la comunidad (Chung y otros, 2020). Pese a esto, los citados autores concluyen también que el cierre de hospitales y el aislamiento pudo haber jugado un papel útil en la prevención de enfermedades infecciosas emergentes, tanto dentro del hospital como en la comunidad local. Es de esta forma que los mismos aclaran que el cierre temporal del DE se implementa de manera variable en cada hospital, dependiendo de la situación, debido a la falta de directrices claras de las autoridades gubernamentales locales. Como consecuencia de estas acciones, el cierre de los DE tiene muchos efectos, como la interrupción de la provisión de atención de emergencia a otros pacientes gravemente enfermos (Chung y otros, 2020).

Los autores referenciados, llegan a la conclusión que es importante diseñar e implementar rápidamente protocolos revisados de triage y vigilancia en emergencias que estén adecuadamente individualizados según las características de las enfermedades infecciosas para prevenir la entrada de pacientes portadores de patógenos emergentes al DE. Cuando los pacientes gravemente enfermos con diversos síntomas visitan la sala de urgencias, el protocolo de triage original tiene limitaciones para clasificar efectivamente a los pacientes con enfermedades infecciosas nuevas, como es el caso del Covid-19. En el protocolo de triage original, la clasificación de la gravedad y la determinación del rango de atención y el aislamiento de los pacientes para el tratamiento son realizados por enfermeras. La gravedad se clasifica en función de los síntomas principales o los signos vitales (Chung y otros, 2020).

Se pudo observar en este país que el protocolo de triage original del DE fue ineficaz para la identificación y el aislamiento de pacientes con Covid-19 con síntomas inespecíficos. Incluso en algunos casos, los cierres del DE ocurrieron debido a pacientes sospechosos de Covid-19, sin resultados confirmados de laboratorio. Es posible que el aumento explosivo en el número de pacientes confirmados y los cierres recurrentes hayan resultado en reacciones exageradas por parte del personal médico (Chung y otros, 2020).

Es por esto que, se realizó la modificación y fue adaptado el sistema de triage al manejo de la enfermedad por Covid-19. En este nuevo modelo, los médicos de emergencias presidieron y clasificaron a los pacientes junto con las enfermeras. En ciertos casos, con incluso leve sospecha de fiebre de origen desconocido o Covid-19, se recomendaba mover al paciente a un área de aislamiento temporal en el DE con una distancia ajustada entre las camas y separación con cortinas o paredes. Cuando la sala estaba llena, se usaba el automóvil del paciente como área de aislamiento y se iniciaba el tratamiento médico en el vehículo hasta que la sala estuviera vacía. Los pacientes sin posibilidad de tener infección por COVID-19 ingresaban a la zona de observación. En el caso de pacientes levemente enfermos, era necesario guiarlos a clínicas locales para reducir la carga sobre los DE y aumentar la distancia física entre las camas de enfermos (Chung y otros, 2020).



En 2015, ocurrieron transmisiones masivas en hospitales debido a un superpropagador del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) en los Departamento de Emergencias (DE). Desde entonces, el entorno del DE en Corea fue mejorado, como la instalación de un sistema de ventilación, la expansión del espacio físico, mayores distancias entre camas y la educación al personal sobre el uso apropiado del EPP, como mascarillas (Chung y otros, 2020).

Por todo lo antepuesto, los autores concluyen que cuando ocurre un brote de una enfermedad infecciosa emergente, es importante usar protocolos revisados de triage y vigilancia que se ajusten a las características del agente causal. El tratamiento de emergencia debe continuar junto con el uso exhaustivo de EPP y la mejora de la seguridad del entorno de tratamiento del DE, en lugar de recurrir al cierre de la instalación. Si es inevitable, los cierres, deben implementarse a través de directrices claras y sistemáticas emitidas por los gobiernos nacionales y locales y los hospitales (Chung y otros, 2020).

- **Dispositivos sanitarios en Israel**

Para un grupo de autores que investigaron el tema, uno de los principales objetivos y desafíos en Israel durante la pandemia fue evitar que pacientes con COVID-19 ingresaran en las unidades hospitalarias generales. Esto era crucial para proteger tanto a los pacientes como al personal de salud y asegurar la continuidad de la atención médica. Para lograr este objetivo, se designó una sección específica y separada exclusivamente para pacientes con COVID-19. En este contexto, el mayor desafío fue mantener las instalaciones hospitalarias totalmente libres de infección por COVID-19. Una vez que un paciente con COVID-19 ingresaba al hospital, tanto los trabajadores de la salud como los demás pacientes estaban en riesgo de contagio. Sumado a esto, la contaminación ambiental con SARS-CoV-2 en equipos médicos e instalaciones sanitarias representaba una amenaza significativa. La estrategia para enfrentar este peligro incluyó un triage meticuloso y metodológico, junto con el manejo eficaz y profesional de los pacientes sospechosos de COVID-19, al emplear técnicas de diagnóstico y tratamiento rápidas y para asegurar al máximo el aislamiento del personal y otros pacientes (Levy y otros, 2020).

Estos mismos autores identificaron al Departamento de Emergencias (DE) como la principal puerta de entrada al hospital, por lo cual, el mismo desempeñó un papel crucial como guardián. Por esta razón, el DE se dividió en dos secciones principales: una general para pacientes sin COVID-19 y una biológica avanzada para pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19. Un enfermero de triage profesional, bien capacitado y equipado con equipo de protección personal (EPP), fue colocado en la entrada principal del DE para dirigir a los pacientes entrantes a una de las dos secciones. La detección de pacientes sospechosos de COVID-19 se basó en la epidemiología, historial médico y manifestaciones clínicas (Levy y otros, 2020).

De esta forma el DE biológico se subdividió en tres secciones diferenciadas por colores (verde, amarillo y rojo). El enfermero y/o el médico de emergencias de triage asignaban a cada paciente a una sección según su estado clínico y epidemiológico. Estas secciones no tenían contacto con el DE limpio y los pacientes no interactuaban entre sí. Además, los médicos también estaban separados (Levy y otros, 2020).

Los mismos autores resaltan que, los trabajadores de la salud son la primera línea de defensa y deberían estar completamente protegidos, no sólo para su seguridad personal, sino también para asegurar el mejor tratamiento a los pacientes. Una de las principales amenazas durante la pandemia fue la falta de personal de la salud capacitado debido a infecciones biológicas no controladas. Por ello, todos los trabajadores de salud en el DE usaron EPP completo (Levy y otros, 2020).

Sin embargo, los citados autores también observaron que el DE biológico tenía una capacidad limitada debido al alto flujo de pacientes. Para mejorar este flujo, se promovió el alta para aislamiento domiciliario cuando las condiciones médicas y sociales lo permitieron. Sin embargo, surgió un dilema importante sobre cómo manejar a los pacientes que permanecían en el servicio de urgencias biológicas y finalmente resultaban negativos para COVID-19. Estos pacientes, especialmente aquellos en la zona roja, permanecieron en la unidad biológica durante un período prolongado, entre cuatro y diez horas, hasta obtener los resultados del PCR, exponiéndolos a pacientes positivos para COVID-19. A pesar de los esfuerzos por mantener una separación de 2 metros entre camas y aplicar mascarillas quirúrgicas, estas medidas no siempre fueron efectivas, ya que los pacientes a menudo se quitaban las mascarillas (Levy y otros, 2020).

En estas circunstancias, los pacientes que resultaban negativos para COVID-19 pero habían estado en la zona roja eran tratados como si estuvieran contactos estrechos y se los colocaba en aislamiento por gotas si eran hospitalizados (Levy y otros, 2020).

- **Dispositivos sanitarios en Bélgica**

Algunos autores describieron como en el centro universitario de Liège, desde el 2 de marzo de 2020, se enfrentaron al desafío de atender a pacientes sospechosos de COVID-19, los mismos priorizaron la protección del personal de enfermería y las unidades hospitalarias. Para abordar esta situación, la unidad de investigación de farmacología clínica se dedicó a recibir a estos pacientes con el fin de limitar su acceso al resto del hospital. Sin embargo, esta solución resultó ineficaz, ya que no evitó la propagación del virus dentro del hospital. Por ello, se estableció un centro de clasificación avanzado fuera del hospital, cerca de la entrada del servicio de urgencias, con contenedores proporcionados por la provincia de Liège (Gilbert y otros, 2020).

Bajo este marco, el centro comenzó su funcionamiento completo el 20 de marzo de 2020. Su objetivo fue identificar no sólo la urgencia de los pacientes según sus síntomas, sino también confirmar los diagnósticos de acuerdo con un algoritmo predefinido. A lo largo de la historia, situaciones como grandes catástrofes naturales o actos terroristas impulsaron a la creación de sistemas de triage avanzado para gestionar la atención médica de acuerdo con la gravedad de las lesiones. Por lo tanto, la pandemia de COVID-19 no fue una excepción, lo que llevó a la implementación de un dispositivo específico de triage avanzado (Gilbert y otros, 2020).

Estos autores reflexionan sobre el hecho que el triage, para el manejo de traumas severos ha sido conocido y basado en procedimientos bien establecidos, sin embargo, el manejo de una pandemia a gran escala presentó desafíos únicos. La pandemia de COVID-19 planteó incertidumbres sobre sus mecanismos y evolución, lo que generó incomodidades entre los profesionales de la salud. Por lo tanto, se estableció un centro de clasificación avanzado antes de los servicios de emergencia y se convirtió en un desafío continuo, tanto en términos de infraestructura como de gestión de flujos de pacientes (Gilbert y otros, 2020).

Durante la pandemia, los centros de clasificación vieron pasar a más de 3000 pacientes, lo cual representa aproximadamente el 30 % de la atención total en urgencias hospitalarias. Aunque inicialmente se esperaba que los centros de triage dirigieran eficientemente a los pacientes según su necesidad de atención, también tuvieron que adaptarse para realizar pruebas virales, lo que generó tensiones en los recursos humanos y técnicos disponibles (Gilbert y otros, 2020).

La limitación de recursos y la falta de conocimiento sobre la enfermedad cuestionaron la derivación adecuada de los pacientes. Sin embargo, los análisis retrospectivos demostraron la eficacia del triage en el flujo de pacientes sospechosos de COVID-19, con una sensibilidad y especificidad de derivación al hospital entre el 87,9 % y el 93,4 %. Las tasas de reingreso dentro de la institución fueron relativamente bajas, alrededor del 9,8 % (Gilbert y otros, 2020).

Algunos de estos autores junto con otros, dos años después realizaron un análisis retrospectivo que concluye que, desde el inicio del brote del nuevo coronavirus, se han explorado diferentes estrategias para frenar la propagación de la enfermedad y gestionar adecuadamente el flujo de pacientes. El triage, fue una solución efectiva propuesta en medicina de desastres, en donde también funcionó bien para gestionar el flujo en el Departamento de Emergencias (DE) (Gilbert y otros, 2022).

En la experiencia de estos autores, los centros de triage para la evaluación y manejo de pacientes sospechosos de Covid-19 son una estrategia clave esencial para prevenir la propagación de la enfermedad entre pacientes no sintomáticos que acuden a los DE para recibir atención. Esto permite una evaluación centrada en la enfermedad y la derivación más segura de pacientes con Covid-19 a unidades hospitalarias específicas (Gilbert y otros, 2022).

## **1.8. Objetivos**

### **1.8.1. Objetivo general**

Describir e identificar los aspectos y características de la estructura y funcionamiento de los dispositivos sanitarios móviles temporarios para el diagnóstico, categorización y tratamiento de infecciones respiratorias agudas en período de epidemia o pandemia en la Unidad febril de urgencia (UFU) y transitoria de aislamiento (UTA) en el Hospital de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires años 2020 - 2021. República Argentina.

### **1.8.2. Objetivos específicos**

1. Establecer las diferencias de la unidad de pacientes febriles de urgencia y la unidad transitoria de aislamiento del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield durante la pandemia de Covid-19 en el período 2020-2021 con la normativa vigente.

2. Explorar la percepción del personal de salud sobre el funcionamiento de la UFU y la UTA en evitar la sobrecarga del departamento de urgencia del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield, durante la pandemia de Covid-19, en el período 2020-2021.

3. Evaluar si la unidad de pacientes febriles de urgencia y la unidad transitoria de aislamiento del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield, durante la pandemia de Covid-19, en el período 2020 - 2021 evitó la sobrecarga y colapso debido a la demanda de consultas en el departamento de emergencia del citado hospital.

### **1.8.3. Hipótesis**

Se hipotetiza que, durante la pandemia de Covid-19 en el período 2020 – 2021, los aspectos y características a destacar de la estructura y el funcionamiento de los dispositivos sanitarios móviles temporarios unidades de pacientes febriles de urgencia (UFU) y unidad transitoria de aislamiento (UTA), han cumplido con las normativas legales e institucionales, complementadas con las unidades de triage para virus respiratorios, en el Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, contribuyeron significativamente a fin de

evitar la sobrecarga del sistema de urgencias, al gestionar eficazmente las tipologías de consultas, en la búsqueda de evitar así el riesgo de un colapso sanitario.

#### **1.8.4. Estructura del documento**

La estructura del presente trabajo se compone de una introducción, situada en el Capítulo 1, en donde se establece el contexto y los fundamentos del estudio, donde se abordan además aspectos generales sobre el tema de investigación, se identifica el problema a investigar y se justifica la relevancia del estudio en el contexto actual. Asimismo, se elabora el estado del arte relacionado con la epidemia de Covid-19, se describe desde su aparición histórica hasta su situación actual. Se examinan aspectos como la estructura molecular del virus, su fisiopatología, manifestaciones clínicas y diagnóstico, así como protocolos para el manejo de la enfermedad en entornos hospitalarios en diferentes países.

En el Capítulo 2, se presenta el marco teórico que sustenta la investigación, donde se describen temas relacionados con las infecciones respiratorias agudas, las infecciones asociadas a la atención de la salud y las medidas de prevención y control de enfermedades infecciosas en entornos hospitalarios. Se aborda también el manejo del espacio aéreo y del equipo de protección personal, así como la gestión integral de riesgos en hospitales y la historia de epidemias y pandemias. Además, se profundiza en el concepto y funciones del triage en situaciones de emergencia sanitaria.

La metodología, expuesta en el Capítulo 3, describe el enfoque y los métodos utilizados en el estudio, que incluyen el tipo de trabajo, la población y muestra de estudio, los criterios de inclusión y exclusión, las variables y sus dimensiones analizadas y su operacionalización, el procedimiento seguido, las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos y las fuentes consultadas de autores calificados en la materia. También se abordan consideraciones éticas de la investigación y se presenta la forma de presentación de los datos obtenidos.

Los resultados y discusión, presentados en el Capítulo 4, es en donde se analizan los hallazgos obtenidos a partir de la aplicación de la metodología descrita. Se discuten los resultados en relación con los objetivos planteados y se profundiza en la interpretación de los datos recopilados. Se abordan tanto los resultados de la evaluación objetiva como la percepción del personal de salud, así como el análisis de

la atención a pacientes en el departamento de urgencias y la unidad de fiebre y síntomas respiratorios.

Las conclusiones, situadas en el Capítulo 5, presentan las conclusiones derivadas del estudio, donde se destacan los hallazgos más relevantes y su contribución al conocimiento existente sobre el tema. Se resumen los resultados obtenidos y sus implicaciones prácticas y teóricas. Además, se señalan las limitaciones del estudio y se plantean posibles líneas de investigación futuras. En dicho capítulo se confirma la hipótesis presentada, con sus argumentos y consideraciones.

Las recomendaciones, abordadas en el Capítulo 6, ofrecen acciones concretas para mejorar la prevención, detección y manejo de enfermedades infecciosas en entornos hospitalarios, dirigidas a profesionales de la salud, autoridades sanitarias y otros actores relevantes en la gestión de epidemias y pandemias.

Finalmente, la bibliografía presenta la lista de referencias bibliográficas utilizadas en el estudio de autores destacados en la materia abordada, ordenadas de acuerdo con las normas de citación y referenciación correspondientes, mientras que los anexos incluyen material complementario relevante para el estudio, como ser la matriz del cuestionario utilizado, la lista de cotejo y datos adicionales, documentos de consentimiento informado. La autorización del Comité de Ética del Hospital General de Agudos “Donación Francisco Santojanni” fue obtenida para subrogar y evaluar el presente trabajo. La razón de esta solicitud radicó en que la institución donde se llevó a cabo el presente estudio no cuenta con un Comité de Ética en la Investigación propio, por lo que fue necesario recurrir al citado procedimiento conforme a las normativas vigentes en estos casos. Dicha autorización articula con el Anexo 1 de la Investigación realizada.

## 2. CAPÍTULO 2: Marco Teórico

### 2.1. Infecciones respiratorias agudas

Las enfermedades del sistema respiratorio constituyen una de las principales razones de consulta médica, tanto en Argentina como a nivel global, en entornos ambulatorios como hospitalarios. Estas enfermedades también se encuentran entre las principales causas de mortalidad. Su impacto sobre la salud afecta a personas de todas las edades, aunque su incidencia es especialmente significativa en menores de 5 años y adultos mayores de 65 años. Por lo tanto, las enfermedades respiratorias de origen infeccioso, como la neumonía, la enfermedad tipo influenza y la bronquiolitis, representan una causa común de consulta médica, hospitalización y de la incluso la posibilidad de fallecimiento. Estas enfermedades respiratorias, debido a su frecuencia y gravedad, ocupan un lugar destacado en la atención y hospitalización de pacientes en los servicios de salud tanto en Argentina como en todo el mundo (Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación, 2009).

Debido a esto, la Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación Argentina (2009) definió que, desde el punto de vista clínico, las infecciones respiratorias pueden manifestarse de diversas formas, donde se incluye:

1. Presentación similar a la gripe, denominada Enfermedad Tipo Influenza (ETI).
2. Cuadros infecciosos de las vías aéreas superiores, de carácter inespecífico y autolimitado, como el resfriado común o el catarro de las vías aéreas superiores, entre otros.
3. Manifestaciones clínicas graves que pueden manifestarse en casos de neumonía, bronquiolitis (en menores de dos años) y en algunos casos, ETI. Estos cuadros severos se conocen en general como Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG).
4. También pueden presentarse casos de Infecciones Respiratorias Agudas Graves en pacientes sanos, de edades comprendidas entre los 5 y 65 años, sin antecedentes de riesgo significativo, que requieren hospitalización.



Sin pasar por alto estas diversas presentaciones, cuando una persona busca atención médica debido a estas enfermedades, es fundamental reconocer y evaluar de manera adecuada tanto los signos generales de enfermedad respiratoria como los signos tempranos de gravedad (Lim y otros, 2003; Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación, 2009).

Dentro de este grupo, específicamente el subgrupo del tipo influenza o gripe, son enfermedades que se caracterizan por ser Infecciones Respiratorias Agudas altamente transmisible que pueden afectar a individuos de todas las edades, pero principalmente reviste mayor riesgo en los rangos etarios extremos de la vida como se citó en párrafos precedentes. Su capacidad de contagio es significativa. Tanto la influenza o gripe como el COVID-19 son enfermedades respiratorias contagiosas que comparten similitudes, aunque son causadas por virus diferentes. El COVID-19 es resultado de la infección por un coronavirus descubierto por primera vez en 2019, mientras que la gripe es causada por la infección con un virus de la influenza. Es importante destacar que el COVID-19 se propaga incluso con mayor facilidad que la influenza (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2022; Ministerio de Salud de la Nación de la República Argentina, 2017).

Es entonces esperable que la presentación clínica de la influenza sea desafiante para diferenciar de los cuadros respiratorios generados por otros virus, tales como el Virus Sincicial Respiratorio y el Virus Parainfluenza. Después de un período de incubación que oscila entre 2 y 5 días, la influenza puede manifestarse como una enfermedad asintomática en hasta el 50 % de las personas infectadas, o bien mostrar una amplia gama de síntomas, con el potencial de dar lugar a casos graves que, en algunos casos, pueden tener consecuencias fatales (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2022).

En lo referido a los síntomas específicos, la influenza se caracteriza por la aparición súbita de fiebre, con una temperatura igual o superior a 38°C, acompañada de tos, cefalea, congestión nasal, dolor de garganta, malestar general, dolores musculares y pérdida del apetito. La tos generalmente es intensa y no produce esputo (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2022).

Sin embargo, es de destacar que éste no es un fenómeno nuevo debido a que una década antes de la aparición de la pandemia de Covid-19 se había documentado que los virus similares al de la influenza podían presentarse como casos de infecciones respiratorias agudas graves que requieran hospitalización en pacientes previamente sanos, de edades comprendidas entre los 5 y 65 años, sin factores de riesgo significativos como enfermedades concomitantes. Estos pacientes debieron ser objeto de una vigilancia especial, ya que podrían estar contagiados con infecciones respiratorias causadas por nuevas cepas de virus influenza. A estos cuadros se los denominó como Infecciones Respiratorias Agudas Graves Inusuales (IRAGI) (Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación, 2009).

De esta forma, en contraste con la influenza, el COVID-19 tiene la capacidad de ocasionar enfermedades más severas en ciertos individuos sin factores de riesgo. Además, las personas infectadas con COVID-19 pueden experimentar una mayor demora en la aparición de síntomas y mantenerse con capacidad de contagio durante períodos más prolongados. La distinción entre la influenza y el COVID-19 basándose únicamente en los síntomas resulta insuficiente, dado que, como se resaltó en párrafos anteriores, algunos síntomas son comunes a ambas enfermedades. Por lo tanto, es necesario llevar a cabo pruebas de detección para determinar la naturaleza de la enfermedad y confirmar el diagnóstico (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2022).

Sumado a estos conceptos, es relevante destacar que la mortalidad asociada a la influenza se observa predominantemente en pacientes mayores de 65 años y en aquellos con factores de riesgo, como enfermedad pulmonar crónica, enfermedad cardiovascular, asma, diabetes, enfermedad renal crónica o inmunodeficiencia, por ejemplo, pacientes con VIH, sometidos a tratamientos prolongados con corticoides o quimioterapia. En Argentina, se estima que entre 3.000 y 4.000 personas fallecen anualmente debido a complicaciones posteriores a la gripe (Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación, 2009).

Por todo lo anteriormente desarrollado, es esencial sospechar de una Enfermedad Tipo Influenza o COVID-19 en cualquier paciente, sin importar su edad o género, que presente una aparición abrupta de fiebre con una temperatura superior a 38°C acompañada de tos u odinofagia, en ausencia de otro diagnóstico plausible como el resfriado común o catarro de las vías aéreas superiores. Estos síntomas pueden estar acompañados o no, de astenia, mialgias, postración, náuseas, vómitos, rinorrea, conjuntivitis, adenopatías o diarrea (Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación, 2009).

Si se profundiza en el análisis de las similitudes y diferencias entre ambas enfermedades, se puede observar que tanto el Covid-19 como la influenza presentan un período de incubación que puede variar desde uno hasta varios días antes de que los individuos comiencen a experimentar los síntomas. En el caso del Covid-19, este período de incubación tiende a ser más prolongado en comparación con la influenza. Por lo general, los síntomas de la influenza pueden aparecer en cualquier momento desde el primer hasta el cuarto día después de la infección, mientras que en el caso del Covid-19, los síntomas pueden manifestarse entre el segundo y el decimocuarto día (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2022).

En cuanto al período de contagio, ambas enfermedades tienen la capacidad de transmitirse al menos un día antes de que los síntomas se manifiesten. Sin embargo, en el caso del Covid-19, la persona puede ser contagiosa durante un período más prolongado en comparación con la influenza. La mayoría de las personas con influenza pueden contagiar a otros sólo un día antes de que los síntomas aparezcan. Por el contrario, en el caso del Covid-19, las personas pueden comenzar a propagar el virus aproximadamente 2-3 días antes de que los síntomas se presenten y logran igualmente su máximo potencial de infección un día antes del inicio de la sintomatología. Sumado a ello, pueden continuar con el contagio a los contactos durante otros 8 días después de la aparición de los síntomas. Es importante destacar que la aparición de nuevas variantes del virus puede modificar estos datos (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2022).

Con relación a las vías de transmisión, tanto el Covid-19 como la influenza tienen la capacidad de transmitirse de persona a persona, especialmente cuando hay un contacto cercano entre individuos que se encuentran a una distancia inferior a 2 metros. Ambas enfermedades se propagan principalmente a través de partículas que contienen el virus, las cuales son expulsadas al toser, estornudar o hablar por parte de las personas infectadas. Estas partículas pueden ingresar al cuerpo del huésped cercano a través de la boca o la nariz, e incluso ser inhaladas y llegar a los pulmones. En determinadas circunstancias, como espacios cerrados con una ventilación inadecuada, las partículas pequeñas podrían dispersarse más allá de los 2 metros y dar lugar a infecciones (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2022).

Aunque la principal vía de transmisión es la inhalación de las partículas, existe la posibilidad de que una persona se infecte al tener contacto directo con otra persona infectada y/o al tocar una superficie u objeto contaminado con el virus y posteriormente llevarse las manos a la boca, la nariz o los ojos. Adicional a esto, tanto el virus de la influenza como el virus causante del Covid-19 pueden propagarse a través de personas que aún no presentan síntomas, personas con síntomas leves o incluso personas que nunca manifestaron síntomas (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2022).

Si bien, como ya se describió en párrafos anteriores, tanto el virus causante del Covid-19 como los virus de la influenza se propagan de manera similar, el virus del Covid-19 tiende a ser más contagioso y generar un mayor número de casos de personas denominadas superpropagadores en comparación con la influenza. Por lo tanto, es evidente que puede diseminarse de manera más rápida y amplia, lo que provoca una forma de contagio continua entre la población a medida que pasa el tiempo (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2022).

En términos de gravedad, tanto el Covid-19 como la influenza tienen la capacidad de causar enfermedades graves y complicaciones. Las personas adultas que se encuentran en un mayor riesgo incluyen a los adultos mayores, aquellos con ciertas condiciones subyacentes, como así también en bebés y niños y en mujeres embarazadas. En general, el Covid-19 parece provocar enfermedades más graves en ciertos individuos, donde puede ocurrir una presentación clínica severa que requiere hospitalización y puede resultar en la muerte, incluso en aquellos que estaban previamente sanos (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2022).

Con el objeto de clarificar el diagnóstico de estas enfermedades, la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación Argentina (2009) lo definió como Caso Confirmado de influenza a todo paciente que presenta sospecha clínica y ha obtenido un diagnóstico confirmatorio mediante pruebas de laboratorio o mediante la identificación de un vínculo epidemiológico (Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación, 2009).

Existen diversos métodos de diagnóstico de laboratorio utilizados para confirmar la presencia de la influenza. Dichos métodos incluyen:

- El aislamiento del virus influenza a partir de muestras de secreciones respiratorias, como el esputo, el aspirado nasofaríngeo o el hisopado nasofaríngeo. Este proceso permite la identificación directa del virus y su posterior análisis.

- La detección de antígenos o material genético viral en las muestras de secreciones respiratorias. Esta técnica se basa en la identificación de proteínas específicas del virus o en la amplificación y detección del material genético del virus mediante técnicas como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

Estas pruebas de laboratorio son fundamentales para confirmar de manera precisa la presencia de la influenza en un paciente, debido a que proporciona información relevante para su adecuado manejo clínico y el seguimiento de la enfermedad (Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación, 2009).

Desde otra mirada y desde el punto de vista clínico epidemiológico, la evaluación inicial del paciente con Enfermedad Tipo Influenza (ETI) desempeña un papel crucial en la determinación de la atención adecuada, ya sea ambulatoria o hospitalaria, especialmente si se presentan signos de gravedad. En la mayoría de los casos de ETI, los pacientes pueden recibir tratamiento ambulatorio y experimentar una mejoría en pocos días (Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación, 2009).

Es decir que, en términos generales, no se requiere un tratamiento específico para las ETI que se enfoca en concreto en la implementación de medidas de apoyo y seguimiento de posibles signos de alerta que indiquen un empeoramiento del cuadro clínico. Estas medidas de apoyo deben incluir:

1. Aislamiento relativo del paciente para prevenir la transmisión a otros miembros de la familia u otras personas cercanas.

2. Reposo en cama durante la duración de la enfermedad.

3. Ingesta adecuada de líquidos, con una cantidad recomendada de más de 2 litros al día, para prevenir la deshidratación. Se recomienda consumir agua, jugos, caldos, entre otros líquidos, a menos que existan contraindicaciones debido a comorbilidades, como la insuficiencia cardíaca.

4. Uso de antitérmicos en caso de fiebre elevada. Sin embargo, se desaconseja el uso de ácido acetilsalicílico (aspirina) debido a la asociación con el síndrome de Reye, especialmente en niños (Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación, 2009).

Estas medidas generales de tratamiento y cuidado son fundamentales en la atención de pacientes con ETI y su implementación adecuada contribuye a una recuperación satisfactoria.

Es claro que este enfoque terapéutico para la ETI implica un tratamiento domiciliario, con la recomendación de acudir a los servicios de salud si se presentan signos de alarma. Dichos signos de alarma incluyen dificultad respiratoria, fiebre persistente, tos persistente, superior a 15 días, aumento de la disnea, trastornos de conciencia y dificultad para tolerar líquidos (Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación, 2009).

Sin embargo, específicamente en situaciones en las que el paciente presenta criterios de riesgo social o clínico, como pobreza extrema, falta de comprensión de las indicaciones, falta de apoyo social o enfermedades concomitantes, el equipo de salud puede implementar un tratamiento supervisado. Esto implica un seguimiento más cercano del paciente, con contacto diario para verificar el cumplimiento de las indicaciones terapéuticas y evaluar su progreso favorable. Los criterios de riesgo clínico incluyen edad superior a 65 años, enfermedad cardíaca, renal o hepática, diabetes, embarazo en el segundo o tercer trimestre, inmunodepresión (donde se incluye infección por VIH), asma y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) (Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación, 2009).

La Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación Argentina (2009), en contextos de aumento significativo de casos, para atender adecuadamente a estos pacientes, dictamina que es necesario organizar los servicios de salud para hacer frente al aumento estacional de las infecciones respiratorias agudas. Con la meta de lograrlo, se deben considerar algunas medidas como:

- Establecer un consultorio de admisión específico para la ETI, separado de otras áreas de atención ambulatoria y de la sala de internación abreviada de pediatría.

- Asegurar la disponibilidad de medicamentos, reactivos de laboratorio y otros suministros necesarios para el diagnóstico y tratamiento.

- Aumentar la dotación del personal de salud encargado de la atención de enfermedades respiratorias para satisfacer la mayor demanda de consultas de pacientes con los citados síntomas, tanto en el ámbito hospitalario como ambulatorio (Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación, 2009).

En resumen, se puede afirmar que estas acciones contribuyen a garantizar una atención eficaz y oportuna a los pacientes con ETI, adaptándose a las necesidades y características específicas de cada individuo (Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación, 2009).

## **2.2. Infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS)**

Es plausible inferir que los profesionales de la salud se encuentran expuestos a una probabilidad elevada de contraer infecciones en comparación con la población en general. Esto deriva de su constante interacción con individuos mayormente infectados, a lo cual se agregan contextos de peligro amplificado, como espacios confinados y procedimientos que potencialmente incrementen la concentración viral en el entorno atmosférico (Leme y otros, 2021).

Algunas investigaciones realizadas durante el período comprendido entre noviembre de 2019 y mayo de 2020 arribaron a la conclusión de que las incidencias infecciosas en el ámbito de los profesionales de la salud guardaron paralelismo con las observadas en la población en general. No obstante, esta revisión sistemática se basó en datos recopilados en un lapso muy limitado, precisamente cuando los primeros indicios de la pandemia emergían, lo cual comprometió la solidez y fiabilidad de la información recabada (Bandyopadhyay y otros, 2020).

Indudablemente, los trabajadores de la salud emergerían como el componente preponderante de la población inicialmente afectada durante la fase inaugural de la pandemia (Leme y otros, 2021).

En un detallado reporte preliminar que abordó con minuciosidad la cuestión de los profesionales de la salud en enero de 2020, se constató la infección de quince de estos individuos en medio de una población amplia y diversa que abarcó a 70.370 pacientes. Este contexto epidemiológico situó la tasa de afectación en un 4,05 % (Li y otros, 2020).

De manera similar, en otro estudio, diversos investigadores documentaron una incidencia alarmante, que alcanzó un 28,9 %, en el contexto de una población total compuesta por ciento treinta y ocho individuos (Wang y otros, 2020).

Asimismo, en un análisis exhaustivo de considerable envergadura que involucró a un número de 44.672 pacientes, se reveló una proporción significativa del 3,84 % de trabajadores de la salud que se encontraban afectados por la situación epidemiológica. Esta información afianza aún más la perspectiva sobre la vulnerabilidad de este grupo crucial en el ámbito de la salud durante el embate inicial de la pandemia (Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention, 2020).



Un examen minucioso adicional, que abarcó datos hasta el 23 de abril de 2020, puso de manifiesto que los trabajadores del ámbito de la salud quedaron afectados por la transmisión del virus en una proporción considerable: un 4,2 % en las pruebas de detección efectuadas en China, un notorio 17,8 % en los Estados Unidos de Norte América y un significativo 9 % en Italia. Estas cifras consolidan la noción de que la incidencia de contagios entre este colectivo laboral tuvo variaciones notables en diferentes contextos geográficos durante el período contemplado (Sahu y otros, 2020).

Una investigación de naturaleza independiente, llevada a cabo en el territorio inglés, constató resultados afirmativos en las pruebas de detección en un 5 % de los casos el 10 y 11 de marzo de 2020 y evidenció un incremento notable al 20 % para el 30 y 31 de marzo de ese mismo año. Adicionalmente, a la considerable proporción identificada, se destaca un tiempo de duplicación sustancialmente elevado durante el período exponencial de desarrollo de la Pandemia. Esta característica acentúa la dinámica del crecimiento y subraya la relevancia de las tendencias observadas en el marco de la expansión de la enfermedad (Hunter y otros, 2020).

Un análisis adicional reveló una asociación significativa entre la función hospitalaria y la tasa de positividad, donde se evidencia una disminución sustancial del 28 % al 9,8 % en este indicador según el nivel de exposición. Este hallazgo subraya la influencia directa del contexto hospitalario en la propagación y contención de la infección, donde se resalta la importancia de las medidas implementadas en este entorno crítico (Eyre y otros, 2020).

Este fenómeno puede ser atribuido a una serie de factores interrelacionados, tales como la aplicación rigurosa de protocolos de prevención y control de infecciones dentro del entorno hospitalario, la identificación temprana y el aislamiento efectivo de los casos sospechosos o confirmados, así como la adecuada gestión de los recursos médicos y la adopción de medidas de seguridad para el personal de salud. La transformación positiva en la relación entre la función hospitalaria y la positividad resalta la importancia crucial de la capacidad de respuesta y la preparación de las instalaciones médicas en situaciones de crisis epidemiológicas (Eyre y otros, 2020).

Las conclusiones derivadas de este estudio enfatizan de manera notable que los profesionales de la salud, junto con sus colaboradores, enfrentan una probabilidad sostenida que es un 50 % mayor de dar positivo en las pruebas para el virus SARS-CoV-2 durante el transcurso de la pandemia de COVID-19. Un examen detallado de las series temporales, con un análisis más exhaustivo, ha delineado un patrón distintivo: la propagación del virus se manifestó de manera primordial entre los trabajadores de la salud en los seis primeros meses de la crisis pandémica, antes de extenderse al conjunto de la población general (Leme y otros, 2021).

Esta observación revela una dinámica esencial que requiere un escrutinio exhaustivo: la exposición prolongada y la interacción directa con pacientes y en ambientes hospitalarios en donde pueden haber contribuido a esta tendencia distintiva en el aumento de la positividad entre el personal médico y afín. Este patrón temprano de propagación intrahospitalaria, que precedió a la diseminación más amplia en la comunidad, podría enmarcarse como un indicador fundamental de las vulnerabilidades y las implicaciones asociadas con la primera línea de respuesta médica. Por consiguiente, resulta imperativo continuar con el refuerzo de las medidas de protección y prevención en el entorno hospitalario, en consideración tanto de la seguridad del personal de salud como la protección de la salud pública en general (Leme y otros, 2021).

Desde otra perspectiva se debe tomar conciencia también que, las consecuencias derivadas de la pandemia presentan, una vez más, una contundente manifestación del riesgo acentuado que recae sobre el género femenino, en virtud de su labor en la vanguardia de la atención en los ámbitos sanitario y social. De esta forma, son precisamente las mujeres las que ocupan roles que, con frecuencia, las exponen a peligros que afectan no sólo su propia vida, sino también su salud y la de sus seres queridos. A esto se añade la carga adicional de costos físicos y emocionales, ya que las mujeres enfrentan agotadoras jornadas laborales, alejadas de su entorno familiar y hogar (East y otros, 2020).

Este fenómeno ilustra una vez más la persistente disparidad de género que se manifiesta en situaciones de crisis, donde se deja al descubierto una dinámica que demanda la atención a pacientes y reformas estructurales (East y otros, 2020).

En el contexto argentino, resulta de suma relevancia destacar que el ámbito de la salud presenta una marcada preeminencia femenina, con un asombroso 70 % de las plazas laborales ocupadas por mujeres. No obstante, esta preponderancia del sexo femenino abarca prácticamente todas las ramificaciones profesionales dentro del sector, donde se observa una presencia especialmente significativa en las ocupaciones de carácter técnico, tales como enfermeras y parteras, así como en roles de índole administrativa y en los servicios de limpieza (East y otros, 2020).

En contraparte, el paisaje laboral masculino en el ámbito de la salud presenta matices notables. La mayoría de los hombres dentro del sector opta por ocupaciones que ostentan un carácter profesional, que engloba actividades médicas, farmacéuticas y afines. Paralelamente, un segmento substancial de la población masculina se inclina hacia roles gerenciales y administrativos de alto nivel, ejemplificados por posiciones de liderazgo como jefes de servicio. Esta distinción en la distribución de género dentro del sector resalta la complejidad y heterogeneidad en la contribución de hombres y mujeres, tanto en términos de representación numérica como en los roles y responsabilidades que asumen (East y otros, 2020).

Independientemente del género, para la Organización Panamericana de la Salud (2017), la ocurrencia de una infección o colonización depende de una secuencia de eventos que facilitan la transmisión de microorganismos infecciosos a un huésped susceptible. Estas infecciones o colonizaciones pueden originarse tanto en la comunidad como en entornos de la atención médica. Las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) tienen su origen específicamente en instituciones de atención sanitaria y pueden afectar tanto a los pacientes como al personal de salud durante la prestación de servicios médicos (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

Las IAAS se producen debido a secuencias de interacciones y condiciones especiales que permiten que un agente infeccioso salga de su "reservorio" habitual, atraviese una "puerta de salida," se disemine a través de un "mecanismo de transmisión" y finalmente, ingrese a un "huésped susceptible" que puede desarrollar la enfermedad. Esta secuencia de interacciones se conoce como la "cadena de transmisión" (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

Previo a tratar estos temas es necesario clarificar ciertas definiciones clave relacionadas con esta cadena de transmisión como ser:

-Microorganismo: Un agente biológico con la capacidad de causar colonización o infección en un huésped.

- Infección: La presencia de un microorganismo en el tejido de un huésped, donde crece, se multiplica y desencadena una respuesta inmunológica y finalmente manifiesta signos y síntomas.

- Colonización: La presencia de un microorganismo en el tejido de un huésped, donde crece y se multiplica, pero no necesariamente induce una respuesta inmunológica ni causa síntomas. Es claro que los microorganismos pueden ser bacterias, virus, hongos, parásitos o priones. La capacidad de un agente para causar enfermedad está determinada por diversos factores, donde se incluye la dosis infectante, la virulencia, la invasividad y la patogenicidad.

- Reservorio: El entorno donde los microorganismos viven, crecen y se multiplican. Puede incluir objetos inanimados, elementos animados como seres humanos y el ambiente en general.

- Puerta de Salida: El sitio por el cual un microorganismo abandona el reservorio, generalmente corresponde al lugar donde reside el agente. Existen ejemplos que incluyen el tracto respiratorio superior, el sistema digestivo inferior y heridas colonizadas o infectadas.

- Mecanismo o Vía de Transmisión: El medio a través del cual un microorganismo se desplaza desde la puerta de salida del reservorio hasta la puerta de entrada de un huésped susceptible. Esto puede ocurrir a través del contacto directo o indirecto, o mediante aerosoles (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

Si se toma en consideración las definiciones anteriores, en una exposición directa, el microorganismo atraviesa la puerta de salida del reservorio y entra en el huésped susceptible sin necesidad de intermediarios o elementos adicionales en el proceso de transmisión.

Es en este contexto que, a modo de ejemplo, se puede citar cuando existe contacto directo entre la sangre o fluidos corporales de un paciente portador del virus del Ébola que contiene el microorganismo infeccioso y las mucosas o lesiones en la piel de una persona que lo atiende o de otro paciente cercano que no utiliza barreras de protección ni realiza una adecuada higiene de manos. Del mismo modo, cuando el personal de salud o un paciente tiene contacto directo con otro paciente cercano que padece escabiosis (sarna) sin el uso de guantes, o cuando las manos del personal que cuida a un paciente con lesiones orales por herpes simple tipo uno entran en contacto directo con la boca del paciente sin la utilización de guantes, lo que posteriormente resulta en un panadizo herpético en el dedo que estuvo en contacto con la boca del paciente (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

Por el contrario, en una transmisión indirecta, el huésped susceptible entra en contacto con el microorganismo infeccioso a través de un intermediario, ya sea inanimado como ropa, fómites o superficies de la habitación o animado como las manos del personal de salud que luego entran en contacto con otro paciente. Aunque es un requisito previo para la transmisión que el agente pueda sobrevivir en el entorno, la mera identificación del agente en el ambiente no es suficiente para explicar la transmisión. Es decir, la presencia de un microorganismo en el ambiente no garantiza necesariamente que mantenga su capacidad infecciosa o que participe en la cadena de transmisión. Ejemplos de transmisión indirecta, incluyen la transferencia de esporas de *Clostridium difficile* de un paciente infectado a uno susceptible a través de las manos del personal de salud, o la transmisión de partículas del virus sincicial respiratorio a través de un juguete que estuvo en contacto con un paciente sintomático y luego es manipulado por un huésped susceptible que toca sus mucosas faciales. Además, la transmisión del virus de la hepatitis C de un paciente en diálisis a otros pacientes también en diálisis, a través de la administración de un fármaco con una jeringa multidosis de uso común entre los pacientes por parte del personal de salud, es otro ejemplo de transmisión indirecta (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

Por otro lado, dentro de los mecanismos productores, la transmisión por aerosoles se refiere a un conjunto de partículas que se generan cuando una corriente de aire atraviesa la superficie de un líquido partículas pequeñas en el proceso. El tamaño de estas partículas es inversamente proporcional a la velocidad del aire, lo que significa que los procedimientos que generan un flujo de aire rápido sobre la mucosa respiratoria y el epitelio pueden generar partículas más pequeñas. De esta forma, las partículas transportadoras de microorganismos se dividen según su tamaño en dos categorías principales:

- Gotitas: Estas partículas, que tienen un diámetro de 5  $\mu\text{m}$  a 100  $\mu\text{m}$ , (micrómetros) generalmente se emiten desde el tracto respiratorio al toser, estornudar o hablar y pueden contener microorganismos infecciosos. Las gotitas, que tienen un diámetro mayor de 20  $\mu\text{m}$ , no permanecen suspendidas en el aire durante mucho tiempo y no pueden viajar más allá de 1 metro de distancia de la persona que las emitió, excepto las gotitas más pequeñas (<20  $\mu\text{m}$ ), que pueden mantenerse suspendidas durante algunos minutos (Tang & Settles, 2008). De esta forma, la transmisión de microorganismos a través de gotitas puede ocurrir de manera directa, sin intermediarios, o de manera indirecta, donde se involucra intermediarios en el proceso de transmisión (Organización Mundial de la Salud, 2014).

- Núcleos de gotitas (transmisión aérea): Estos son microorganismos transportados por partículas con un diámetro menor a 5  $\mu\text{m}$  (Tran y otros, 2012). Estas partículas pueden mantenerse suspendidas en el aire durante largos períodos y viajar distancias más largas que las gotitas debido a corrientes de aire. Pueden ser inhaladas y llegar a los alvéolos de los individuos que comparten el mismo entorno, incluso si no han tenido contacto directo con el paciente infectado. La generación de núcleos de gotitas puede ocurrir durante procedimientos médicos, como la intubación traqueal, ventilación no invasiva, traqueostomía, entre otros (Organización Mundial de la Salud, 2014).

Otro elemento muy importante a considerar lo constituye la puerta de entrada, que se refiere al sitio por el cual el microorganismo ingresa al huésped susceptible, donde se proporcionan las condiciones necesarias para su supervivencia, multiplicación y acción de factores de patogenicidad. Las principales puertas de entrada incluyen el aparato respiratorio superior, el sistema digestivo y las soluciones de continuidad en la piel, así como la introducción de agentes infecciosos a través de instrumentos invasivos en cavidades o tejidos normalmente estériles (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

### **2.3. Medidas de prevención y control**

Las medidas de prevención y control se basan en la interrupción de esta cadena de transmisión en uno o varios de sus eslabones. Las principales intervenciones incluyen las "Precauciones Estándares," que se aplican a todos los pacientes, independientemente del diagnóstico y se centran en reducir la exposición a fluidos corporales. Además, existen "Precauciones Basadas en el Mecanismo de Transmisión" que se aplican específicamente en casos de pacientes con infecciones conocidas o sospechosas. Estas medidas son esenciales para reducir el riesgo de IAAS y garantizar la seguridad tanto de los pacientes como del personal de salud en entornos médicos (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

### **2.4. Manejo del espacio aéreo**

#### **2.4.1. Evolución histórica del concepto de aislamiento preventivo en salud pública**

La noción de aislamiento preventivo se erige como una pieza fundamental en el abordaje de la prevención y control de infecciones. En efecto, la separación de pacientes infectados de aquellos que aún no han contraído la enfermedad se presenta como un recurso crucial para la contención de la propagación de ciertas infecciones. Aunque no existe evidencia directa que certifique la efectividad del aislamiento en sí, abundan informes que sustentan la eficacia de sus componentes individuales (Atkinson y otros, 2010).

Entre los citados componentes, se destacan la utilización de habitaciones individuales, como se documenta en otro estudio (Anderson y otros, 1985). En complemento a estos trabajos, otros estudios resaltan el empleo de equipos de protección personal, tales como máscaras, guantes y batas, conforme a investigaciones realizadas por diferentes autores destacados en la materia (Klein y otros, 1989; Maki, 1994; Maloney y otros, 1995).

La génesis del concepto de aislamiento puede rastrearse hasta épocas bíblicas, cuando los leprosos eran segregados del resto de la población. A finales del siglo XIX, surgió la recomendación de confinar a pacientes con enfermedades infecciosas en instalaciones apartadas, donde se daba lugar así a la instauración de hospitales especializados en enfermedades infecciosas, según Lynch (1949). No obstante, a principios de la década de 1950, muchos de estos hospitales fueron clausurados y los pacientes fueron reubicados en hospitales generales. En este contexto, la necesidad de implementar medidas de aislamiento asumió un papel de particular importancia (Atkinson y otros, 2010).

Desde entonces, se han desarrollado diversos sistemas de aislamiento, documentados por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (1970), Gardner (1996) y las investigaciones de Garner y Simmons (1983). Las medidas preventivas más frecuentemente aplicadas para evitar la transmisión de enfermedades infecciosas se han basado en precauciones estándares, diseñadas para prevenir el contacto directo sin protección con la sangre y los fluidos corporales, así como en precauciones adaptadas a los mecanismos de transmisión de microorganismos patógenos, donde se incluye la transmisión por vía aérea, de contacto y de gotitas como han detallado los autores Gardner (1996) y Siegel y sus colaboradores (2007).

La separación espacial se alza como un factor de inmensa relevancia en la implementación de medidas de aislamiento preventivo, ya que, tal como señaló la famosa enfermera Florence Nightingale, numerosas enfermedades infecciosas se propagan principalmente a través del contacto directo entre pacientes cercanos. Por lo general, no se requieren medidas especiales de ventilación, a menos que las enfermedades puedan propagarse a distancias considerables mediante núcleos de partículas suspendidas en el aire.



Es por todo lo analizado que, los conceptos elaborados son particularmente significativos en el caso de infecciones de transmisión aérea, que pueden desencadenar brotes considerables en un lapso breve, se destaca así la imperante necesidad de un aislamiento adecuado para los pacientes afectados por estas enfermedades (Atkinson y otros, 2010).

#### **2.4.2. Integración de medidas de control para la prevención de infecciones en entornos hospitalarios**

Cuando se implementan medidas de precaución de aislamiento, es imperativo tener en cuenta tres categorías de controles, según lo señalado por el autor Gerberding (1993).

El primer tipo de control abarca las acciones administrativas, que se enfocan en garantizar el funcionamiento eficiente de todo el sistema. Estos controles contemplan: La ejecución de procedimientos adecuados para el triage de pacientes; la detección temprana de infecciones; el aislamiento de pacientes infecciosos del resto; el traslado de pacientes; la educación sobre salud tanto para pacientes como para el personal; la definición clara y precisa de las responsabilidades y la comunicación efectiva con todos los actores relevantes (Gerberding, 1993).

El segundo tipo de control comprende las "medidas de ingeniería y ambientales", que abarcan la higienización del entorno, la disposición espacial y la adecuada ventilación de los espacios (Gerberding, 1993).

El tercer tipo de control, con el propósito de reducir aún más el riesgo de transmisión, se concentra en la protección personal, lo que implica proporcionar un equipo de protección personal (EPP) apropiado, que puede incluir elementos como máscaras y respiradores (Gerberding, 1993).

Cuando se establece un sistema de aislamiento en un entorno hospitalario, es fundamental otorgar una atención adecuada a los tres tipos de controles (administrativos, de ingeniería, ambientales y de protección personal) para asegurar que el sistema opere de manera efectiva y que sus diferentes categorías se complementen de manera armoniosa (Gerberding, 1993).

### **2.4.3. Estrategias de aislamiento para prevenir la transmisión de las infecciones aéreas**

La transmisión aérea de enfermedades se origina en la dispersión de partículas microscópicas a larga distancia a partir de pacientes infectados. Para que los patógenos puedan propagarse a través de estas partículas, ciertos requisitos deben cumplirse rigurosamente, donde se incluyen:

- La presencia de patógenos viables en el interior de la partícula de origen.
- La supervivencia del patógeno dentro de la partícula después de ser expulsado de la fuente y la retención de su capacidad infecciosa tras la exposición a diversos factores físicos, como evaporación, luz, temperatura, humedad relativa, entre otros.
- La existencia de una dosis suficiente del patógeno para provocar una infección en un individuo vulnerable.
- La exposición de un huésped susceptible a estos patógenos.

Para prevenir la propagación de infecciones de transmisión aérea, es esencial adoptar precauciones específicas, las cuales requieren la implementación de los tres tipos de controles mencionados: controles administrativos, controles de ingeniería y ambientales (donde se incluye el manejo del aire y una ventilación adecuada en las habitaciones de los pacientes) y el uso de equipos de protección personal, en particular el uso de respiradores por parte del personal de salud, siempre que sea factible, como establece la Organización Mundial de la Salud (2007).

En el caso de pacientes que deben ser aislados para evitar la transmisión aérea, se les ubicará en salas diseñadas para prevenir dicha transmisión, según las pautas de la Organización Mundial de la Salud (2007). Estas habitaciones presentan características específicas, como un índice de cambios de aire por hora superior a más de 80 l/s en una habitación de 4 x 2 x 3 m<sup>3</sup> y un control del flujo de aire, lo que permite su utilización eficaz en la contención de infecciones de transmisión aérea, según se ha documentado en diversas fuentes, como la de AIA (2001), Wenzel (2003), Mayhall (2004) y la OMS (2007).

De manera análoga, una habitación con ventilación mecánica debe cumplir con las especificaciones detalladas por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos, lo que incluye características especiales en términos de ventilación y dirección del flujo de aire. Esto implica:

- Mantener una presión negativa diferencial superior a 2,5 Pa (0,01 pulgadas de columna de agua).
- Garantizar un flujo de aire diferencial mayor a 125-cfm (56 l/s) entre la extracción y la admisión.
- Establecer un flujo de aire desde la zona de aire limpio hacia la zona de aire contaminado.
- Asegurar un sellado hermético de la habitación, que permita una pérdida de aproximadamente 0,046 m<sup>2</sup> (0,5 pies cuadrados).
- Mantener un índice de cambios de aire por hora superior equivalente a 40 l/s en una habitación de 4 x 2 x 3 m<sup>3</sup>) para edificios antiguos.
- Implementar una extracción de aire al exterior o el uso de filtros "High Efficiency Particle Arresting" (capturador de partículas de alta eficiencia) (HEPA) en caso de reciclaje del aire (Center for Disease Control and Prevention (CDC), 2020).

#### **2.4.4. Gestión de infecciones en procedimientos de alto riesgo**

En la actualidad, no existe una definición precisa ni una lista exhaustiva de procedimientos de atención médica considerados de alto riesgo, durante los cuales algunos patógenos, como el coronavirus causante del SARS y el virus de la gripe, pueden propagarse a corta distancia a través de partículas microscópicas suspendidas en el aire, en un fenómeno conocido como "transmisión aérea oportunista" tal como lo describen Roy y Milton (2004). Los procedimientos de alto riesgo pueden incrementar la formación de estas partículas debido a la fuerza mecánica aplicada durante el procedimiento, como lo ha demostrado autores expertos en la materia como Ip y otros (2007).

De esta forma, algunos de estos procedimientos han sido asociados de manera significativa con un mayor riesgo de transmisión de enfermedades y se han catalogado como "procedimientos generadores de aerosoles asociados a la transmisión de patógenos" según las pautas de la Organización Mundial de la Salud (2007). Estos procedimientos incluyen la intubación, la reanimación cardiopulmonar, la broncoscopia, la autopsia y las intervenciones quirúrgicas que involucran dispositivos de alto flujo.

Al igual que en todas las áreas de control de infecciones, se requiere la implementación conjunta de controles administrativos, de ingeniería y ambientales, así como la utilización de equipos de protección personal, con el fin de evitar la propagación de infecciones durante los procedimientos de alto riesgo (Atkinson y otros, 2010).

En cuanto a los controles administrativos, resulta esencial restringir la realización de estos procedimientos únicamente a los pacientes que realmente los necesiten. La capacitación adecuada del personal y la provisión de equipos seguros también desempeñan un papel fundamental en la reducción del riesgo. La utilización de equipos de protección personal apropiados, como respiradores para partículas, gafas protectoras, batas y guantes, constituye una capa adicional de protección para los trabajadores de la salud. Por último, llevar a cabo estos procedimientos en espacios bien ventilados, alejados de otros pacientes y profesionales de la salud, puede contribuir a prevenir la propagación de la infección. Aunque no se ha llevado a cabo un estudio que evalúe el impacto de la ventilación en la reducción del riesgo de infección a través de partículas suspendidas en el aire durante procedimientos generadores de aerosoles, se recomienda encarecidamente realizar dichos procedimientos en ambientes adecuadamente ventilados, especialmente en casos de pacientes infectados por patógenos conocidos por su alta letalidad, como el SARS y la gripe aviar (Atkinson y otros, 2010).

No obstante, en situaciones de urgencia, como la reanimación de pacientes en el servicio de urgencias, podría resultar complicado aplicar todas las medidas mencionadas anteriormente. Por tanto, es crucial establecer programas de actuación para tales situaciones y contar con instalaciones de urgencia debidamente equipadas y con una buena ventilación. En estos casos, los pacientes pueden ser trasladados rápidamente a un lugar seguro y bien ventilado designado para este propósito. El control de la afluencia de personas también se erige como una medida importante para limitar el contacto entre los pacientes. En última instancia, el personal de salud debe utilizar equipos de protección personal adecuados antes de llevar a cabo un procedimiento de alto riesgo (Atkinson y otros, 2010).

Cada componente de un sistema de aislamiento, que abarca los controles administrativos, los controles de ingeniería, los controles ambientales y la protección personal, reviste una importancia fundamental y debe ser considerado de manera integral al concebir un sistema de aislamiento en un entorno hospitalario. Además, estos sistemas deben ser diseñados con especial atención a la prevención de la transmisión de enfermedades a distancias significativas a través de partículas suspendidas en el aire, siempre se debe prestar una atención particular a los procedimientos de alto riesgo, como la intubación, la reanimación cardiopulmonar, la broncoscopia, la autopsia y las intervenciones quirúrgicas que involucran dispositivos de alta velocidad (Atkinson y otros, 2010).

#### **2.4.5. Conceptos y tipos de ventilación**

La ventilación constituye el proceso de introducir aire fresco desde el exterior en un edificio o una habitación y de distribuir este aire dentro del recinto en cuestión. La finalidad general de la ventilación en edificios es purificar el aire que se respira al diluir y eliminar los contaminantes generados en el interior (Etheridge & Sandberg, 1996; Awbi, 2003).

La ventilación en edificios según autores como Atkinson y otros (2009) se caracteriza por tres elementos fundamentales:

- Tasa de ventilación: se refiere a la cantidad de aire exterior que se introduce en el recinto y a la calidad del aire exterior.

- Dirección del flujo de aire: indica la dirección general del flujo de aire en el edificio, que debe ser de las áreas limpias a las áreas contaminadas.

- Modo de distribución o patrón del flujo de aire: implica que el aire exterior debe ser distribuido de manera eficaz en todo el recinto ventilado, que permita la evacuación efectiva de los contaminantes generados en diferentes partes del espacio.

Para llevar a cabo la ventilación de un edificio, se pueden emplear tres métodos diferentes: la ventilación natural, la ventilación mecánica y la ventilación híbrida (mixta) (Atkinson y otros, 2010).

#### **2.4.6. Ventilación natural**

La ventilación natural se basa en fuerzas naturales, como el viento y la flotación térmica causada por las diferencias de densidad entre el aire interior y el aire exterior. Estas fuerzas naturales permiten la entrada de aire exterior en el edificio a través de aberturas específicamente diseñadas en el espacio envolvente del edificio, como ventanas, puertas, chimeneas solares, torres de viento y ventiladores pasivos. La eficacia de la ventilación natural en edificios depende del clima, el diseño del edificio y el comportamiento de las personas (Atkinson y otros, 2010).

Para los citados autores, cuando se instala y mantiene adecuadamente, un sistema de ventilación natural tiene diversas ventajas en comparación con los sistemas de ventilación mecánica:

- Costo-eficiencia: La ventilación natural suele ser más económica y puede proporcionar tasas de renovación de aire adecuadas gracias a la utilización de fuerzas naturales y grandes aberturas.

- Eficiencia energética: Los sistemas de ventilación natural pueden ser más eficientes en términos energéticos, especialmente cuando no es necesario calefacción adicional.

- Iluminación natural: Un sistema de ventilación natural bien diseñado puede aumentar la entrada de luz natural en un espacio.

Técnicamente, se pueden distinguir entre sistemas de ventilación natural simples y sistemas de alta tecnología controlados por computadoras. Estos sistemas modernos de ventilación natural pueden combinarse con sistemas mecánicos, de esta forma se crean sistemas híbridos o mixtos que ofrecen las ventajas de ambos enfoques.

No obstante, la ventilación natural también tiene desventajas:

- Variabilidad: La ventilación natural depende de las condiciones climáticas exteriores, como el viento y la temperatura, lo que puede resultar en flujos de aire excesivos en algunos puntos y áreas con poco flujo en otros momentos. La tasa de renovación de aire puede disminuir cuando las condiciones climáticas son desfavorables.

- Control del flujo de aire: La dirección del flujo de aire puede ser difícil de controlar debido a la falta de presión negativa, lo que podría dar lugar a la contaminación de pasillos y habitaciones adyacentes.

- Falta de filtración: La ventilación natural no incluye sistemas de filtración para partículas.

- Limitaciones climáticas y culturales: Condiciones climáticas, culturales o de seguridad pueden requerir mantener cerradas las ventanas y aberturas de ventilación, lo que reduce significativamente las tasas de ventilación.

- Dependencia de las fuerzas naturales: La ventilación natural sólo funciona cuando las fuerzas naturales son suficientes para garantizar tasas de ventilación adecuadas.

- Problemas de fiabilidad: Al igual que con los sistemas de ventilación mecánica, los sistemas de ventilación natural a menudo no funcionan como se espera debido a ventanas o puertas no abiertas, problemas de equipos, cortes de energía, diseños defectuosos, mantenimiento deficiente o manejo inadecuado.

- Otros problemas: Ruido, contaminación del aire, presencia de insectos vectores y problemas de seguridad también deben ser considerados en sistemas de ventilación natural (Atkinson y otros, 2010).

### 2.4.7. Ventilación mecánica

Los extractores constituyen el núcleo de la ventilación mecánica. Estos extractores pueden ser instalados directamente en ventanas o paredes, o bien en conductos de aire, para introducir o extraer aire en una habitación. El tipo de ventilación mecánica utilizado depende del clima y las condiciones específicas. Por ejemplo, en climas cálidos y húmedos, es necesario minimizar o evitar la infiltración de aire para prevenir la condensación intersticial, lo que suele lograrse mediante sistemas de ventilación mecánica de presión positiva. En contraste, en climas fríos, es necesario evitar la exfiltración para prevenir la condensación intersticial y se recurre a la ventilación de presión negativa. En habitaciones donde se generan contaminantes, como baños, aseos o cocinas, es común usar un sistema de presión negativa (Atkinson y otros, 2010).

En un sistema de presión positiva, la habitación se mantiene a presión positiva, lo que causa que el aire tienda a escapar por las aberturas en el espacio envolvente. En un sistema de presión negativa, la habitación se encuentra a presión negativa, lo que produce una especie de succión que atrae el aire exterior. Un sistema de ventilación mecánica controlada, conocido como sistema de doble flujo, se refiere a un sistema en el que la admisión y la extracción de aire se han calibrado y ajustado de acuerdo a las especificaciones de diseño. La presión de la habitación puede ser ligeramente positiva o negativa, según la necesidad. Por ejemplo, en entornos fríos, se extrae un 10 % más de aire del que se introduce para minimizar la condensación intersticial (Atkinson y otros, 2010).

Para estos autores, cuando se diseña, instala y mantiene adecuadamente, un sistema de ventilación mecánica ofrece varias ventajas:

- **Fiabilidad:** Los sistemas de ventilación mecánica se consideran confiables para proporcionar un flujo de aire constante según lo planeado en el diseño, independientemente de las variaciones en las condiciones climáticas, como el viento y la temperatura. Además, la ventilación mecánica se puede integrar fácilmente con sistemas de aire acondicionado para controlar la temperatura y la humedad del aire interior.



- Filtración: Los sistemas de ventilación mecánica permiten la incorporación de sistemas de filtración para eliminar microorganismos, partículas, gases, olores y vapores dañinos del aire.

- Dirección del flujo de aire: La canalización del flujo de aire en sistemas de ventilación mecánica puede ser controlada de manera que el aire fluya desde áreas con posibles fuentes de contaminación, como pacientes con enfermedades de transmisión aérea, hacia áreas donde no haya individuos vulnerables.

- Disponibilidad constante: Los sistemas de ventilación mecánica pueden funcionar de manera constante siempre que haya suministro de electricidad (Atkinson y otros, 2010).

Sin embargo, estos mismos autores advierten que los sistemas de ventilación mecánica también presentan desafíos:

- Fiabilidad variable: A menudo, los sistemas de ventilación mecánica no funcionan según lo planeado debido a fallas en el equipo, cortes de energía, diseños deficientes o mantenimiento inadecuado. Para garantizar su funcionamiento continuo, especialmente en entornos de alto riesgo, puede ser necesario contar con sistemas de respaldo costosos y potencialmente insostenibles.

- Costos: Los costos de instalación y en particular, los costos de mantenimiento de los sistemas de ventilación mecánica pueden ser significativamente altos. Si la falta de recursos impide una instalación o mantenimiento adecuados, el sistema puede no funcionar de manera eficaz y en lugar de controlar las infecciones, podría favorecer su propagación en el centro de salud (Atkinson y otros, 2010).

#### **2.4.8. Ventilación híbrida o mixta**

La ventilación híbrida o mixta depende de las fuerzas motrices naturales para proporcionar la tasa de flujo de aire deseada según el diseño planteado. Cuando la ventilación natural no proporciona un flujo de aire suficiente, se pueden instalar extractores estratégicamente para aumentar las tasas de ventilación en habitaciones donde hay pacientes con infecciones de transmisión aérea.

Pese a todo lo desarrollado en el párrafo anterior, la ventilación mixta se debe utilizar con precaución. Los extractores deben ser ubicados de forma que el aire de la habitación se ventile directamente hacia el exterior a través de una pared o el techo. El tamaño y número de extractores dependen de la tasa de ventilación planificada y deben ser medidos y probados con anticipación (Atkinson y otros, 2010).

La utilización de extractores puede conllevar desafíos relacionados con la instalación, especialmente en el caso de extractores de gran tamaño, ruido, variaciones en la temperatura de la habitación y la necesidad de suministro eléctrico constante. En caso de condiciones térmicas incómodas, es posible que se deban añadir sistemas de calefacción o refrigeración, así como ventiladores en el techo.

A modo de resumen se puede observar que, a lo largo de la historia, la utilización de la ventilación natural y la incorporación de elementos como la luz del día y los métodos de enfriamiento naturales han sido fundamentales en la arquitectura, desde la antigüedad hasta principios del siglo XX. La arquitectura clásica aprovechaba al máximo la ventilación natural mediante diseños con plantas en forma de H, L, T o U, patios abiertos y limitaciones en la profundidad de los edificios, así como el tamaño de las ventanas. Sin embargo, en los países de ingresos medianos y altos, la ventilación natural ha sido reemplazada en gran medida por sistemas de ventilación mecánica (Atkinson y otros, 2010).

Aunque los sistemas mecánicos de calefacción, ventilación y aire acondicionado parecían ofrecer una solución para controlar las condiciones ambientales durante todo el año, los mismos requieren un diseño cuidadoso, mantenimiento regular, normativas rigurosas y guías de diseño que consideren aspectos relacionados con la calidad del ambiente interior y la eficiencia energética. Esto también se aplica a la ventilación natural de alta tecnología. En lugares con inviernos fríos, la ventilación natural plantea desafíos significativos. Se requiere un mayor esfuerzo en el diseño de sistemas de ventilación de bajo costo y confiables para habitaciones que permitan, en lugar de evitar, la circulación del aire y controlen la temperatura interior (Atkinson y otros, 2010).

En la práctica, tanto los sistemas de ventilación natural como los mecánicos pueden ser igualmente eficaces para controlar infecciones. Sin embargo, la ventilación natural depende de factores naturales como el viento y requiere que las aberturas de entrada y salida de aire se mantengan abiertas. Por otro lado, las dificultades asociadas con la instalación y el mantenimiento adecuado de sistemas de ventilación mecánica pueden aumentar el riesgo de transmisión de enfermedades al concentrar núcleos de gotitas infecciosas. Cuando se trata de centros de salud con sistemas de ventilación natural existentes, se recomienda potenciar al máximo este sistema siempre que sea factible, antes de considerar la instalación de otros sistemas de ventilación. No obstante, la viabilidad de esta elección también depende de las condiciones climáticas locales (Atkinson y otros, 2010).

#### **2.4.9. Relación entre ventilación e infección**

La relación entre la ventilación y la transmisión de enfermedades no está completamente respaldada por una abundante evidencia, sin embargo, se ha observado que una ventilación insuficiente puede aumentar la propagación de enfermedades. Aunque muchos estudios han explorado las posibles vías de transmisión de enfermedades, pocos han investigado directamente el efecto de la ventilación en esta transmisión (Atkinson y otros, 2010).

Históricamente, el concepto de propagación aérea se definió por primera vez por el autor Wells (1934) y posteriormente lo ratificó en (1955).

La detección de patógenos en el aire de habitaciones y edificios puede indicar una relación indirecta entre la ventilación y la transmisión de enfermedades. Sin embargo, varios factores, como la cantidad de patógenos necesaria para causar una infección, la vulnerabilidad del huésped, la infectividad del patógeno y otras condiciones ambientales, también influyen en la transmisión de enfermedades. Por lo tanto, los datos sobre la presencia de patógenos en el aire no son suficientes para determinar el riesgo de transmisión de enfermedades y deben considerarse junto con otros datos epidemiológicos (Atkinson y otros, 2010).

En el caso de la varicela, el sarampión, la viruela y la tuberculosis pulmonar (TB), se ha establecido una relación entre la transmisión en seres humanos y la ventilación y estas enfermedades se denominan enfermedades de transmisión aérea. La falta de ventilación o tasas de ventilación bajas se asocian con mayores tasas de infección o brotes de estas enfermedades (Atkinson y otros, 2010).

La ventilación con tasas elevadas podría reducir el riesgo de infección. En habitaciones que no están diseñadas para el aislamiento, tasas de ventilación por debajo de 2 cambios de aire por hora (ACH) se han relacionado con tasas más altas de conversión de la prueba cutánea de la tuberculina en el personal. Tasas de ventilación más altas proporcionan una mejor dilución del aire contaminado, lo que podría reducir el riesgo de infección por transmisión aérea. Sin embargo, no se ha determinado cuál es la tasa de ventilación máxima más allá de la cual el riesgo de infección no disminuye aún más. Esta elección de la tasa de ventilación mínima debe considerar la eficiencia energética, ya que tasas más altas de ventilación con sistemas mecánicos aumentan el consumo de energía (Atkinson y otros, 2010).

Debido a todo lo expresado en los párrafos anteriores, las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2007) reconocen las limitaciones de la ventilación natural y resaltan tres inconvenientes principales de este enfoque:

1. Fluctuación de la tasa de ventilación: La ventilación natural depende en gran medida de las fuerzas motrices naturales, como el viento y la diferencia de temperatura entre el interior y el exterior. Estos factores son inherentemente variables y pueden causar fluctuaciones en la tasa de ventilación, lo que dificulta mantener un control preciso.

2. Dificultad para lograr una dirección de flujo de aire constante: Mantener una dirección constante del flujo de aire en un edificio con ventilación natural puede ser complicado, especialmente en condiciones climáticas variables. Esto puede afectar la eficacia de la ventilación y la prevención de la transmisión de enfermedades.

3. Problemas de temperatura interior en climas extremos: En climas extremadamente fríos o cálidos, la ventilación natural puede no ser suficiente para mantener una temperatura interior confortable, lo que puede afectar el bienestar de los pacientes y el personal.

Para abordar estas limitaciones, las guías de la OMS sugieren utilizar la tasa de ventilación basada en el volumen de la habitación y la tasa de ventilación por paciente (l/s/paciente) en lugar de la tasa de cambios de aire por hora (ACH) utilizada comúnmente en otras pautas. Esta elección se basa en la relación directa entre la tasa de ventilación y el nivel de exposición a patógenos, así como en la relación con el número de pacientes que el espacio debe albergar según su diseño.

Por ejemplo, las guías de la OMS sugieren una tasa de ventilación de 80 l/s/paciente para una habitación de 4 x 2 x 3 m<sup>3</sup>, lo que equivale a 12 ACH. Esto se considera una recomendación básica para una sala de prevención de la transmisión aérea. Sin embargo, para las salas de prevención con ventilación natural, se sugiere duplicar esta tasa de ventilación, donde se logra alcanzar así una tasa media de 160 l/s/paciente por hora. Además, se establece una tasa de ventilación mínima de 80 l/s/paciente en todo momento, independientemente del tipo de sala.

## **2.5. Equipo de protección personal (EPP)**

### **2.5.1. Definición**

El Equipo de Protección Personal (EPP) representa una colección diversa de artículos que pueden ser empleados tanto individualmente como en combinación. Su finalidad principal es erigir una barrera efectiva para prevenir el contacto entre el personal de salud y pacientes, objetos o ambientes, con el propósito de impedir la transmisión de agentes infecciosos durante la atención médica. Los EPP, al salvaguardar las diversas puertas de entrada (como mucosas, piel y vía respiratoria) del personal de salud en la exposición a microorganismos presentes en los pacientes, se denominan con razón "equipos de protección personal". No obstante, es imperativo diferenciar entre los distintos criterios que rigen cuando se busca prevenir infecciones en los pacientes o la transmisión entre pacientes, de aquellos que se aplican con la intención de resguardar al personal de salud (Jefferson y otros, 2011).

El uso apropiado del EPP debe estar en consonancia con otras estrategias de control y prevención y debe seleccionarse cuidadosamente según el mecanismo de transmisión de la infección, ya sea a través de precauciones estándares, aislamiento de contacto, por gotitas o por vía aérea. Las recomendaciones relacionadas con el uso de estos equipos se derivan de la experiencia de expertos, fundamentada en consideraciones tales como el mecanismo de transmisión, las puertas de entrada conocidas, la percepción de riesgo y la gravedad de la enfermedad, entre otros factores. Es importante señalar que no se dispone de estudios experimentales que aporten evidencia concluyente sobre el impacto individual de cada elemento del EPP, lo cual complica la evaluación de su eficacia, dado que la mayoría de las investigaciones examinan combinaciones de diversos elementos del EPP junto con otras medidas de precaución estándar. Esto dificulta especialmente la interpretación de los efectos individuales de elementos como las mascarillas y las antiparras o escudos faciales (Jefferson y otros, 2011; Yassi y otros, 2004).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2017) y de acuerdo con la evidencia científica disponible, se observó que las intervenciones en lo referido a la autoprotección del personal de salud más efectivas son aquellas cuyas prácticas sólo son admisibles si se llevan a cabo de manera adecuada, a menudo esto implica cambios tanto estructurales como culturales en los equipos de atención médica. Cuando no sea factible aplicar tales intervenciones, es crucial establecer y garantizar el cumplimiento de medidas que puedan influir en el comportamiento del personal de salud y mantener una adhesión sostenida a lo largo del tiempo, donde se demuestra su eficacia a largo plazo.

Aunque aún no se ha identificado un método único que cumpla con estos requisitos de manera universal, existe un consenso en relación a ciertos elementos fundamentales necesarios para respaldar la implementación y el cumplimiento de las precauciones estándar y otras medidas dirigidas a reducir la incidencia de infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS). Los elementos esenciales de las estrategias recomendadas incluyen: disponibilidad de directrices o descripciones de las acciones a tomar, capacitación, evaluación y promoción de cambios culturales y de comportamiento (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

En primer lugar, es importante definir a las directrices como documentos que ofrecen instrucciones sobre cómo llevar a cabo un procedimiento en condiciones específicas. Estas directrices establecen las bases para la ejecución sistemática y uniforme de actividades o proyectos, especialmente cuando se requiere una estandarización rigurosa. Es importante que estas directrices sean desarrolladas localmente por cada institución, respaldadas por la autoridad máxima del establecimiento, basadas en la mejor evidencia disponible, consistentes con las regulaciones nacionales, de fácil comprensión, de conocimiento público, de acceso permanente y sujetas a una actualización periódica. Además, deben contar con el respaldo económico y la provisión regular de recursos para su implementación y mantenimiento (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

En segundo lugar, la capacitación se presenta como un medio para transmitir los contenidos de las directrices institucionales al personal correspondiente. La capacitación debe estar respaldada por objetivos claros y específicos, adaptándose al contenido de las directrices y se debe tener en cuenta la cobertura deseada. Se deben considerar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para lograr un compromiso de adhesión por parte del personal. La capacitación debe ser diseñada en función del tiempo disponible, los costos y las competencias requeridas por los profesionales encargados de impartirla (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

En tercer lugar, la evaluación se establece como un sistema para medir el cumplimiento de las directrices. Esta evaluación comprende dos aspectos complementarios: la evaluación de resultados, que mide el cambio de comportamiento deseado o el impacto en la incidencia de infecciones y la evaluación de procesos, que verifica si se han seguido los procesos planificados independientemente de los resultados (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

Asociado a todo lo anterior, ciertos autores resaltan la importancia de fomentar una cultura de seguridad en las instituciones de salud. Esta cultura se forma a través de la interacción de valores, actitudes, percepciones, competencias y patrones de comportamiento individuales y grupales en la organización. Se subraya que el cambio en las instituciones de salud implica una evolución de su propia cultura y la confianza y el sentido de pertenencia del personal son elementos cruciales en este proceso. Las estrategias efectivas incluyen la selección y participación de líderes formales e informales, en un ambiente de cooperación no punitivo, la fijación de metas grupales y la valoración de iniciativas individuales para abordar problemas (Mintzberg, 2012).

### **2.5.2. Componentes del equipo de protección personal (EPP)**

En el contexto de la pandemia por COVID-19, la implementación efectiva de medidas preventivas se ha convertido en una prioridad crucial para mitigar la propagación del virus y proteger tanto a profesionales de la salud como a la población en general. Entre estas medidas, el distanciamiento físico y la higiene de manos han surgido como pilares fundamentales en la lucha contra la enfermedad (Chu y otros, 2020).

- **Distanciamiento**

El meta análisis realizado por Chu y colaboradores (2020) incluyó un total de 172 estudios observacionales, de los cuales se seleccionaron 44 para el resultado final (25.697 participantes con COVID-19, SARS o MERS). Este trabajo identificó una asociación significativa entre el distanciamiento físico de un metro o más y el riesgo de infección, con un Riesgo Relativo (RR) de 0,30 y un Intervalo de Confianza del 95 % (IC95 %) de 0,20 a 0,44. Cabe resaltar que esta asociación se mantuvo independiente del agente viral específico causante de la infección.



- **Higiene de manos**

Uno de los pilares fundamentales en las estrategias de prevención de este tipo de infecciones es la práctica de la higiene de manos, una medida económica y sencilla que tiene efectos beneficiosos tanto para el personal de salud como para los pacientes. Esta práctica ha demostrado reducir la transmisibilidad del SARS-CoV-2. La misma está basada en los "5 momentos" propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que incluyen antes de tocar al paciente, antes de llevar a cabo tareas limpias o sépticas, después de estar expuesto a líquidos corporales, después de tocar al paciente y después de entrar en contacto con el entorno del paciente, la higiene de manos debe ser rigurosamente seguida. La correcta técnica de lavado implica frotar las manos con agua y jabón durante al menos 20 - 30 segundos, o bien, utilizar un desinfectante para manos a base de alcohol con un contenido del 60 al 95 %. En caso de que las manos estén visiblemente contaminadas, es necesario lavarlas con agua y jabón (Ministerio de Salud del Gobierno de El Salvador, 2020; Gobierno de España, 2020; Graham, 1990).

- **Guantes sanitarios.**

La correcta elección y uso de guantes es crucial en entornos médicos. La clasificación tradicional de los guantes se divide en cuatro tipos: guantes de vinilo, látex, nitrilo y neoprene (Ministerio de Salud del Gobierno de El Salvador, 2020; Gobierno de España, 2020). Los guantes de vinilo brindan protección mínima y son adecuados para tareas de corta duración, pero no se recomiendan para personas con degradación cutánea documentada. Por otro lado, los guantes de látex son ideales para actividades que requieren esterilidad y protección intensa ante agentes infecciosos, mientras que los de nitrilo son más duraderos y adecuados para exposiciones intensas y prolongadas, así como para el manejo de sustancias químicas (Ministerio de Salud del Gobierno de El Salvador, 2020; Gobierno de España, 2020).

En este contexto, es esencial destacar las recomendaciones para el uso adecuado de guantes independientemente de su composición. Se debe poner especial atención en la colocación sobre el puño del delantal o bata cuando sea necesario, cambiarlos entre pacientes y realizar la higiene de manos antes y después de su uso para evitar la contaminación cruzada (Mischke y otros, 2014). Además, la técnica correcta de colocación y retirada de los guantes requiere entrenamiento continuo y supervisión para prevenir la contaminación de las manos y el entorno (Olsen y otros, 2013; Mischke y otros, 2014). La higiene de manos después de quitarse los guantes es fundamental, incluso si las manos no parecen estar sucias, para garantizar prácticas seguras y prevenir la dispersión de microorganismos (Olsen y otros, 2013; Mischke y otros, 2014).

- **Delantales y batas**

Las batas y delantales impermeables son prendas diseñadas para evitar la contaminación de la ropa durante los procedimientos que puedan generar salpicaduras de sangre, secreciones o excreciones. Asimismo, las pecheras son piezas impermeables utilizadas durante procedimientos que generan grandes volúmenes de sangre o fluidos (Organización Panamericana de la Salud, 2017). La elección del tipo de bata o delantal, ya sea de fibra de algodón o lino, plástico o papel, estériles o no estériles, depende de la exposición esperada a fluidos y del tipo de procedimiento a realizar (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

El uso de batas antifluido o delantales impermeables es esencial en entornos médicos donde existe riesgo de salpicaduras de secreciones o fluidos sobre la ropa del personal sanitario. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda su uso, especialmente en situaciones de pacientes con infección confirmada o sospechosa por SARS-CoV-2 (García & Julián Jiménez, 2020; Organización Panamericana de la Salud, 2020). Se aconseja complementar su uso con precauciones adicionales, como ser precauciones por gotas y precauciones estándar, especialmente durante el contacto directo con pacientes infectados por SARS-CoV-2. En tales casos, se recomienda el uso completo del Equipo de Protección Personal (EPP) al tener contacto directo con el paciente (García & Julián Jiménez, 2020; Organización Panamericana de la Salud, 2020).

- **Máscaras faciales**

En cuanto a los Equipos de Protección Personal (EPP), especialmente en el contexto de virus respiratorios, la protección de la mucosa facial es fundamental. Esto se logra mediante el uso de mascarillas y antiparras o escudos faciales (Center for Disease Control and Prevention (CDC), 2020). Las mascarillas o barbijos, que cubren la boca y la nariz, se utilizan para reducir la probabilidad de contacto entre estas mucosas y los fluidos corporales potencialmente infecciosos de otras personas. Además, los barbijos con filtro de partículas, como los del tipo N95 o FFP2, filtran el aire para reducir la inhalación de partículas y proteger al personal de agentes patógenos transmitidos por el aire. En cuanto a la protección ocular, existen antiparras y escudos faciales diseñados para cubrir los ojos y evitar el contacto con agentes infecciosos. Estos componentes son esenciales en situaciones de riesgo de salpicaduras de sangre, secreciones o excreciones (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

En el contexto de la atención a pacientes adultos con infección por COVID-19, se ha demostrado la efectividad de las máscaras faciales en la prevención de la infección. Según un meta análisis realizado por Chu y otros (2020), las máscaras faciales, que incluyen las N95 o similares, así como las mascarillas quirúrgicas o de algodón reutilizables, están asociadas con una reducción significativa del riesgo de infección, con un Riesgo Relativo (RR) de 0,34 y un Intervalo de Confianza del 95 % (IC 95 %) de 0,26 a 0,5. Esta asociación fue aún más fuerte en el contexto de la atención médica, con un RR de 0,30 y un IC 95 % de 0,22 a 0,41. Se destaca que las máscaras N95 o similares presentaron una asociación más robusta en comparación con las mascarillas de una sola capa y tanto las mascarillas quirúrgicas como las N95 demostraron una mayor protección frente a los virus estudiados. Asimismo, en relación con la protección ocular, el mismo estudio de Chu (2020) encontró que el uso de protección ocular está asociado con una reducción en el riesgo de infección, con un RR de 0,34 y un IC 95 % de 0,26 a 0,45, basado en 13 estudios observacionales con 701 participantes. Esta evidencia respalda la importancia de combinar el uso de máscaras faciales con protección ocular para reducir el riesgo de infección por COVID-19 (Chu y otros, 2020).

### 2.5.3. Monitoreo de su uso

Si se retoma el análisis específico de los EPP se debe resaltar que cada componente exhibe un diseño único, se fabrica con materiales específicos y posee propiedades distintivas. Al elegir elementos específicos del EPP, se deben considerar factores como el grado de conocimiento y familiaridad del personal con su uso, así como el cumplimiento de regulaciones nacionales que establecen estándares mínimos para las especificaciones técnicas de estos equipos, donde se incluyen certificaciones de procesos de fabricación, impermeabilidad y resistencia a ciertos patógenos (Jefferson y otros, 2011; Lee y otros, 2012).

De esta forma, los componentes más comunes y utilizados del EPP son los guantes, las batas, las antiparras o escudos faciales y las mascarillas, cada uno desempeña un papel crucial en la prevención de infecciones. Por ejemplo, los guantes, son uno de los componentes principales, tienen la finalidad de evitar que la piel de las manos entre en contacto con fuentes contaminadas, como pacientes colonizados o infectados, sangre o fluidos corporales, en la búsqueda por reducir así el riesgo de colonización de las manos por la flora microbiana de los pacientes (Olsen y otros, 2013). Los guantes se presentan en diversas variantes según su esterilidad, material de fabricación, tamaño y longitud. Aunque no existen pruebas concluyentes que asocien el riesgo de IAAS con un material específico, se ha observado en estudios de laboratorio que los guantes de vinilo tienen una menor capacidad de barrera en comparación con el nitrilo y el látex (Olsen y otros, 2013; Rego & Roley, 1999; Graham, 1990).

Independientemente del material que lo compone, el monitoreo del uso adecuado y efectivo del equipo de protección personal (EPP) es fundamental para garantizar la seguridad del personal de salud. La literatura muestra que no existe una estrategia única que garantice de manera sostenible la adhesión al uso adecuado del EPP a lo largo del tiempo (Hon y otros, 2008). Se han implementado diversas intervenciones, como estrategias educativas presenciales o a distancia, combinadas con simulaciones y entrenamiento práctico de habilidades, que han demostrado resultados positivos a corto plazo (Beam y otros, 2011). Sin embargo, se observa una disminución posterior en la adherencia, atribuida a factores como la sobrecarga laboral y la percepción de riesgo reducida (Kinlay y otros, 2008; Gammon y otros, 2008).

En este contexto, la evaluación frecuente del uso del EPP es crucial debido a los problemas recurrentes del uso inadecuado, como la incomodidad causada por los ajustes de las correas y la irritación en áreas de presión (Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health, 2014). La percepción del riesgo varía entre los profesionales de la salud, lo que destaca la necesidad de intervenciones individualizadas en lugar de enfoques de capacitación masiva (Nichol y otros, 2013).

Es esencial contar con protocolos claros para la colocación y el retiro del EPP, así como con programas de formación continua y sostenida en el tiempo (Nichol y otros, 2013). Se han propuesto diversas estrategias para mejorar la adherencia, como la presencia de recordatorios visuales y la supervisión durante la colocación y el retiro del equipo (Northington y otros, 2007). El respaldo institucional y el apoyo de la alta dirección son factores que aumentan la probabilidad de éxito de estas estrategias (Nichol y otros, 2013).

La correcta colocación y retirada del EPP son críticas para prevenir la autocontaminación y garantizar la seguridad del personal de salud. Se deben seguir secuencias específicas que minimicen la contaminación y se recomienda la capacitación individualizada con retroalimentación basada en observaciones durante el uso en situaciones reales (Hübner y otros, 2013; Guo y otros, 2014 )

En resumen, el uso efectivo y seguro del EPP requiere de una combinación de intervenciones que aborden tanto los aspectos técnicos como los factores humanos involucrados en su utilización. La capacitación continua y la atención individualizada son clave para garantizar la protección del personal de salud y prevenir la propagación de infecciones en entornos de atención médica (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

## **2.6. Manejo del medio ambiente**

En el contexto de las precauciones estándares en el control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS), la gestión del entorno emerge como un componente crítico y fundamental. La razón subyacente que justifica la inclusión de este aspecto en las precauciones estándares radica en la naturaleza de los pacientes, quienes a menudo actúan como portadores de microorganismos causantes de IAAS (Weber y otros, 2014).

De esta forma, a partir de los pacientes, la infección puede propagarse a través de diversos mecanismos, donde se incluye la autoinfección, la transferencia de agentes infecciosos de una parte del cuerpo a otra, por ejemplo, del intestino al tracto urinario y la transmisión cruzada entre pacientes a través de las manos del personal de salud y su interacción con dichos agentes. De esta forma, algunos autores estiman que aproximadamente entre un 20 % y un 40 % de las IAAS pueden atribuirse a la transmisión cruzada (Weber y otros, 2014).

En el ámbito de la relación entre el entorno y las IAAS, es importante destacar que, si bien muchas IAAS se adquieren principalmente a través del contacto directo con pacientes infectados, en el caso de ciertos microorganismos, el entorno también desempeña un papel relevante en la cadena de transmisión. Esto se relaciona con ciertas características particulares de estos agentes infecciosos, que incluyen su capacidad para sobrevivir en superficies ambientales durante períodos prolongados en forma vegetativa o como esporas, así como su habilidad para mantener su virulencia después de la exposición al ambiente. Estos microorganismos pueden colonizar a pacientes de manera asintomática, contaminar temporalmente las manos del personal de salud y presentar una baja dosis infecciosa, es importante subrayar, que la mera identificación de un agente en el entorno cercano a un paciente no es suficiente para establecer causalidad (Weber y otros, 2014). La contribución del entorno a la transmisión de IAAS ha sido respaldada por una serie de estudios, donde se incluyen investigaciones basadas en evidencia directa, técnicas microbiológicas, estudios de casos y controles, estudios de cohortes y evaluaciones de la incidencia de infecciones antes y después de intervenciones específicas (Weber y otros, 2014).

Si se continúa con esta línea de estudio, cuando se trata de infecciones endémicas, se ha observado que la asociación entre la contaminación de equipos, superficies, desechos o la ropa de los pacientes y las IAAS es más evidente en estudios de brotes. Sin embargo, es importante señalar que muchas de las intervenciones y recomendaciones en este contexto no se sustentan en investigaciones epidemiológicas o ensayos clínicos con el tamaño y el diseño adecuados, sino que se basan en medidas fundamentales de higiene, sentido común, cultura y el consenso de expertos, es decir basadas en la lógica racionalidad (Weber y otros, 2014).

### 2.6.1. Gestión de la limpieza y la desinfección

La limpieza y desinfección de superficies y equipos juega un papel crucial en la reducción del riesgo de transmisión cruzada y brotes de IAAS asociadas a algunos microorganismos conocidos, como ser *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina, *Enterococcus* resistente a vancomicina, enterobacterias con  $\beta$ -lactamasa de espectro extendido, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii* multirresistentes, norovirus y *Clostridium difficile* (Weber y otros, 2014; Dancer, 2009). Sin embargo, es importante reconocer que no todos los microorganismos reaccionan de la misma manera a los métodos y tipos de limpieza y desinfección y, por lo tanto, se deben adaptar los programas de limpieza y desinfección a las propiedades específicas de los microorganismos en cuestión, así como al riesgo asociado a los equipos, superficies y ropas relacionados con las IAAS (Dancer, 2009).

Para garantizar una gestión efectiva del entorno en relación con las IAAS, es esencial clasificar los elementos ambientales según un análisis de riesgo que considere la magnitud de la exposición al paciente y las propiedades de los microorganismos involucrados en la infección o potencialmente involucrados. Esta caracterización debe realizarse de manera diferenciada en cada unidad y para cada tipo de paciente, ya que el riesgo varía según las circunstancias específicas (Carling y otros, 2008).

En este punto es conveniente remarcar el concepto de que la limpieza y la desinfección, aunque a menudo se confunden, son dos procesos distintos. La limpieza implica la eliminación de la suciedad de las superficies mediante métodos mecánicos, físicos o químicos, mientras que la desinfección es el proceso que elimina los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, aunque no garantiza la eliminación de esporas bacterianas. Es crucial entender esta distinción y aplicarla adecuadamente en la gestión del ambiente en el contexto de las IAAS (Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria, 2010).

En el proceso de la gestión de la limpieza y su supervisión, surge la pregunta de cuál es el método óptimo para llevar a cabo este proceso. La respuesta que se impone es que no existe evidencia concluyente que respalde la superioridad absoluta de un método sobre otro. En consecuencia, se hace necesario evaluar las ventajas y desventajas de cada enfoque y dar preferencia a aquellos que demuestren una mayor sostenibilidad a lo largo del tiempo (Weber y otros, 2014).

En primera instancia es importante aclarar que en lo que respecta a la manipulación de la ropa de los pacientes y su relación con las IAAS, en donde se observa que las infecciones resultantes de la manipulación de la ropa en las lavanderías de los establecimientos de salud son poco comunes, especialmente si se considera el volumen significativo de prendas que circulan y se procesan en estos lugares. Sin embargo, se han documentado algunos brotes que han afectado principalmente al personal de lavandería y han sido causados por diversas especies patógenas, como *Sarcoptes scabiei*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella hadar*, *Microsporium canis*, *Rhizopus delémar*, el virus de la hepatitis A y la fiebre Q (Fijan & Turk, Hospital textiles, are they a possible vehicle for healthcare-associated infections?, 2012; Mitchell & Edmiston, 2015).

En línea con este tema, diferentes autores afirman que la ropa contaminada con fluidos corporales puede albergar una carga bacteriana significativa, cuando llega a alcanzar hasta 108 Unidades Formadoras de Colonias (UFC) por centímetro cuadrado de tejido. Por lo tanto, se han implementado medidas de control efectivas para la manipulación y el procesamiento de esta ropa, lo que ha contribuido a reducir el riesgo de transmisión de infecciones (Fijan & Turk, Hospital textiles, are they a possible vehicle for healthcare-associated infections?, 2012; Mitchell & Edmiston, 2015).

Pese a todo lo expuesto previamente, no se debe pasar por alto el potencial riesgo de lesiones para el personal de salud, como cortes y pinchazos, debido a objetos corto punzantes que pueden estar presentes en la ropa. Por lo tanto, la manipulación y la eliminación segura de estos objetos adquiere una importancia especial en este contexto (Fijan & Turk, Hospital textiles, are they a possible vehicle for healthcare-associated infections?, 2012; Mitchell & Edmiston, 2015).



En cuanto al manejo de la lavandería como medio de prevención de IAAS, las recomendaciones siguen una línea similar a las de limpieza y desinfección, lo que incluye la necesidad de desarrollar y difundir los protocolos institucionales que aborden aspectos como el transporte y el lavado. Además, existen recomendaciones específicas que se centran en diversas fases del proceso (Fijan y otros, 2007; Centers for Disease Control and Prevention, 2011).

De esta forma, en la fase posterior al uso de la ropa clínica, se enfatiza la importancia de no sacudirla y de colocarla de inmediato en contenedores cerrados y debidamente etiquetados. Esto evita que la ropa se deposite transitoriamente en muebles u otras superficies de la unidad del paciente. Además, la ropa que ha estado en contacto con fluidos corporales debe ser colocada en contenedores impermeables y resistentes a fugas de fluidos (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

Durante la fase de transporte de la ropa del paciente a la lavandería, se recomienda evitar el contacto directo de la ropa con el cuerpo del operador y preferiblemente, se debe trasladar dichas prendas en contenedores cerrados. También se destaca la importancia de no sacudir la ropa y de eliminar cualquier materia orgánica sólida, como heces, antes de colocarla en los contenedores de ropa sucia (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

En el proceso de separación de la ropa en la lavandería también se sugiere que la institución determine el punto adecuado en el proceso de lavado en el cual se llevará a cabo la clasificación de las telas y textiles recibidos. Además, se destaca la necesidad que el personal utilice guantes adecuados para minimizar el riesgo de exposiciones percutáneas (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

En lo que respecta al proceso de lavado en sí, se recomienda lavar la ropa por máquina en lugar de hacerlo a mano, utilizar agua caliente a una temperatura de al menos 70°C, remover la suciedad y la materia orgánica de forma mecánica, emplear detergente específico para ropa y asegurarse de que la duración del ciclo de lavado sea de al menos 20 minutos. Además, se aconseja secar y planchar la ropa a una temperatura superior a 150°C, aunque esta temperatura puede variar según el tipo de tejido y las indicaciones del fabricante (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

En cuanto al transporte y almacenamiento de la ropa limpia desde las lavanderías externas, se subraya la importancia de protegerla mediante cubiertas textiles para prevenir la contaminación con suciedad o polvo durante las operaciones de carga y descarga. Por último, se enfatiza que el personal debe utilizar EPP de acuerdo con la evaluación del riesgo de exposición, que generalmente incluye bata, pechera y guantes gruesos para la manipulación de ropa sucia. Además, en casos donde se manipule la ropa de manera intensiva o en grandes cantidades, se pueden requerir mascarillas y protección ocular (Organización Panamericana de la Salud, 2008).

## **2.7. Medidas de control adicionales**

La aplicación de medidas de control de infecciones en entornos de atención médica es fundamental para prevenir la transmisión de agentes infecciosos. Si bien las precauciones estándares constituyen un pilar en este proceso, no siempre son suficientes para controlar la propagación de ciertos patógenos. Por lo tanto, se han desarrollado las precauciones adicionales, que se aplican en función de las diferentes vías de transmisión de las enfermedades, como el contacto, las gotitas, la transmisión aérea (a través de núcleos de gotitas) y otras rutas específicas, incluido el aislamiento por cohortes (Tacconelli, 2009).

Es importante distinguir entre las precauciones adicionales y las precauciones estándares. Las precauciones adicionales son medidas complementarias que se aplican cuando se sospecha o se confirma que un paciente está infectado con una enfermedad infecciosa, especialmente durante su período infectante. También se aplican en casos en los que se sabe que el paciente está colonizado con agentes resistentes a los antimicrobianos de importancia para la salud pública (Tacconelli, 2009).

La implementación de precauciones adicionales se basa en la opinión de expertos, respaldada por consideraciones como el mecanismo de transmisión, la puerta de entrada conocida, la percepción de riesgo y la gravedad de la enfermedad. A menudo, se basan en la evaluación de patologías y microorganismos específicos, con un enfoque particular en infecciones relacionadas con *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina y *Enterococcus* resistente a la vancomicina. Además, se ha observado que estas medidas son efectivas en el control de brotes epidémicos causados por diversos agentes infecciosos (Tacconelli, 2009).

Debido a todo lo anterior, para la Organización Panamericana de la Salud (2017) la aplicación efectiva de las precauciones adicionales requiere varios pasos importantes. Estos son:

1. Disponer de definiciones y protocolos accesibles para el personal de salud. Estos protocolos deben indicar las precauciones adicionales necesarias para cada enfermedad infecciosa conocida o sospechada, así como para agentes infecciosos de relevancia para la salud pública. Esto facilita la aplicación de las medidas y la comunicación con el personal y los directivos de los servicios clínicos.

2. Educar y capacitar regularmente al personal encargado de decidir o aplicar las precauciones adicionales. Esto debe adaptarse a los recursos locales y las actividades planificadas.

3. Evitar que profesionales sin formación específica participen en la atención de pacientes que requieren precauciones basadas en la vía de transmisión.

4. Establecer programas de evaluación del cumplimiento de las medidas y comunicar los resultados al personal involucrado en la atención para prevenir o corregir posibles deficiencias en su aplicación.

5. Independientemente del tipo de precaución seleccionado, se deben implementar estrategias para minimizar la ansiedad, la confusión o el rechazo que pueden experimentar los pacientes o sus familias debido a estas medidas. Esto incluye proporcionar información periódica sobre la razón de las precauciones, su duración estimada y las medidas específicas que deben seguir durante las visitas (Abad y otros, 2010).

Es fundamental destacar que las precauciones estándares se mantienen invariables cuando se aplican las precauciones adicionales. Estas precauciones estándares se aplican en todo momento y deben abarcar áreas como el triage de pacientes y las áreas donde aún no se ha determinado la condición clínica infectante de los pacientes (Tacconelli, 2009).

Es por todo lo anteriormente citado que, al determinar la necesidad de aplicar precauciones adicionales, se deben considerar varios aspectos clave como el diagnóstico confirmado o sospechado del paciente, el agente infeccioso y su vía de transmisión, la historia natural de la enfermedad y su período infectante, el tipo de procedimiento que se llevará a cabo en el paciente, las medidas para prevenir la transmisión cruzada y el riesgo de contaminación, la ubicación adecuada de los pacientes y el tipo de EPP necesario (Abad y otros, 2010).

Las precauciones adicionales representan un componente esencial en el control de infecciones en entornos de atención médica. Su implementación adecuada, basada en protocolos y capacitación efectiva del personal, es crucial para prevenir la propagación de enfermedades infecciosas y garantizar la seguridad tanto de los pacientes como del personal de salud (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

## **2.8. Formas de transmisión y recomendaciones para la hospitalización**

### **2.8.1. Transmisión por contacto**

Como se describió en párrafos anteriores, la transmisión por contacto es el método más común de propagación de enfermedades infecciosas y se puede dividir en dos categorías:

- Transmisión por contacto directo: en esta modalidad, los microorganismos se transmiten directamente de una persona infectada o portadora al huésped susceptible sin la intervención de ningún otro elemento en el proceso de transmisión.

- Transmisión por contacto indirecto: en este caso, el huésped susceptible entra en contacto con el agente infeccioso a través de un intermediario inanimado, como la ropa, objetos contaminados o superficies en la habitación. Se puede dar también a través de intermediarios animados, como las manos del personal de salud que tocan al paciente infectado y luego a otro paciente. Es importante destacar que la mera presencia de un microorganismo en el entorno no garantiza necesariamente su capacidad infecciosa ni su participación en la cadena de transmisión. Entre los microorganismos que se transmiten por contacto se incluyen *Clostridium difficile*, *Acinetobacter* spp., *Enterococcus* spp. (donde se incluye cepas resistentes a vancomicina), *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella* spp., *Staphylococcus aureus* (donde se incluye cepas resistentes a meticilina), norovirus, virus sincitial respiratorio, rotavirus, bacilos Gram negativos y enterobacterias sensibles o resistentes a los antimicrobianos, como las productoras de BLEE o carbapenemasas (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

La ubicación de pacientes que requieren precauciones por contacto debe basarse en una evaluación del riesgo de transmisión de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) a otros pacientes. Se pueden tomar las siguientes medidas:

- Colocar al paciente en una habitación individual: Esto es especialmente útil cuando hay un alto número de casos con el mismo agente infeccioso en la institución, como durante brotes.

- En casos excepcionales, cuando no haya habitaciones individuales disponibles, se puede ubicar al paciente en una habitación compartida, siempre que se cumplan ciertas condiciones, como asegurar un área suficiente alrededor del paciente para mantener su comodidad y delimitar adecuadamente los espacios e insumos utilizados por otros pacientes. Se debe evitar que el paciente con precauciones por contacto comparta habitación con pacientes susceptibles o aquellos que puedan sufrir consecuencias graves debido a la infección (Tacconelli, 2009).

De la misma forma, las salas de hospitalización para pacientes con precauciones por contacto deben cumplir con ciertas condiciones esenciales:

- Disponer de instalaciones para seguir las precauciones estándares, donde se incluye la higiene de manos y el uso de Equipos de Protección Personal (EPP). Esto implica contar con lavamanos con agua de temperatura regulable, jabón y toallas de papel desechables o un sistema de secado de manos. Además, deben estar disponibles soluciones de base alcohólica para la higiene de manos en el punto de atención del paciente.

- Para pacientes con enfermedades entéricas que pueden valerse por sí mismos, se debe proporcionar un baño exclusivo para el paciente o medios para minimizar el riesgo de transmisión de microorganismos a través del contacto con las deposiciones. Si no es posible disponer de un baño exclusivo, se debe garantizar una limpieza y desinfección adecuada después de cada uso.

- Deben existir áreas para dejar los EPP antes de ingresar a la habitación o área del paciente, así como receptáculos para desecharlos después de la atención y antes de salir del área de atención del paciente o de la sala.

- Se debe colocar un aviso visible y claro en la sala o unidad del paciente que indique la necesidad de precauciones por contacto y proporcionar instrucciones sencillas para su cumplimiento (Tacconelli, 2009).

Durante la atención a pacientes con precauciones por contacto, se deben adoptar medidas específicas para minimizar el riesgo de transmisión. Estas medidas incluyen el uso de Equipos de Protección Personal (EPP) adecuados, que varían según la proximidad al paciente:

- El uso de guantes de uso individual y desechables es esencial para evitar la transmisión de microorganismos a través del contacto directo con el paciente o superficies contaminadas. La higiene de manos debe realizarse antes de ponerse y después de quitarse los guantes.

- Las batas también deben ser de uso individual y aunque no necesariamente desechables, deben asignarse específicamente a cada paciente y no utilizarse en la atención de otros. Se recomienda lavar y cambiar las batas diariamente. En situaciones donde exista riesgo de salpicaduras o contacto con fluidos corporales, se deben seguir las precauciones estándares y utilizar protección de mucosas faciales, como mascarillas quirúrgicas o protectores faciales.

- Durante el traslado del paciente que requiere precauciones por contacto, el personal debe seguir las indicaciones mencionadas y asegurarse de que los insumos sean de uso individual o se limpien y desinfecten adecuadamente antes de volver a utilizarlos (Tacconelli, 2009).

### **2.8.2. Transmisión por gotitas**

La transmisión por gotitas se refiere a la propagación de microorganismos a través de partículas de 5-100  $\mu\text{m}$  de diámetro, conocidas como gotitas, que son expulsadas por una persona infectada al toser, estornudar o hablar. Estas gotitas, que generalmente tienen un diámetro de  $\geq 20 \mu\text{m}$ , se dispersan a menos de 1 metro de la boca o nariz del individuo infectado. A diferencia de las partículas más pequeñas ( $< 20 \mu\text{m}$ ), que pueden mantenerse suspendidas en el aire durante un corto período, las gotitas tienden a caer rápidamente al suelo o superficies cercanas. Microorganismos como el bacilo *Mycobacterium tuberculosis* (en pacientes bacilíferos), virus del sarampión, varicela zóster y herpes zóster diseminado se transmiten por esta vía (Tacconelli, 2009).

El propósito principal de las precauciones en la transmisión por gotitas es prevenir que las gotitas generadas por un paciente infectado entren en contacto con las mucosas (conjuntiva, mucosa nasal y bucal) de personas susceptibles, como el personal de salud u otros pacientes, que se encuentren a menos de 1 metro de distancia. Es importante destacar que la conjuntiva ocular es particularmente vulnerable, ya que las gotitas pueden drenar hacia las fosas nasales y potencialmente, actuar como una puerta de entrada para ciertos agentes infecciosos, especialmente virus (Tacconelli, 2009).

La ubicación de pacientes que requieren precauciones por gotitas también debe basarse en una evaluación de riesgos. Las opciones incluyen:

1. Colocar al paciente en una habitación individual o en una habitación compartida con otros pacientes que tengan el mismo diagnóstico, agente y fenotipo.

2. En circunstancias excepcionales, cuando la institución enfrenta un alto número de casos del mismo agente infeccioso, por ejemplo, durante brotes hospitalarios relacionados con brotes comunitarios, se pueden compartir habitaciones, pero se deben cumplir ciertas condiciones, como garantizar suficiente espacio alrededor del paciente y evitar que el paciente con precauciones por gotitas comparta la habitación con pacientes susceptibles o aquellos que podrían verse gravemente afectados por la infección (Tacconelli, 2009).

De la misma manera, en lo que respecta a las condiciones que deben cumplir las salas o unidades de hospitalización para pacientes bajo precauciones por gotitas, es imperativo garantizar una serie de requisitos esenciales. En particular, estas áreas deben estar equipadas para seguir las precauciones estándares, que incluyen la promoción de la higiene de manos y el uso adecuado de EPP. Esto conlleva la presencia de lavamanos con un suministro de agua a temperatura regulable, jabón y toallas de papel desechables o la provisión de sistemas para el secado de manos (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

Asimismo, estas áreas deben tener puertas que puedan cerrarse y asegurar una adecuada ventilación. También, se debe instalar un aviso visible y claro en la sala o unidad donde se encuentra el paciente y donde se indican claramente que se requieren precauciones por gotitas, junto con instrucciones sencillas sobre las medidas a seguir (Tacconelli, 2009).

En sumatoria a todo lo descrito y no menos importante es sumar una serie de medidas que se deben aplicar durante la atención a pacientes con indicación de precauciones por gotitas. Para esto, es fundamental tomar medidas específicas con base en la distancia prevista entre el personal de salud y el paciente. es decir, si esta distancia es inferior a un metro, se deben seguir las siguientes recomendaciones:



- Para proteger las mucosas faciales, se deben utilizar los siguientes elementos en combinación:

- Una mascarilla quirúrgica preformada, preferiblemente no plegable, junto con antiparras.

- Una mascarilla quirúrgica preformada, preferiblemente no plegable, junto con un escudo facial.

- Si el escudo facial tiene una longitud que alcanza más abajo del mentón, no es necesario utilizar una mascarilla adicional.

- No es aconsejable ni necesario utilizar simultáneamente antiparras y un escudo facial. ya que esto puede limitar la visión del personal de salud (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

- En situaciones en las que exista un riesgo de salpicaduras o contacto con fluidos corporales, se deben aplicar medidas que sigan las precauciones estándares. Esto incluye el uso de una bata y cuando sea necesario, una pechera. Además, se deben usar guantes de uso individual y desechables debido a la contaminación potencial del entorno cercano al paciente por el depósito de gotitas en superficies (Tacconelli, 2009).

- Es esencial llevar a cabo una adecuada higiene de manos antes de ponerse los guantes y después de retirarlos (Tacconelli, 2009).

### **2.8.3. Transmisión aérea (por núcleos de gotitas)**

La transmisión aérea, en específico a través de núcleos de gotitas, se produce mediante partículas de menos de 5  $\mu\text{m}$  de diámetro que pueden mantenerse en suspensión en el aire durante períodos prolongados. Estas partículas son capaces de desplazarse distancias más largas en comparación con las gotitas más grandes, ya que son impulsadas por corrientes de aire. Como resultado, estas partículas pueden ser inhaladas y penetrar en los alvéolos de individuos que se encuentran en la misma habitación, incluso si no han tenido contacto directo con el paciente infectado (Tran y otros, 2012; Organización Mundial de la Salud, 2014).

Los núcleos de gotitas pueden generarse de varias formas, ya sea directamente por el paciente a través de la tos o el estornudo (como ocurre en el caso de la tuberculosis) o durante procedimientos clínicos específicos. Entre los procedimientos clínicos que generan núcleos de gotitas se incluyen la intubación traqueal, la ventilación no invasiva con presión positiva, la ventilación invasiva de alta frecuencia, la aspiración de la vía aérea, la traqueotomía, la kinesioterapia respiratoria, la nebulización, las broncoscopías, la inducción del esputo, la centrifugación de muestras y los procedimientos quirúrgicos con sierras para cortar tejidos. De estos procedimientos, ciertos estudios sobre la transmisión del coronavirus del SARS han demostrado que los de mayor riesgo incluyen la intubación traqueal, la ventilación no invasiva, la traqueotomía y la ventilación manual antes de la intubación (Tran y otros, 2012).

La determinación del lugar de hospitalización adecuado para pacientes que requieren precauciones por transmisión aérea es una decisión que debe fundamentarse en la evaluación del riesgo de IAAS que puedan afectar a otros pacientes. Las opciones disponibles se resumen en las siguientes alternativas:

- **Habitación Individual con Infraestructura Específica:**

- Acceso restringido: Debe garantizarse un acceso controlado.

- Ventilación al exterior del establecimiento: La ventilación debe dirigirse hacia áreas exteriores, donde se evite la exposición a otros pacientes. En este contexto, se ha sugerido el uso de presión negativa, si está disponible, aunque su superioridad sobre una ventana abierta al exterior no ha sido claramente demostrada (World Health Organization, 2009).

De esta forma se puede contar con. Las siguientes opciones:

En situaciones donde la habitación carezca de ventilación directa al exterior o el clima no permita la apertura de ventanas, se pueden implementar sistemas de extracción de aire que permitan realizar entre 6 y 12 cambios de aire por hora. Si el aire no puede ser descargado al exterior y se redirige hacia otras unidades o áreas cerradas, deberá aplicarse un sistema de tratamiento de aire con eliminación a través de filtros HEPA (Jensen y otros, 2005).

- **Habitación Compartida, Sujeta a Ciertas Consideraciones:**

Las habitaciones compartidas son una opción cuando se necesita alojar a más de un paciente con el mismo diagnóstico, agente infeccioso y genotipo. Sin embargo, en casos donde existe incertidumbre, especialmente con infecciones causadas por agentes que pueden desarrollar resistencia a los antimicrobianos, como *Mycobacterium tuberculosis*, se debe priorizar siempre la hospitalización individual (Jensen y otros, 2005).

En reglas generales se puede establecer ciertos requisitos básicos para las habitaciones como:

- Independientemente de si se trata de una habitación individual o compartida, es esencial que las unidades cuenten con las condiciones necesarias para aplicar las precauciones estándares. Esto incluye disponer de lavamanos provistos de agua a temperatura regulable, jabón y toallas de papel desechables o sistemas de secado de manos, así como contar con soluciones a base de alcohol para la higiene de manos en el punto de atención del paciente.

- Además, en estas unidades se debe habilitar un espacio específico para depositar los EPP que se utilizarán fuera del área de atención al paciente, junto con recipientes destinados a su posterior eliminación después de su uso y antes de abandonar el área o la habitación.

- Se debe colocar de manera clara y visible un aviso que indique de manera clara: "Precauciones por núcleos de gotitas," acompañado de instrucciones sencillas (Tacconelli, 2009).

Por todo lo anteriormente descrito y dada la naturaleza de la transmisión de enfermedades por aerosoles, el personal de salud que ingrese a la habitación de pacientes con infecciones de este tipo deberá utilizar respiradores de alta eficiencia, como los del tipo N95 o FFP-2, o cualquier equivalente apropiado. De esta forma, estos dispositivos deben ser utilizados antes de ingresar a la habitación, al tener contacto con el paciente o antes de llevar a cabo procedimientos con potencial para generar aerosoles (Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health, 2014).

Sumado a estas medidas, se establecen requerimientos específicos para el personal de salud que proporciona atención clínica. Estos profesionales deben estar inmunizados y esta inmunización debe ser documentada en registros institucionales o documentos pertinentes. Además, se limitará la movilización de los pacientes hacia otras unidades y en caso de ser necesario, el personal que los acompañe deberá seguir directrices precisas. En ciertos casos, se podrá colocar al paciente una mascarilla quirúrgica para restringir la liberación de gotitas desde su vía aérea, que depende además de su condición general y dificultad respiratoria (Tacconelli, 2009).

En ocasiones, se ha comprobado que ciertas enfermedades pueden transmitirse por múltiples vías, como es el caso de la varicela, que puede propagarse mediante contacto directo e indirecto, gotitas y transmisión aérea. En estas situaciones, es necesario implementar todas las medidas descritas para cada tipo de aislamiento, donde se otorga prioridad a la más rigurosa en casos de ambigüedad (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

En este contexto, una medida factible de poder realizarse es el aislamiento en cohorte, que se aplica con el propósito de utilizar de manera eficiente los recursos disponibles y aplicar las mismas medidas a un grupo de pacientes que presentan la misma infección causada por un agente idéntico. Se emplea frecuentemente cuando la cantidad de pacientes infectados supera la capacidad típica de la institución, en particular durante brotes o períodos de epidemia o pandemia, donde se facilita así la supervisión de las prácticas de atención y se garantiza un uso óptimo de los recursos (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

De esta forma, se recurre a este tipo de aislamiento cuando, se requiere aislar a un número sustancial de pacientes afectados por la misma enfermedad y agente infeccioso, con idéntico tipo de precauciones, por contacto, gotitas o aéreas. Por lo tanto, en el mismo espacio podría haber aislamiento de diferentes tipos. Así también, se considera esta estrategia para el control de brotes de enfermedades altamente transmisibles o situaciones en las que los brotes han resultado difíciles de manejar (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

En este contexto para realizar este tipo de aislamiento se debe cumplir estos requisitos:

- Sólo se incluyen en la cohorte a casos confirmados de infección por el mismo agente infeccioso, con base en la información más actual disponible al momento de tomar la decisión.

- Se asigna personal exclusivo para la atención de la cohorte, de esta forma se evita cualquier contacto con otros pacientes. El personal encargado de la cohorte no debe brindar atención a pacientes fuera de ésta.

- Se asigna un espacio físico dedicado (ya sea una sala o un sector) exclusivamente para los pacientes afectados por el agente infeccioso. Este espacio debe contar con una estación de enfermería, una zona para almacenar suministros y baños o excusados separados.

- El aislamiento en cohorte se mantiene hasta que el último paciente de la cohorte sea dado de alta (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

## **2.9. Gestión integral de riesgos en hospitales**

### **2.9.1. Los hospitales como instituciones críticas: vulnerabilidad, continuidad operativa y soluciones móviles en situaciones de emergencia**

Los hospitales son construcciones que se distinguen de manera significativa de cualquier otra edificación. En contraste con las instalaciones educativas y de oficinas que típicamente operan cinco días a la semana durante un promedio de ocho horas al día, los hospitales son uno de los pocos tipos de instalaciones que funcionan ininterrumpidamente, las 24 horas del día, los siete días de la semana. Debido a su naturaleza constante y a la complejidad de sus instalaciones físicas y recursos humanos, los hospitales son particularmente vulnerables a interrupciones y riesgos (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

Los hospitales son edificios complejos que cumplen con diferentes funciones internas, como hospitalización, zonas de oficina, áreas de procedimientos, cocina, almacén, calderas, entre otros. Además, los hospitales tienen un alto índice de ocupación, ya que alojan pacientes, empleados, personal médico y visitantes en ciertos horarios específicos. Los pacientes pueden requerir ayuda y cuidado especializado en forma continua y están rodeados de equipamiento especializado y diferentes insumos, algunos de los cuales pueden ser potencialmente peligrosos. Los hospitales dependen enormemente de los servicios públicos o líneas vitales, como electricidad, agua, gases, red de vapor, oxígeno, combustibles, recolección de basuras, comunicaciones, entre otros. Además, los mismos también pueden tener productos químicos y materiales radiológicos que pueden ser peligrosos por su toxicidad si se derraman o liberan. La ubicación de equipos médicos y otro tipo de elementos o mobiliario en diferentes lugares también puede representar algún grado de amenaza. Por lo tanto, es importante analizar y gestionar eficientemente el riesgo para prevenir la ocurrencia de eventos adversos o mitigar sus efectos en las instituciones de salud (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

Tanto los desastres naturales como los desastres complejos pueden tener un impacto significativo en la infraestructura y la capacidad de los sistemas de atención sanitaria locales para brindar atención a las víctimas. El resultado es que el número de víctimas puede superar la capacidad del sistema de atención sanitaria y la reparación de la infraestructura puede llevar años. Como resultado, los países afectados y los países que brindan ayuda a menudo, buscan formas de proporcionar atención médica inmediata a las víctimas. Una posible solución es el uso de hospitales de campaña, que son estructuras móviles y autosuficientes diseñadas para satisfacer las necesidades inmediatas de atención de salud durante un período determinado (Departamento de Emergencias y Acción Humanitaria Organización Mundial de la Salud, 2003).

En situaciones de desastres, la prestación de servicios de salud y actividades preventivas se ven afectadas de manera significativa, lo que puede tener consecuencias graves a largo plazo, donde se incluye un aumento de la morbilidad y mortalidad. La interrupción de los servicios de salud puede llevar a la propagación de enfermedades infecciosas, el deterioro de la salud mental de las personas y la falta de acceso a medicamentos y tratamientos esenciales. Cabe destacar que, la interrupción de las actividades preventivas puede exacerbar la carga de enfermedades crónicas y disminuir la eficacia de los programas de inmunización, lo que resulta en un aumento de la mortalidad y la morbilidad en la población afectada. Por lo tanto, es crucial que se preste atención a la continuidad de los servicios de salud durante y después de los desastres para mitigar los efectos a largo plazo en la salud de las personas (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

Más allá de su función cotidiana, en el caso de un desastre, los hospitales deben ser capaces de incrementar su capacidad de atención para responder a la demanda adicional generada por la situación de emergencia, sin descuidar su programación rutinaria. Dicha capacidad de respuesta se convierte en un factor fundamental para atender la situación de emergencia y mitigar su impacto en la comunidad (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

Es por todo lo anteriormente descrito que la interrupción del servicio de un hospital puede generar un impacto social significativo, ya que la pérdida del acceso a estas instalaciones esenciales para el bienestar, la seguridad y el cuidado de la salud de la comunidad pueden ser devastadoras. En consecuencia, es importante contar con un plan de contingencia que permita mantener la continuidad del servicio de los hospitales en situaciones críticas para minimizar su impacto y preservar la salud y el bienestar de la población (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

En línea con lo anterior, cabe destacar que, la opción de los hospitales de campaña, han demostrado ser efectivos en situaciones de desastres complejos como conflictos civiles y guerras. Sin embargo, su efectividad y costo en situaciones de desastres naturales en países en desarrollo han sido menos satisfactorios. De esta manera, un hospital de campaña se define como una infraestructura móvil y autosuficiente que puede desplegarse rápidamente para satisfacer las necesidades inmediatas de atención de salud durante un lapso determinado (Departamento de Emergencias y Acción Humanitaria Organización Mundial de la Salud, 2003).

Dichos hospitales de campaña deben integrarse en el sistema de servicios sanitarios locales y sus funciones y responsabilidades deben estar claramente definidas (Departamento de Emergencias y Acción Humanitaria Organización Mundial de la Salud, 2003).

La prestación de atención médica inmediata es un aspecto crítico en la respuesta a desastres provocados tanto por fenómenos naturales como por situaciones complejas, ya que el elevado número de víctimas puede sobrepasar la capacidad de los sistemas de atención sanitaria locales. En este sentido, los hospitales de campaña han sido considerados como una solución potencial y pueden ser utilizados con tres propósitos distintos: proporcionar atención médica inicial de emergencia hasta 48 horas después del desastre, prestar atención de seguimiento de traumatismos y emergencias corrientes durante el día 3 al día 15, y/o funcionar como instalación provisional en reemplazo de la infraestructura sanitaria que haya sufrido daños (Departamento de Emergencias y Acción Humanitaria Organización Mundial de la Salud, 2003).

Para cumplir su función, se requiere que el hospital de campaña tenga la capacidad de funcionar de manera totalmente autosuficiente durante al menos las primeras 48 horas, con un suministro adecuado de energía eléctrica y suministros médicos y equipo. Se espera que el personal médico del hospital de campaña esté altamente capacitado y tenga experiencia previa en la gestión de víctimas en masa y en el tratamiento de lesiones agudas múltiples, en la búsqueda por ofrecer estándares de atención médica comparables o más elevados a los existentes en el país afectado con anterioridad al desastre (Departamento de Emergencias y Acción Humanitaria Organización Mundial de la Salud, 2003).

Sin embargo, pese a todo lo descripto, el concepto de un hospital móvil no es algo novedoso en sí mismo, ya que su necesidad ha sido evidente desde los hospitales militares de campaña hasta las carpas de caridad o para la atención de desastres masivos. Estos ejemplos son claros testimonios de la utilidad de este tipo de estructuras. Aunque algunas de estas situaciones pueden limitarse a unidades ambulatorias portátiles con un alcance restringido de actividades médicas, la idea de un hospital completamente funcional es un sistema altamente complejo y sofisticado (Bąkowski, 2016).



El uso de la arquitectura móvil en soluciones sanitarias se ha convertido en una práctica cada vez más extendida y con el tiempo superaron las dificultades técnicas y logísticas que anteriormente se presentaban. Sin embargo, esta tendencia se observa principalmente en módulos con diseños y relaciones funcionales simples, que requieren relativamente poco equipo técnico. Por el contrario, los establecimientos de salud presentan una mayor complejidad debido a la multitud de conexiones funcionales, los requisitos sanitarios, la necesidad de equipamiento técnico y la infraestructura interna (Bąkowski, 2016).

En contextos específicos, para la instalación de estructuras desplegadas o instalaciones físicas del establecimiento, la Organización Panamericana de la Salud (2010) recomienda que se piense en ellas como una ampliación de la capacidad instalada de una infraestructura existente, generalmente de urgencias o emergencias y que se ajusten a las siguientes áreas: toma de signos, ingreso de datos, triage y sala de espera, donde esta última debe ubicarse posteriormente a la zona de triage. En el caso puntual de pacientes con síntomas respiratorios, se puede incluir un área específica de toma de muestras, según de la capacidad instalada de cada país. La citada organización enfatiza la importancia de garantizar que las estructuras tengan condiciones de ventilación adecuada, personal e insumos necesarios. Las estructuras móviles que se utilizan para el primer contacto del paciente pueden ser carpas, contenedores o estructuras alternativas de cualquier tipo, pero se recomienda que presten especial atención a la adecuada ventilación ambiental y eviten la concentración de las personas. Para el área de triage, se sugiere utilizar tiendas o contenedores destinados para uso clínico con ventilación adecuada y suficiente. Se recomienda el uso de materiales ignífugos, piso para alto tránsito, instalaciones impermeables, livianas y de fácil limpieza, resistentes al desinfectante de uso hospitalario. Se ha estimado que la zona de triage requiere de un espacio de aproximadamente 300 m<sup>2</sup>.

En cuanto al flujo de pacientes y personal en las instalaciones mencionadas, tanto la OPS (2020) como las guías de NYC Health + Hospitals (2019) recomiendan establecer un recorrido específico para el flujo de personal que evite el riesgo de infección cruzada con pacientes. Este recorrido debe contar con una instalación específicamente adecuada para la colocación y el retiro de equipos de protección personal y baterías sanitarias en el establecimiento de salud al que se encuentra adjunta la zona de triage. Si no se dispone de estas áreas, se deben desplegar instalaciones específicas para tal fin. Con respecto al movimiento de pacientes, se debe diseñar un recorrido específico que evite el riesgo de infección cruzada con personal de la zona de triage y ambos grupos deben seguir las medidas de protección personal recomendadas a nivel internacional. Además, se deben establecer flujos específicos para el personal de servicios de apoyo y de ambulancias. En el caso de estas últimas, deben seguirse protocolos establecidos de ingreso de pacientes al establecimiento de salud a través de mecanismos de coordinación respectivos, de acuerdo con las directrices nacionales e internacionales (NYC Health + Hospitals, 2019; Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, 2010).

De esta forma, se pueden determinar las potencialidades de estas estructuras temporales, lo cual implica encontrar un equilibrio entre las necesidades y las posibilidades. Aunque un hospital móvil puede cumplir con las tareas de la atención primaria de salud, gracias a su forma organizativa y sus requisitos tecnológicos, representa una forma de atención médica especializada. Sin embargo, el esfuerzo requerido para organizar y poner en funcionamiento un hospital móvil supera significativamente los gastos necesarios para operar un hospital estacionario (Bricknell , 2009; Comité Internacional de la Cruz Roja, 2006)

En este punto es importante resaltar que los hospitales móviles se deben diferenciar según su función y actividades en los que son considerados de tratamiento y los de emergencia, aplicado en general en situaciones agudas y de crisis. La medicina de emergencia, independientemente de su forma organizativa, se centra en un conjunto de acciones médicas destinadas a salvar vidas. Su alcance incluye cualquier procedimiento médico asociado con lesiones o traumatismos repentinos (Bąkowski, 2016).

De esta forma, la noción de un hospital móvil suele evocar la imagen de hospitales militares o de hospitales de respuesta a desastres, ya sean naturales o derivados de factores humanos. Desde esta perspectiva, la función de un hospital móvil puede limitarse y compararse con el área de operación de un departamento de emergencias. Es cierto que dicho departamento debe estar completamente equipado con la infraestructura técnica, tecnológica y de tratamiento necesaria para su correcto funcionamiento, pero su esencia es la misma que la de cualquier sistema de urgencias: una respuesta inmediata a una amenaza para la salud o la vida que busca eliminar esa amenaza y en teoría, su papel finaliza en este punto (Bąkowski, 2016).

La hospitalización, que implica la convalecencia de los pacientes, no forma parte del conjunto de actividades que se realizan en una instalación de este tipo. El tema de los hospitales terapéuticos es completamente distinto. En este caso, un hospital móvil es una instalación que reemplaza por completo las funciones de los hospitales estacionarios (Bąkowski, 2016).

Para establecer criterios eficientes y funcionales para hospitales móviles, es necesario considerar varios aspectos. En general, estos criterios se pueden dividir en dos grupos: criterios constructivos y logísticos; y criterios funcionales y tecnológicos (Bąkowski, 2016).

El primer grupo de criterios se refiere a soluciones técnicas relacionadas con la construcción de unidades hospitalarias móviles y la arquitectura móvil en general. En este sentido, es importante considerar dos aspectos clave: modularidad y movilidad. Modularidad se refiere a la capacidad de empaquetar la función en un contenedor cúbico, lo que permitiría construir estructuras de diferentes tamaños y propósitos. Por otro lado, la movilidad es la facilidad con la que se puede transportar la estructura de un lugar a otro mediante envíos estándar, como camiones o barcos, o incluso por avión (Bąkowski, 2016).

Aunque modularidad y la movilidad son ventajas de la solución hospitalaria móvil, también presentan desventajas en términos de adaptación a las necesidades de la tecnología médica. Las dimensiones de un módulo de construcción no siempre son adecuadas para contener varias salas de diferentes propósitos, lo que puede limitar la eficiencia de los hospitales móviles. Por lo tanto, se requiere una cuidadosa planificación para encontrar el equilibrio adecuado entre la modularidad y la adaptación a las necesidades de la tecnología médica (Bąkowski, 2016).

Los criterios funcionales se derivan en parte de los problemas mencionados previamente. Sin importar el tipo de hospital móvil, se deben seguir las normas generales de diseño de establecimientos de salud. Estas incluyen, en primer lugar, el principio de aislar unidades funcionales y cumplir rigurosamente con las cuestiones asépticas y ergonómicas, de acuerdo con las demandas detalladas de los procedimientos médicos (Kronenburg, 2008).

Es fundamental tener en cuenta una diferencia entre el hospital móvil y el estacionario. El hospital estacionario, como todo edificio, es una construcción tridimensional en todos los aspectos. Su distribución funcional también está construida en tres dimensiones: sus departamentos están ubicados en varios pisos, conectados con sistemas de comunicación interna complicados, también verticales. Esto posibilita la separación y zonificación de habitaciones, organiza el flujo de pacientes, personal y materiales, y permite controlar el acceso a cada suite individual de habitaciones. En el caso del hospital móvil, una estructura temporal ensamblada a partir de elementos listos para usar que no está fijada permanentemente al suelo, el diseño funcional se simplifica a la estructura bidimensional “plana” (Kronenburg, 2008).

El ambiente externo, independientemente de las condiciones climáticas, para el hospital siempre es hostil. Independientemente del sistema de control de infecciones que utilice un hospital, siempre debe estar separado del entorno con una mampara de altas prestaciones (Kronenburg, 2008).

El contenedor modular no es la única solución viable. Puede haber muchas variantes de diferentes estructuras, como carpas, estructuras neumáticas y construcciones ligeras. Si bien se los puede considerar como un refugio para cualquier centro de salud, presentan una desventaja considerable: su finalidad es cubrir un espacio homogéneo de un sólo uso, sin la necesidad de rigurosas divisiones del espacio en estancias separadas. Por lo tanto, los sistemas modulares con unidades separadas parecen ser la solución óptima para ambos tipos de hospitales móviles, ya que pueden montarse y desmontarse fácil y rápidamente, sin sacrificar su capacidad de estar listos para usar (Kronenburg, 2008).

### **2.9.2. Clasificación de eventos adversos y gestión de riesgos en el ámbito hospitalario: un enfoque integral**

Desde el punto de vista funcional, la clasificación de los eventos adversos es fundamental para la comprensión de la naturaleza de las situaciones críticas que pueden afectar a los hospitales (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

Para ello, se debe empezar por el concepto que la naturaleza de las emergencias y desastres son socialmente construidos a través del tiempo. A pesar de que los desastres han sido históricamente considerados como resultado de la mala suerte o el castigo divino, la realidad es que las comunidades son vulnerables a ser dañadas ante el impacto de amenazas debido a las condiciones en las que viven. Las emergencias son alteraciones que no afectan severamente la estructura social y pueden ser abordadas con los recursos localmente disponibles, mientras que los desastres son alteraciones intensas que superan la capacidad de respuesta de la localidad afectada. La amenaza, por su parte, representa el riesgo potencial de que ocurra un suceso nocivo de origen natural o humano en un lugar específico (Ministerio de Salud Pública Dirección Nacional de Emergencias y Desastres, 2013).

En concordancia con lo antedicho y desde una perspectiva de los sistemas de salud, otro grupo de referentes en el tema define a una emergencia como un suceso que causa daños o alteraciones en las personas, los bienes, los servicios o el medio ambiente, pero que no excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada. La gestión efectiva de una emergencia en el hospital implica la capacidad de adaptarse rápidamente y de responder a las necesidades de los pacientes sin comprometer la calidad del servicio (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

Por otro lado, un desastre se define como un suceso que causa alteraciones intensas en las personas, los bienes, los servicios y el medio ambiente, que exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada. En el contexto hospitalario, esto implica la necesidad de llevar a cabo acciones extraordinarias para atender la urgente demanda de servicios. La gestión de un desastre en el hospital implica la implementación de medidas de respuesta y recuperación más compleja y exhaustiva que las requeridas para enfrentar una emergencia (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007; Ministerio de Salud Pública Dirección Nacional de Emergencias y Desastres, 2013).

A su vez, desde el propio ámbito hospitalario, los eventos adversos se pueden clasificar según su ámbito de ocurrencia y el nivel de afectación en emergencias o desastres, internos y externos. Las emergencias o desastres internos son aquellos que ocurren dentro de la institución, como una explosión de una caldera, un incendio o una contaminación. Por otro lado, las emergencias o desastres externos son aquellos que ocurren en el área de influencia del hospital, como un sismo, una inundación, un vendaval o una alteración del orden público. Es importante tener en cuenta estas clasificaciones para planificar y ejecutar estrategias de gestión de riesgos y situaciones críticas en el ámbito hospitalario (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

Sumado a lo anterior, la amenaza, por su parte, es un factor externo de riesgo que representa la potencial ocurrencia de un suceso nocivo de origen natural o humano en un lugar específico con una intensidad y duración determinada. Esta amenaza puede manifestarse de diversas formas y debe ser monitoreada y evaluada constantemente para poder prevenir o mitigar sus posibles efectos (Ministerio de Salud Pública Dirección Nacional de Emergencias y Desastres, 2013).

Desde otro ángulo, la vulnerabilidad se refiere a la predisposición interna de un sujeto, objeto o sistema a ser dañado por una amenaza. Por otro lado, el riesgo se refiere a la probabilidad de sufrir daños sociales, ambientales y económicos en una localidad, si pasar por alto las amenazas probables y las condiciones de vulnerabilidad (Ministerio de Salud Pública Dirección Nacional de Emergencias y Desastres, 2013).

Es importante tener en cuenta que, las emergencias hospitalarias pueden ser desencadenadas por eventos naturales, socio-naturales o antrópicos, como accidentes aéreos, incidentes con materiales peligrosos, emergencias epidemiológicas, entre otros. En situaciones de desastre, la afectación puede presentarse tanto en el ámbito externo como en el interno del centro hospitalario. A menudo, se requiere la asistencia externa debido al alto nivel de afectación en los servicios de salud. Esta asistencia puede provenir tanto de otras regiones del país a nivel nacional, como de diferentes organismos internacionales. Incluso si el hospital no sufre daños, la afluencia masiva de pacientes a los servicios de urgencias, puede generar una situación de emergencia interna que requiere la activación de los procedimientos de manejo masivo de víctimas y vigilancia epidemiológica en desastres, entre otros (Ministerio de Salud Pública Dirección Nacional de Emergencias y Desastres, 2013).

Por otra parte, y en relación a lo cronológico, la gestión de eventos adversos se aborda como una serie de etapas secuenciales que se interconectan, las cuales se pueden agrupar en tres fases: antes, durante y después. La fase "antes" comprende cuatro etapas: prevención, mitigación, preparación y alerta o alarma. La prevención implica acciones encaminadas a evitar o impedir la ocurrencia de daños, ya sea a través de la intervención de la amenaza, la vulnerabilidad o ambas. La mitigación, por su parte, busca reducir el riesgo mediante la disminución de la vulnerabilidad o la intervención directa de la amenaza. La preparación, a su vez, implica la organización de los recursos, el entrenamiento del personal y la planificación de las acciones para llevar a cabo durante la fase "durante" (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

Si se sigue la misma línea de razonamiento, se define la alerta como una situación declarada ante la probable y cercana ocurrencia de un evento adverso, mientras que la alarma es la señal o aviso de la ocurrencia inminente de un evento adverso, que exige una respuesta inmediata de la institución para atender las necesidades de la población afectada. La fase "durante" se compone de una única etapa: respuesta. Durante esta última etapa, se llevan a cabo todas las acciones planificadas y preparadas durante la fase "antes", con el fin de minimizar las pérdidas humanas y los daños materiales. Finalmente, la fase "después" se compone de dos etapas: rehabilitación y reconstrucción. La rehabilitación implica la recuperación de las personas afectadas y la restauración de los servicios esenciales. La reconstrucción, por su parte, busca restablecer las condiciones de vida previas al evento adverso (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

Según lo desarrollado en los párrafos anteriores, esta división en fases y etapas proporciona una guía simple para el análisis de las acciones que se deben llevar a cabo durante la gestión de eventos adversos. Sin embargo, en la práctica, estas etapas pueden superponerse, especialmente cuando se presentan diferentes situaciones de emergencia o desastre de manera simultánea (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

Si se toman en cuenta las definiciones proporcionadas, se puede entender que la prevención, mitigación, preparación, alerta y alarma son elementos clave en la gestión efectiva de eventos adversos en el ámbito hospitalario. Cada una de estas etapas tiene una función específica y es importante llevarlas a cabo de manera adecuada para minimizar el impacto de los eventos adversos en la comunidad afectada. Durante la ocurrencia de un evento adverso, se realizan acciones con el fin de proteger a las personas, atender los daños a la salud y controlar la situación ante réplicas o sucesos secundarios. La respuesta se basa en la aplicación del plan hospitalario para emergencias, que debe ser previamente elaborado y actualizado de manera constante. La preparación previa de las instituciones de salud es fundamental para garantizar una respuesta eficiente y efectiva ante una emergencia o desastre (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).



Durante estos eventos, los profesionales de la salud desempeñan un papel clave en la atención durante la emergencia y deben estar capacitados para actuar de manera rápida y efectiva, mientras toman en cuenta la gravedad de la situación y la protección de la vida humana. Finalmente, en la fase de rehabilitación se enfoca en el restablecimiento rápido de los servicios básicos de la comunidad y la reparación del daño físico, social y económico. En el caso de los hospitales, se debe garantizar la disponibilidad inmediata de los recursos mínimos necesarios para prestar los servicios de salud requeridos, como agua potable, gases medicinales, medicamentos e insumos médico-quirúrgicos y talento humano profesional. La fase de reconstrucción implica el proceso de reparación a mediano y largo plazo del daño físico, social y económico a un nivel de protección superior al existente antes del evento. En esta fase se busca fortalecer la gestión del riesgo y hacer prevención, mitigación y preparación, se logra de esta forma, cerrar el ciclo de los desastres. En el caso de los hospitales, esto implica la reparación definitiva de los daños causados por el evento adverso, donde se incluye el reforzamiento estructural si es necesario, o incluso la construcción de una nueva infraestructura acorde con las normas y estándares vigentes de sismo-resistencia, sistemas contra incendio y diseño hospitalario. Se debe enfatizar la importancia de la preparación previa para minimizar los daños y garantizar una respuesta efectiva en caso de emergencias o desastres. La gestión del riesgo es fundamental para garantizar la seguridad y protección de la vida humana y se debe tomar en cuenta en todas las fases del ciclo de los desastres (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

En el contexto de las instituciones de salud, se considera una emergencia o desastre la ocurrencia de un evento adverso que involucra la presencia simultánea de una amenaza y la vulnerabilidad de un individuo o sistema. Como ya se mencionó en párrafos anteriores, una amenaza se refiere a un factor externo de riesgo que puede manifestarse en un lugar específico con una intensidad y duración determinado. Estas amenazas pueden ser de origen interno o externo y para una institución hospitalaria, pueden incluir amenazas sísmicas, geológicas, hidrometeorológicas, biológicas, conflictos sociales, disturbios interiores, conflictos armados, violencia, terrorismo, fallas en las construcciones, entre otras (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

Por su parte, la vulnerabilidad, se refiere al factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza. Se estima como el grado de daño o pérdida que un elemento o grupo de elementos pueden experimentar como resultado de la ocurrencia de un fenómeno de una magnitud o intensidad determinada. La vulnerabilidad puede manifestarse como vulnerabilidad funcional o estructural. La vulnerabilidad funcional se refiere a la distribución y relación entre los espacios arquitectónicos, los servicios médicos y de apoyo y los procesos administrativos esenciales dentro de los hospitales. Mientras que la vulnerabilidad estructural se refiere a la susceptibilidad que la estructura presenta frente a posibles daños en aquellas partes del establecimiento hospitalario que lo mantienen en pie, donde se incluye cimientos, columnas, muros, vigas y losas (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

El concepto de riesgo se define como la probabilidad de ocurrencia de daños sociales, ambientales y económicos en una comunidad específica en un período determinado, que se determina por la interacción de dos variables: la amenaza y la vulnerabilidad. En el contexto de una institución de salud, el riesgo se refiere a la probabilidad de sufrir daños estructurales, pérdida o daño de sus elementos no estructurales o el colapso funcional en la prestación de sus servicios. La valoración del riesgo se puede hacer en tres niveles: alto, medio y bajo (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

El riesgo alto se presenta cuando se combinan amenazas inminentes con altas condiciones de vulnerabilidad interna o externa, lo que resulta en efectos mayores que representen un colapso funcional en la institución. En este nivel de riesgo, la institución se encuentra en una situación crítica y requiere una respuesta inmediata y adecuada para prevenir daños mayores. El riesgo medio, por otro lado, se refiere a la probabilidad de que la relación entre la amenaza y la vulnerabilidad disminuya parcialmente la capacidad de respuesta de la institución sin interrumpir su funcionamiento. En este nivel, la institución aún puede mantener su operación, pero se enfrenta a ciertas limitaciones y restricciones que afectan su capacidad de respuesta. Finalmente, el riesgo bajo se refiere a la probabilidad de sufrir alteraciones funcionales o pérdidas menores en razón de que la amenaza y la vulnerabilidad están bajo control (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

Es importante destacar que la valoración del riesgo en una institución de salud es un proceso complejo y multidimensional que debe basarse en una evaluación rigurosa y sistemática de la amenaza y la vulnerabilidad. Esta evaluación debe involucrar a expertos en diferentes áreas, como la ingeniería, la medicina, la psicología y la sociología y debe considerar diferentes escenarios y posibles efectos. Además, la valoración del riesgo debe ser un proceso continuo y actualizado, ya que las condiciones de amenaza y vulnerabilidad pueden cambiar con el tiempo y requerir una nueva evaluación. La identificación y gestión adecuada del riesgo son fundamentales para garantizar la seguridad y la calidad de la atención en las instituciones de salud y para proteger la vida y la integridad física de los pacientes y el personal médico (Grupo Atención de Emergencias y Desastres, 2007).

Si se sigue esta línea de pensamiento, ciertos autores advirtieron que es primordial destacar el concepto que, en el período de estudio, por el aumento de la población global y el proceso de globalización, se consideran dos factores que influyen en el incremento de los riesgos de expansión de enfermedades emergentes y reemergentes, convirtiéndose en una constante amenaza para la humanidad. En este sentido, es fundamental que se implementen medidas de prevención y control eficaces para hacer frente a los brotes que pudieran convertirse en pandemias (Nordness, 2006).

En consonancia con estos conceptos, otro autor afirma que la humanidad se enfrenta constantemente a la amenaza de pandemias causadas por enfermedades infecciosas emergentes o reemergentes, que pueden propagarse rápidamente debido a la globalización y poner en peligro a la población mundial. A pesar de la gravedad de las pandemias previas y su consecuente pérdida de vidas humanas en números masivos, existe una falta de información certificada y bien documentada sobre cómo abordarlas a nivel hospitalario, lo que se convierte en una limitación importante para la elaboración de un análisis exhaustivo sobre el tema (Muñoz Urbizo, 2020).

## **2.10. Epidemias y pandemias**

### **2.10.1. La historia de las pandemias: del pasado al presente, un análisis de las enfermedades infecciosas y su impacto en la humanidad**

Con el objetivo de utilizar una terminología común, se debe remarcar las siguientes definiciones. Según ciertos autores, el término "endemia" se refiere a las infecciones que se presentan en lugares geográficamente específicos y se espera que aparezcan de forma intermitente en una población claramente definida. Por otro lado, una "epidemia" se caracteriza por un aumento inusual de los brotes infecciosos endémicos, donde se incluye también los brotes inesperados de enfermedades no nativas de la región. Es decir, cuando los brotes infecciosos se incrementan de manera excesiva y se extienden más allá de un ámbito local, se considera una epidemia. Por último, una "pandemia" se refiere a las infecciones que surgen en un lugar y se propagan rápidamente donde se manifiesta la afectación de todo el mundo o de múltiples continentes. De esta forma, se puede observar que estos tres términos están estrechamente relacionados, diferenciándose principalmente por la escala geográfica y la magnitud del brote (Li y otros, 2007).

Desde el punto de vista etimológico, otro autor resalta que el término Pandemia tiene su origen en la palabra griega "pan" que significa "todo" y "demia" que se refiere a la población o al pueblo. Por todo esto se puede concluir y simplificar el concepto en que una pandemia es una epidemia que se extiende por una amplia área geográfica, donde se afecta a un gran número de personas en diferentes regiones (Nordness, 2006).

Al examinar la trayectoria histórica de la humanidad, se puede observar que los brotes de enfermedades han tenido una tendencia a extenderse y afectar a múltiples regiones del planeta, convirtiéndose en una amenaza para la población mundial en su conjunto. En este sentido, se ha documentado la ocurrencia de diversas pandemias, las cuales han dejado en evidencia la letalidad que estas representan (Muñoz Urbizo, 2020).

En este punto se torna pertinente analizar una revisión de algunas pandemias que resultan de interés conocer con el objetivo de comprender la magnitud de su impacto histórico. La Peste de Justiniano, que tuvo lugar en el año 541, se considera la primera epidemia de la que se tiene registro. Esta enfermedad se propagó desde Constantinopla, una Ciudad con una población de casi 800.000 habitantes, hasta todo el Imperio, período en el cual cobró la vida de alrededor de 4 millones de personas en total. Al final de la epidemia, la capital imperial perdió casi el 40 % de su población, lo que evidencia la gravedad de la situación (Huguet Pané, 2023; Ostroff y otros, 2005).

En contraposición, para otro autor, en el caso específico de un virus como el de la viruela afirma que se han descubierto descripciones fragmentarias de esta infección que se remontan a unos 10.000 - 8.000 años antes de Cristo. A través del análisis de estos registros, los historiadores llegan a la conclusión de que la viruela fue una enfermedad extremadamente mortal en la antigüedad, con una tasa de mortalidad que alcanzaba el 70 % (Sánchez Vallejo, 2021).

Después de explorar estas infecciones mortales, también hay que tomar en consideración el caso de la Peste Antonina, la cual se encuentra mencionada en el libro de Samuel de la Biblia, aproximadamente en el año 100 d.C. La misma recibió su nombre debido a que ocurrió durante el Imperio Romano, en el período de la dinastía Antonina. Fue Galeno quien, entre los años 165 y 168 d.C., documentó las primeras descripciones de esta peste. La enfermedad, originada en Mesopotamia, se propagó al Imperio Romano debido a que esta región era un área de gran importancia para la conquista y colonización (Zietz & Dunkelberg, 2004).

En un período de tiempo diferente, durante la Edad Media, se observó una disminución en la relevancia de los virus, lo que dio paso al surgimiento de las bacterias como agentes infecciosos prominentes. Entre las bacterias que emergen en este período se encuentran la *Yersinia pestis*, perteneciente al género de las *Rickettsias* y el *Vibrio cholerae*. La *Yersinia pestis* es conocida por su papel en la propagación de diversas formas de peste, mientras que las *Rickettsias* son responsables de la generación de varios tipos de tifos. Por otro lado, el *Vibrio cholerae* es el agente causal del cólera (Galeana, 2020).

De esta forma, la Peste Negra, por su parte, representó uno de los peores brotes de la enfermedad a mediados del siglo XIV (entre 1346 y 1353). En aquella época, se desconocían tanto las causas como el tratamiento de la enfermedad, lo que, sumado a su rápida propagación, la convirtió en una de las mayores pandemias de la historia. Esta enfermedad fue introducida nuevamente en Europa por las caravanas de comerciantes que se beneficiaron de los viajes de Marco Polo por Oriente para fortalecer sus lazos comerciales. El saldo fue devastador, con alrededor de 70 millones de personas fallecidas a causa de la enfermedad cuando la población europea era considerablemente menor que la actual (Sánchez Vallejo, 2021).

La denominación peste negra se atribuye a las zonas necróticas y amoratadas que aparecían en las extremidades, mientras que peste bubónica se debe a los bubones que se formaban en las ingles, axilas y otras partes del cuerpo. Los primeros síntomas de la enfermedad se manifestaban mediante inflamaciones en las ingles y axilas, conocidas como bubas, que a veces alcanzaban el tamaño de una manzana común. Posteriormente, aparecían manchas negras o amoratadas en brazos y piernas, las cuales se extendían por todo el cuerpo (Raoult y otros, 2013).

Cinco siglos después, se descubrió que su origen radicaba en las ratas. A día de hoy aún se producen brotes de esta enfermedad. La población europea disminuyó en 50 millones de personas que significó una reducción de 80 a 30 millones (Huguet Pané, 2023).

Si se sigue esta línea de tiempo, para diferentes autores, durante la etapa de la Edad Moderna, específicamente a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, se produce un cambio notable en el panorama de las infecciones. Se observa una disminución en la relevancia de las bacterias, mientras que los virus vuelven a ocupar un papel destacado. Durante este período, se registran brotes endémicos y epidémicos, donde se destacan casos emblemáticos de influenza como la conocida gripe española, la gripe aviar y la gripe porcina, que marcaron el transcurso del siglo XX (Dávila, 2000; Losada, 2003; Luthy y otros, 2018).

De esta forma, las pandemias de gripe son eventos inusuales pero recurrentes en la historia. Si se retoman estos conceptos, es relevante resaltar que en el siglo pasado se registraron tres pandemias importantes: la gripe española en 1918, que causó la muerte de entre 40 y 50 millones de personas en todo el mundo, la gripe asiática en 1957 que mató a 2 millones de personas y la gripe de Hong Kong en 1968 que causó cerca de 1 millón de muertes. La propagación de esta pandemia y su impacto a nivel global evidencian la gravedad de este tipo de brotes y la necesidad de estar preparados para hacerles frente de manera efectiva (Huguet Pané, 2023; Losada, 2003). A diferencia del COVID-19, que afecta principalmente a personas mayores de 60 años, la gripe española tenía como objetivo principal a las personas de entre 20 y 40 años, es decir, aquellas que se encontraban en la etapa más productiva de sus vidas (Luthy y otros, 2018).

Según la opinión de ciertos historiadores la enfermedad llegó a Canadá desde Asia y se propagó posteriormente hacia su vecino del sur. Si esta hipótesis resulta correcta, la participación de Estados Unidos de Norte América en la Primera Guerra Mundial fue un factor determinante para que el virus cruzara el océano Atlántico. Esta enfermedad, que alcanzó su pico máximo entre 1918 y 1919, ocasionó la alarmante cifra de aproximadamente 60 millones de fallecidos. Sumado a las consecuencias de la Primera Guerra Mundial (1914-1918), que dejó alrededor de otros 40 millones de muertos, se llega a la devastadora cifra de 100 millones de personas que perdieron la vida. Estos dos flagelos tuvieron un impacto devastador en Europa, ya que acabaron con aproximadamente un tercio de la población del continente, donde se vio afectada especialmente la población más productiva de la sociedad. Tras el fin de la guerra, la epidemia se extendió por todo el mundo debido a que los sobrevivientes llevaron consigo el virus a sus países de origen. Es abrumador pensar que muchos de esos jóvenes que sobrevivieron a la guerra regresaron a sus hogares sólo para perder la vida debido a la influenza (Porrás, 2008).

Sin embargo, la gripe española no fue el único evento destacado, ya que en los últimos años del siglo XIX y principios del siglo XX surgieron otras variantes de la gripe. Nos referimos a la gripe porcina, que provocó aproximadamente un millón de muertes en Rusia entre finales del siglo XIX y principios del XX. Debido al secretismo del régimen soviético de la época, existe escasa información al respecto. Otro brote de esta misma gripe tuvo lugar en Hong Kong en 1957, donde causó cerca de un millón de defunciones. Más recientemente, en 2009, presenciamos la aparición del H1N1 en México. Lo particular de esta última cepa de influenza es que es el resultado de la combinación del H1N1 aviar y el H1N1 porcino (Galeana, 2020; Navarro Machado, 2009).

Es entonces que, en lo que va del siglo XXI, la humanidad ha enfrentado dos pandemias importantes: la de gripe aviar, causada por el virus de la influenza A (H5N1), que puede infectar a diversas especies animales, incluido al ser humano y que afectó principalmente a países del sudeste asiático a partir del año 2003 y la pandemia originada por el virus de la influenza A o H1N1 (Navarro Machado, 2009; Sánchez Vallejo, 2021).

La gripe, también conocida como influenza, es una enfermedad infecciosa de origen viral que afecta tanto a aves como a mamíferos. Las palabras "gripe" proviene del término francés "grippe", derivado del suizo-alemán "grüpi" que significa "acurrucarse", mientras que "influenza" tiene su origen en el italiano y fue descrita por Hipócrates hace unos 2.400 años. En los seres humanos, esta enfermedad afecta las vías respiratorias y puede comenzar con síntomas similares a los de un resfriado y generalmente se acompaña de fiebre, dolor de garganta, debilidad, dolores musculares, dolor estomacal, dolores articulares, dolor de cabeza y tos seca (Navarro Machado, 2009).

Por otro lado, existen registros detallados de diversas enfermedades infecciosas a lo largo de diferentes períodos históricos que se comportaron de manera diferente a lo descrito en párrafos anteriores. Este es el caso de la lepra, la cual afectó a Europa en los siglos XI y XIV, pero se presentó en forma de brotes intermitentes y localizados, sin llegar a considerarse como una epidemia o endemia. Otra enfermedad destacada es el cólera, la cual, como ya se resaltó, generó varios brotes epidémicos (Fuentes, 1992; Ross y otros, 2015).



Entre 1817 y 1923, el cólera acompañó a la humanidad, con frecuentes picos interepidémicos en diferentes partes del mundo, posiblemente relacionados con los viajes en barco durante las grandes expediciones de colonización y conquista europeas, que eran comunes en esa época y abarcaban diversas regiones del mundo (Fuentes, 1992; Ross y otros, 2015).

Ya en el siglo XX, en la década de los 80, vivimos el surgimiento del VIH/SIDA. Esta enfermedad apareció en 1981, aunque su descripción precisa no se logró hasta 1984. En 1997, se registró el mayor número de casos de contagio, con tres millones de personas infectadas y un elevado número de fallecimientos, como muchos recordarán. Sin embargo, gracias a un diagnóstico y tratamiento adecuados, el SIDA no se convirtió en una gran pandemia. Actualmente, se considera una enfermedad infecciosa controlada, con una alta tasa de supervivencia (Fuentes, 1992; Ross y otros, 2015).

Por otro lado, también en el siglo XX se produjeron diversas formas de enfermedades gripales, concretamente la influenza, el H1N1 y el SARS. Entre estas, es fundamental destacar el SARS, que tuvo un impacto significativo en China, México y Rusia, manifestándose a través de la gripe aviar y la gripe porcina. Ambos virus fueron reportados en México en 2009 y posteriormente, en 2012, se registró el MERS en Oriente Medio (Sánchez Vallejo, 2021).

Finalmente, en el año 2014, se produjo un devastador brote de ébola en la región de África subsahariana. Este brote se limitó a determinados países del continente y por lo tanto, no se clasificó como una epidemia (Sánchez Vallejo, 2021).

Si se analizan las concepciones culturales relacionadas a estas infecciones masivas, hay que destacar que, durante gran parte de la antigüedad, las endemias, epidemias y pandemias se asociaban con un paradigma miasmático. Según esta concepción, se creía que todas las infecciones, epidemias y pandemias se encontraban presentes en el aire. Esta creencia impulsaba la preocupación por la limpieza del aire. Es importante mencionar que la práctica de quemar sahumerios no surgía con el propósito de perfumar espacios cerrados, sino que su función era purificar el aire de malos espíritus o humores perniciosos (Lotfy, 2015).

Pese a la preponderancia de esta teoría, en el siglo XIX, se produjo un cambio radical en la forma de entender las enfermedades debido a la aparición de los microorganismos. Fue en ese momento cuando el paradigma miasmático dio paso a la microbiología, la salud pública y la epidemiología (Sánchez Vallejo, 2021).

La implementación de cuarentenas ha sido un recurso crucial para mitigar el impacto de las pandemias y reducir la mortalidad en las poblaciones. Se trata de un mecanismo de control que ha mantenido su relevancia hasta la actualidad de la presente tesis. A pesar de contar con una abundancia de tecnología y avances científicos en el 2020, la cuarentena es aún un elemento fundamental para el control de las infecciones que nos afectan en este momento, tal como hemos podido experimentar de forma generalizada (Cipolla, 1981; Rubio, 2020).

### **2.10.2. Impacto de las epidemias en el ámbito hospitalario**

Los efectos de las epidemias en el ámbito hospitalario son diversos y complejos. En primer lugar, se observa un aumento en el flujo de pacientes sintomáticos a los servicios de emergencia, lo que puede generar una sobrecarga en la capacidad de la atención hospitalaria. En segundo lugar, existe un riesgo significativo de exposición del personal hospitalario al agente epidemiológico, lo que implica una amenaza para la salud de los trabajadores del hospital y su capacidad para brindar atención a los pacientes. A la vez, se produce un aumento en la cantidad de pacientes que requieren hospitalización en áreas de aislamiento, lo que puede implicar una sobrecarga en los recursos hospitalarios (Ministerio de Salud Pública Dirección Nacional de Emergencias y Desastres, 2013).

Otro efecto importante de las epidemias es el incremento en la cantidad diaria de autopsias, lo que implica una demanda adicional de recursos hospitalarios y una mayor carga de trabajo para el personal encargado de realizar estas prácticas. Asimismo, se produce un aumento en la demanda de logística para la manipulación y transporte de muestras médicas hacia los centros de diagnóstico internos y externos al hospital, lo que puede generar una sobrecarga en los recursos de transporte disponibles (Ministerio de Salud Pública Dirección Nacional de Emergencias y Desastres, 2013).

La descoordinación entre los centros operativos de manejo de emergencias y los equipos epidemiológicos es otro efecto importante de las epidemias en el ámbito hospitalario. Esto puede dificultar la capacidad de respuesta de los equipos de emergencia y afectar la eficacia de las medidas de control y prevención de la enfermedad (Ministerio de Salud Pública Dirección Nacional de Emergencias y Desastres, 2013).

Por último, durante una epidemia, es fundamental contar con información actualizada para la toma de decisiones oportunas y eficaces. La necesidad de información actualizada y precisa se vuelve relevante en situaciones en las que el panorama epidemiológico está en constante cambio y se requiere una toma de decisiones rápida y efectiva para contener la propagación de la enfermedad (Ministerio de Salud Pública Dirección Nacional de Emergencias y Desastres, 2013).

Para ciertos autores como Muñoz Urbizo (2020) para afrontar una pandemia, se requiere una respuesta bien fundamentada en amplios conocimientos de prevención y preparación que permitan brindar soluciones estratégicas basadas en evidencia científica. En este sentido, los hospitales deben estar preparados para proporcionar una respuesta adecuada, lo que implica desarrollar e implementar estrategias de planificación y gestión efectivas que permitan brindar atención hospitalaria a los pacientes que la necesiten, así como expandir sus servicios para hacer frente al aumento de la demanda. Todo ello, con el fin de garantizar una atención eficiente y eficaz a los pacientes afectados por la pandemia.

En concordancia con el autor anterior, otro grupo de expertos plantea que, en vista de una pandemia, es crucial que los hospitales se preparen adecuadamente para enfrentarla y que tengan en cuenta la sobredemanda de atención prestacional que se espera a corto plazo. Por esta razón, se deben elaborar estrategias de abordaje que permitan manejar diferentes escenarios, según la complejidad de la institución en cuestión (Ministerio de Salud Pública Dirección Nacional de Emergencias y Desastres, 2013).

Es importante recordar que, como fue expresado anteriormente las pandemias pueden tener efectos considerables a nivel hospitalario, entre ellos: 1) Un flujo elevado de pacientes sintomáticos que buscan atención de emergencia, 2) Exposición del personal hospitalario al agente infeccioso altamente contagioso, 3) Un aumento en la cantidad de pacientes que requieren hospitalización en áreas de aislamiento, 4) Una mayor demanda logística para la manipulación y transporte de muestras médicas hacia los centros de diagnóstico internos y externos del hospital y 5) La necesidad de información actualizada para tomar decisiones oportunas y efectivas. En este sentido, los hospitales deben elaborar planes de respuesta que permitan brindar una atención eficaz y oportuna, en línea con las mejores prácticas y conocimientos científicos disponibles (Ministerio de Salud Pública Dirección Nacional de Emergencias y Desastres, 2013; World Health Organization, 2005).

Es importante tomar en cuenta que cuando se trata de manejar una epidemia, para ciertos autores, la asistencia médica de urgencia no debe enfocarse únicamente en el paciente. Es necesario establecer acciones dirigidas a las tres áreas relevantes: el paciente, las condiciones que puedan originar o perpetuar la presencia del agente y los vectores, así como también las actividades que involucren a personas sanas (Navarro Machado, 2009).

Para el citado autor, un desastre de origen sanitario se produce cuando una o varias enfermedades infectocontagiosas se propagan a un gran número de personas en un período de tiempo muy corto, lo cual claramente supera la incidencia normal esperada y las capacidades asistenciales disponibles para atender a las víctimas. Este tipo de situación puede manifestarse tanto en forma de una epidemia, que afecta a una región o país específico, como en forma de una pandemia, cuando la epidemia se propaga a nivel mundial y abarca a más de un país o continente (Navarro Machado, 2009).

Es por todos los conceptos desarrollados que, ante la posibilidad de surgimiento de pandemias ocasionadas por enfermedades infecciosas emergentes o reemergentes, es importante que los centros hospitalarios se encuentren debidamente preparados para garantizar una respuesta óptima tanto para los pacientes como para el personal de salud (Muñoz Urbizo, 2020).

De esta forma, para lograr el objetivo anterior, es esencial contar con un equipo técnico multidisciplinario altamente capacitado y organizado, que tenga la autoridad necesaria para la toma de decisiones. Una de las prioridades estratégicas de este equipo es la elaboración y hacer operativo el plan hospitalario de preparación y respuesta, el cual deberá contemplar las acciones a seguir en función de los diferentes escenarios que se puedan presentar (Muñoz Urbizo, 2020).

Algunos de los citados autores, definen que las medidas principales para la atención médica en el manejo de una epidemia o pandemia incluyen (Navarro Machado, 2009):

Establecer salas de ingreso y aislamiento para casos sospechosos y probables, que cuenten con condiciones apropiadas como separación de al menos 1 metro entre camas, ventilación adecuada y servicios de cuidados intensivos para casos graves.

Modificar el sistema de guardia y aumentar el personal en los servicios de urgencia para hacer frente a la epidemia y establecer nuevos protocolos de trabajo.

Considerar el personal, los recursos y las condiciones desde los servicios de urgencia y las terapias intensivas e intermedias para la atención de pacientes graves con signos de alarma, insuficiencia respiratoria, choque o sangramiento.

Incrementar la percepción de riesgo de la epidemia mediante acciones de información dirigidas a todos los trabajadores en todos los escenarios posibles, donde se incluye entradas de guardia y educación sanitaria a pacientes y familiares. También se llama a todos los trabajadores a liderar el trabajo comunitario en sus zonas de residencia.

Garantizar que todos los locales habilitados para la atención médica cuenten con cobertura adecuada de agua y jabón, guantes, barbijos, camisolines sanitarios, papel sanitario o servilletas desechables y material descartable. En los servicios de ingreso deben agregarse analgésicos y antipiréticos, antivirales, antibióticos, equipos y otros medios necesarios para la atención al grave.

Establecer las condiciones adecuadas (materiales y de recursos humanos capacitados) para la hospitalización de aquellos casos que requieran ingreso, sin esperas, mediante ingreso directo e inmediato.

Mantener una cobertura médico-asistencial que permita que los pacientes sean vistos en los primeros 30 minutos después de su llegada.

Habilitar locales con condiciones adecuadas para la clasificación y atención de los casos que arriben a los servicios de urgencia, con el objetivo de evitar la transmisión al resto del personal o pacientes con otras enfermedades.

Garantizar una adecuada clasificación para priorizar la atención médica inmediata, eficaz y especializada de pacientes de riesgo (menores de un año, prematuros, desnutridos, con enfermedades crónicas, recién egresados o con múltiples ingresos en el hospital), especialmente en el ámbito de pediatría (Navarro Machado, 2009).

## **2.11. Triage**

### **2.11.1. Conceptos generales**

A pesar de que se considera que las emergencias y desastres son un fenómeno moderno, en realidad, su origen se remonta a tiempos antiguos y ha estado presente desde el surgimiento de la humanidad. Esto se debe a que, desde la antigüedad, ha habido situaciones que requieren atención inmediata, especialmente en casos de lesiones o enfermedades agudas que ponen en peligro la vida o la salud de las personas (Luna Rocha, 2009).

Debido al aumento en el número de pacientes que acuden a los servicios de urgencias y emergencias hospitalarios, se ha vuelto imprescindible establecer un sistema que permita clasificar a los pacientes según su nivel de gravedad, para poder brindar una atención prioritaria a aquellos que lo necesitan con mayor urgencia. Este sistema, conocido como Triage, se implementa en las áreas específicas, que pueden estar organizadas de diferentes formas dentro de los servicios de emergencia. El Triage es un proceso inicial de evaluación clínica que se lleva a cabo antes de la evaluación diagnóstica y terapéutica médica y que categoriza a los pacientes según su nivel de urgencia, sin tener en cuenta el orden de llegada. De esta manera, se asegura que los pacientes más críticos reciban atención médica de forma prioritaria, mientras que los demás pacientes son observados y reevaluados hasta que sean completamente evaluados por el personal médico (Gómez Jiménez, 2003).

Sumado a todo ello y como antecedente, durante la epidemia del síndrome respiratorio agudo severo (SRAS) en el año 2003, se observó una elevada tasa de infecciones entre el personal de salud, lo que llevó a las instituciones sanitarias a adoptar medidas más efectivas para controlar la propagación de las enfermedades infecciosas en entornos hospitalarios. En este sentido, algunos expertos sugirieron la implementación de medidas de control de tráfico, mediante la aplicación de un proceso de triage para los pacientes y la creación de puntos de control para el lavado de manos. El éxito alcanzado en el control de la epidemia de SARS se basó en la integración de diversas medidas, entre las que se incluyen el triage de pacientes con fiebre de origen desconocido, la vigilancia obligatoria de la temperatura corporal y la instalación de un departamento de control de fiebre para pacientes ambulatorios. De esta manera, se logró establecer un enfoque integral y efectivo para el control de la epidemia de SARS, el cual ha sido considerado como un modelo a seguir en la lucha contra enfermedades infecciosas (Wang y otros, 2020).

### **2.11.2. Historia del triage**

El origen del Triage para varios historiadores se remonta a la época de la guerra y la medicina militar, en la que los ejércitos no contaban con los conocimientos necesarios para tratar adecuadamente a los heridos, lo que llevaba a tratamientos insuficientes o ineficaces. Fue el cirujano militar francés, barón Dominique Jean Larrey, quien se considera que fue el pionero en desarrollar y aplicar un sistema oficial de Triage en el campo de batalla. Este sistema consistía en una evaluación y clasificación rápida de los soldados heridos en la Guardia Imperial de Napoleón. Gracias a esta práctica, el Triage comenzó a desarrollarse como un sistema de clasificación de pacientes para la atención médica, basado en las experiencias y aprendizajes obtenidos en el contexto de la medicina militar (Mitchell G. , 2008).

El triage se enfocó en priorizar el tratamiento y la evacuación de los heridos que necesitaban atención médica urgente, en lugar de esperar horas o incluso días hasta que la batalla hubiera terminado. De esta manera, se realizaron cientos de amputaciones en el campo de batalla mientras la contienda aún se desarrollaba. Asimismo, diseñaron también, carros ligeros llamados "ambulancias voladoras" para transportar rápidamente a los heridos. Para escritores de la época, los heridos graves debían recibir atención prioritaria, independientemente de su rango o posición, mientras que los que presentaban lesiones menores podían esperar hasta que los heridos más graves fueran atendidos y estabilizados. De lo contrario, estos últimos no sobrevivirían durante muchas horas o incluso hasta el día siguiente. Estas prácticas fueron descritas por Larrey en sus memorias sobre la campaña de Rusia (Iserson & Moskop, 2007).

Durante la Guerra Civil de los Estados Unidos de Norte América, se estableció formalmente un servicio de ambulancia de campo militar y estaciones de ayuda directa gracias a los esfuerzos de dos cirujanos del Ejército de la Unión, Charles Tripler y Jonathan Letterman. Estos esfuerzos se basaron en los principios establecidos por Larrey, lo que permitió consolidar y mejorar el sistema de atención médica en el campo de batalla. Sin embargo, en los primeros días de la Guerra Civil del citado país, no se contaba con un método uniforme para clasificar a los heridos en combate, lo que provocó una alta mortalidad. Como respuesta, se implementaron procedimientos de selección en la primera línea y servicios de ambulancia para disminuir la mortalidad. Con estos procedimientos, se clasificaba a los heridos según la gravedad de su lesión y se trasladaba a los más graves a los hospitales de campaña de forma prioritaria. Estos avances en la atención médica militar fueron esenciales para disminuir la mortalidad en los campos de batalla y sentaron las bases para el desarrollo de los sistemas de triage modernos en los servicios de emergencia hospitalarios (Mitchell G. , 2008).

Efectivamente, durante la Segunda Guerra Mundial, el triage fue esencial para la atención médica de los soldados heridos. La implementación de nuevas armas y tácticas militares llevó a un mayor número de heridos en combate y una mayor necesidad de atención médica. Los médicos militares desarrollaron protocolos detallados para la evaluación y triage de pacientes, lo que permitió una atención médica más efectiva y eficiente (Mitchell G. , 2008).



Los médicos militares alemanes también aplicaron el principio de maximizar la fuerza de combate al tratar a aquellos que podían volver a la acción rápidamente con el menor gasto de tiempo y recursos durante la campaña rusa de 1941. Este enfoque se conoció como el "principio de la economía de recursos" y se centró en la atención de los heridos más graves y críticos para minimizar el impacto en la fuerza de combate en general (Mitchell G. , 2008).

Además, durante la Segunda Guerra Mundial, se introdujeron nuevos tratamientos médicos, como el uso de antibióticos y la cirugía de reparación de nervios. El uso de estos nuevos tratamientos permitió una atención médica más efectiva y una recuperación más rápida para los soldados heridos. En general, la experiencia de la Segunda Guerra Mundial llevó a una mayor comprensión y aplicación del triage y una mejora significativa en la atención médica en el campo de batalla (Mitchell G. , 2008).

Ese sistema de clasificación de triage fue uno de los primeros en ser implementados en un Departamento de Emergencia de un hospital de la población civil y sirvió como base para el desarrollo de otros sistemas de triage en todo el mundo. Para varios autores, la implementación adecuada de un sistema de triage es esencial para garantizar que los pacientes reciban atención médica adecuada y oportuna, especialmente durante situaciones de emergencia donde los recursos pueden ser limitados (Weinerman y otros, 1966).

### **2.11.3. Funciones del triage**

La función principal del sistema de triage es determinar si un paciente se encuentra en riesgo de vida y asignarle la prioridad adecuada para su atención, ubicándolo en el área más apropiada mientras se le brinda información clara y oportuna sobre las primeras acciones a realizar según su nivel de prioridad y el tiempo de espera estimado. Es importante destacar que existen diferentes modelos de triage, pero todos deben tener un alto nivel de confiabilidad y consistencia, lo que significa que diferentes personas o la misma persona deben obtener el mismo resultado al realizar el triage (Beveridge y otros, 1999).

#### **2.11.4. Objetivos del triage**

Además de lo mencionado anteriormente y en concordancia, para ciertos autores como López y otros (2006) los objetivos específicos del triage son:

Identificar pacientes con necesidades inmediatas de atención médica. El triage permite identificar rápidamente a los pacientes que requieren una atención inmediata debido a la gravedad de su condición médica, lo que permite una intervención temprana y, por lo tanto, una mejoría en los resultados.

Establecer la prioridad de atención. El triage permite asignar a cada paciente una categoría de prioridad de atención, lo que garantiza que se atienda primero a aquellos con mayor necesidad.

Utilizar eficientemente los recursos disponibles. El triage permite asignar adecuadamente los recursos disponibles, donde se incluye personal, equipo y suministros médicos, para satisfacer las necesidades de los pacientes en función de su gravedad y prioridad.

Reducir los tiempos de espera. El triage permite una atención rápida y efectiva de los pacientes que requieren atención inmediata, lo que reduce los tiempos de espera y aumenta la satisfacción del paciente y sus familiares.

Prevenir la congestión de pacientes. El triage permite una distribución adecuada de los pacientes en las áreas correspondientes del departamento de emergencia, lo que previene la congestión y reduce el riesgo de complicaciones y errores médicos.

Optimizar la coordinación con otros servicios de emergencia. El triage permite la coordinación con otros servicios de emergencia, como ser, por ejemplo, la ambulancia, para asegurar la atención adecuada de los pacientes y la transferencia efectiva de información (López y otros, 2006).

### **2.11.5. Ventajas del triage**

El sistema de triage también tiene ciertas ventajas importantes, como la identificación rápida de pacientes que requieren atención urgente y la asignación de recursos de atención médica en función de la gravedad de la enfermedad o lesión. También puede ayudar a reducir los tiempos de espera y disminuir la mortalidad y morbilidad, al garantizar que los pacientes más graves sean atendidos con prioridad (Beveridge y otros, 1999).

Otra ventaja del triage es que puede ayudar a garantizar una atención más equitativa y justa, al evitar que los pacientes que llegan primero reciban una atención más rápida y efectiva que los pacientes que necesitan atención inmediata. En última instancia, el sistema de triage ayuda a garantizar que los recursos limitados se utilicen de manera eficiente y efectiva, para lograr el mejor resultado posible para todos los pacientes (Beveridge y otros, 1999).

En el caso específico de las enfermedades infecciosas, otra función importante del triage es la identificación temprana de pacientes que requieren aislamiento o tratamiento especial debido a enfermedades infecciosas altamente contagiosas o peligrosas, como el ébola, la tuberculosis o la gripe pandémica. Esto permite al personal de emergencia tomar medidas de protección adecuadas para evitar la propagación de la enfermedad (Beveridge y otros, 1999).

### **2.11.6. La aplicación de los sistemas de triage**

En el período de estudio de la presente tesis, se considera que la informatización del sistema de triage es más efectiva que los métodos tradicionales. Aunque las escalas de triage de 5 niveles tienen una alta fiabilidad y validez científica, se han presentado problemas en su uso práctico, especialmente en cuanto a la concordancia interprofesional e interhospitalaria al aplicarlas en pacientes durante el triage. Este problema se debe a varias causas, como la heterogeneidad en la formación de los profesionales, la tendencia al subtrriage en áreas de urgencias sobresaturadas, la tendencia al subtrriage en situaciones agudas comunes, la tendencia al sobretrriage para justificar largos tiempos de espera y la tendencia al sobretrriage en servicios que reciben remuneración por caso atendido (Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, 2010).

La informatización del sistema de triage es una solución efectiva para disminuir los problemas en su aplicación, como la concordancia interprofesional e interhospitalaria. Esta herramienta permitiría a los profesionales contar con un soporte importante durante el proceso de triage, lo que a su vez aumentaría la fiabilidad de la auditoría médica. La Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud han respaldado esta estrategia como una medida para mejorar la calidad y la eficacia del sistema de triage en los servicios de emergencia (Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, 2010).

La implementación del área de triage en los servicios de emergencia ha sido acogida con satisfacción por el personal médico de urgencias, ya que permite identificar y clasificar previamente a los pacientes que necesitan atención médica de emergencia, en la búsqueda de evitar así la atención de aquellos que no la requieren y remitiéndolos a otros niveles de atención médica. Gracias a esto, se evita la saturación de los servicios de emergencia con pacientes que no necesitan atención inmediata y se optimiza el uso de los recursos médicos disponibles, así como se garantiza que los pacientes más graves sean atendidos con mayor rapidez y eficacia (Imperato y otros, 2014).

Para los mismos autores, la implementación del triage en los servicios de urgencias también ha tenido un impacto positivo en la educación sanitaria de la comunidad, al informar a los pacientes que acuden a urgencias de que no todas las patologías requieren pruebas complementarias o estudios hospitalarios y que su atención médica será priorizada según la gravedad de su situación clínica (Imperato y otros, 2014).

Este enfoque ha mejorado la calidad asistencial en los servicios de urgencias, en la búsqueda por garantizar que los pacientes con patologías que requieren atención inmediata sean atendidos con rapidez y eficacia sumado a la intención de reducir el tiempo de espera innecesario para pacientes con patologías menos graves. La gestión eficiente de los recursos médicos ha aumentado la satisfacción tanto de los pacientes como del personal médico, ya que se asegura que los recursos se utilicen de manera justa y equitativa, y que los pacientes reciban la atención que necesitan, en el momento en que la necesitan. En resumen, la implementación del área de triage ha mejorado la gestión y la calidad de la atención médica en situaciones de urgencia (Imperato y otros, 2014).

Con relación a lo mencionado anteriormente y como contrapartida, se debe tomar conciencia que, aunque el sistema de triage es fundamental en la atención de emergencias al permitir la priorización de la atención en función de la gravedad clínica de los pacientes y mejorar la eficiencia del servicio, es importante reconocer que su implementación no es infalible, especialmente en el caso de pacientes mayores. De acuerdo con un estudio realizado, se observó un subtrriage en pacientes mayores en situaciones de alto riesgo, lo que sugiere que la interpretación de los signos vitales puede ser inadecuada en estos casos. A pesar de esto, se considera que el índice de gravedad de emergencia es una herramienta confiable y válida para el triage de pacientes mayores. En este sentido, es crucial llevar a cabo una monitorización continua del sistema de triage con el fin de mejorar la calidad asistencial y reducir al mínimo los errores en la atención de emergencias (Grossmann y otros, 2012).

En esta línea argumental, ciertos autores enfatizan la relevancia sobre que el proceso de triage sea realizado adecuadamente, ya que tanto el subtrriage como el sobretrriage pueden tener consecuencias negativas para la salud de los pacientes y la eficiencia del sistema de salud en general. Por consiguiente, es muy importante que los profesionales encargados de llevar a cabo el triage tengan la capacitación necesaria y los recursos apropiados para realizar una evaluación precisa de la gravedad de la condición de los pacientes. Además, los sistemas de triage deben ser diseñados de manera que minimicen el subtrriage y el sobretrriage y se debe realizar una vigilancia y evaluación continua para identificar posibles errores y oportunidades de mejora. Esta tarea debe ser abordada con el compromiso de garantizar una atención médica justa y equitativa para todos los pacientes, independientemente de su edad o condición médica (Vásquez-Alva y otros, 2019).

Debido a lo desarrollado en el anterior párrafo los mismos autores aclaran que el proceso de triage no es una ciencia exacta y que siempre se puede producir un margen de error. Sin embargo, es imprescindible que se continúe en la mejora de las técnicas y procesos empleados en el triage para reducir al mínimo estos errores y aumentar la calidad de la atención médica. La capacitación y educación continua del personal de triage, así como la adopción de sistemas de información y tecnología, pueden ser útiles para disminuir el número de casos de triage insuficiente o excesivo (Vásquez-Alva y otros, 2019).

Además, es fundamental que los pacientes comprendan el propósito del triage y el motivo por el cual se priorizan ciertos casos antes que otros, a fin de que puedan tomar decisiones informadas acerca de la búsqueda de atención médica adecuada (Vásquez-Alva y otros, 2019).

A su vez, dichos autores reconocen que es innegable que, en ciertos casos, como en el de pacientes con traumatismos, se justifica una cierta medida de triage excesivo para asegurar que los pacientes más graves reciban atención inmediata. Sin embargo, es importante tener en cuenta que un exceso de triage también puede tener consecuencias negativas, como la utilización innecesaria de recursos y el aumento de los costos médicos. Por esta razón, es esencial encontrar un equilibrio adecuado entre el triage excesivo y el insuficiente para garantizar la mejor atención posible a los pacientes. Para ello, es crucial que los profesionales de la salud que conforman el triage estén debidamente capacitados y que se implementen tecnologías y sistemas de información para mejorar la precisión del proceso de triage y minimizar el error. Además, es fundamental educar a los pacientes sobre el triage y cómo funciona, para que puedan tomar decisiones informadas sobre la búsqueda de atención médica adecuada (Vásquez-Alva y otros, 2019).

#### **2.11.7. La diversidad de sistemas de triage en el contexto internacional: adaptación, desarrollo y desafíos en la gestión de los servicios de urgencias**

Muchos países han adaptado algunos de estos sistemas para satisfacer sus propias necesidades, mientras que otros han creado nuevos modelos de triage a partir de esta base conceptual o incluso han desarrollado sistemas completamente nuevos (Farrohknia y otros, 2011).

Estos autores, identificaron hasta treinta y siete modelos diferentes en Suecia, sin considerar que más de treinta Servicios de Urgencias Hospitalarias (SUH) carecían de un sistema de triage estructurado.

Prácticamente todos los sistemas de triage consisten en escalas de cinco niveles, ya que la evidencia científica respalda esta recomendación, aunque algunos sistemas de tres niveles también se encuentran en países como Estados Unidos de Norte América. No obstante, entidades como el American College of Emergency Physicians y la Emergency Nurses Association sugieren la transición a escalas de cinco niveles (Fitz Gerald y otros, 2010).

En consonancia con la línea argumental de los acápites de este último tema abordado, otros autores aportan los conceptos sobre la idea que el triage se convierte en una necesidad ineludible para lograr una gestión equitativa en los SUH y hacer un uso eficiente de los recursos disponibles, tanto humanos como materiales y estructurales. Aunque el número de pacientes que llegan a un SUH puede preverse estadísticamente, las condiciones individuales de cada usuario son más impredecibles, sin olvidar los episodios inesperados que pueden aumentar la demanda de atención (Sánchez Bermejo y otros, 2013).

De esta forma, dado que no existe un estándar definitivo sobre cuál es el sistema de triage más eficaz, cada servicio de salud decide su implementación bajo sus propios criterios de adecuación. Sin embargo, la realidad actual resalta la importancia de que cualquier sistema de triage cuente con estudios que evalúen su fiabilidad, reproducibilidad, utilidad, aplicabilidad y validez para ser considerado como un sistema de triage estructurado (Sánchez Bermejo y otros, 2013).

Con el objetivo de observar la diversidad y complejidad de los diversos sistemas de triage utilizados a nivel mundial, distintos autores describieron las características más sobresalientes en sus respectivos países:

- Korean Triage And Acuity Scale (KTAS), desarrollada en Corea, que contempla 165 motivos de consulta distribuidos en diecisiete categorías tanto para pacientes pediátricos como adultos y que establece niveles de prioridad basados en signos vitales y valoración del dolor (Park & Lim, 2017).

- Medical Emergency Triage And Treatment System (METTS), originada en Suecia en 2005, que combina signos vitales, quejas principales, síntomas y signos para asignar prioridades (Widgren & Jourak, 2011).

– Echelle Liégeoise D'Index de Sévérité à L'Admission (ELISA), desarrollada en Francia, que utiliza diagramas de flujo para la asignación de prioridades basada en quejas principales y signos vitales (Jobé y otros, 2014).

– Classification Infirmière des Malades aux Urgences o French Emergency Nurses Classification in Hospital Scale, una escala de triage hospitalaria de seis niveles (1, 2, 3a, 3b, 4 y 5) (Claret y otros, 2015).

– Netherlands Triage System (NTS), un sistema de cinco niveles de prioridad, válido tanto para los SUH como para el triage telefónico, desarrollado en Holanda (Van Ierland y otros, 2011).

– Taiwan Triage and Acuity Scale (TTAS), una evolución de la escala Canadian Triage and Acuity Scale (Escala Canadiense de Triage y Agudeza)(CTAS) con una herramienta de soporte de decisión clínica electrónica (Chang y otros, 2017).

– Clinical GPS (cGPs), desarrollado en Estados Unidos de Norte América, un sistema de cinco niveles de prioridad que utiliza información médica previa y algoritmos para la asignación de prioridades (Elias y otros, 2015).

– Swiss Emergency Triage Scale (SETS), creada en Suiza, una escala de cuatro niveles con alta asociación entre el nivel de prioridad y el uso de recursos, ingreso hospitalario y visitas de seguimiento (Rutschmann y otros, 2018).

– South African Triage Scale (SATS), un sistema de cinco niveles que evalúa la puntuación Triage Early Warning Score (Puntuación de Alerta Temprana de Triage )(TEWS) y otros factores como el mecanismo de lesión y la discriminación del profesional (Gottschalk y otros, 2006).

– The Soterion Rapid Triage System, desarrollado en Estados Unidos, utiliza observaciones del paciente, análisis computarizado de signos vitales y algoritmos basados en síntomas referidos (Maningas y otros, 2006).

– One-Two-Triage (OTT), creado por expertos de la Universidad de Stanford para países con bajo nivel de ingresos, clasifica a los pacientes en dos etapas de gravedad (Khan y otros, 2016).

– CLARIPED, un sistema de clasificación de riesgo para emergencias pediátricas desarrollado en Brasil que evalúa signos vitales y asigna colores según la puntuación (Magalhães-Barbosa y otros, 2016).



– Emergency Triage Assessment and Treatment (ETAT), desarrollado por la Organización Mundial de la Salud para pacientes pediátricos en países en vías de desarrollo, en donde evalúa señales de emergencia y otras prioridades (World Health Organization (WHO), 2005).

– Sistema de Triage 3M Triage Assistance System (Sistema de asistencia al triage) (3M-TAS), un modelo avanzado con algoritmos de decisión autónomos a partir de signos y síntomas (Sánchez y otros, 2016).

Es claro que ante la amplia variedad de sistemas de triage de Urgencias, es esencial llevar a cabo una revisión que se adapte a las necesidades prácticas de los diferentes sistemas de salud. Esto implica no sólo la creación de nuevos sistemas de triage, sino también la optimización de los existentes para mejorar la calidad y seguridad clínica del paciente. La actual pandemia de SARS-CoV-2 (COVID-19) ha subrayado la necesidad de que el sistema de triage elegido sea dinámico y se adapte a las nuevas evidencias científicas y desafíos sanitarios que puedan surgir (Sánchez Bermejo y otros, 2013).

### **2.11.8. Aspectos éticos a considerar en la utilización del triage**

#### **2.11.8.1. Fundamentos éticos de la relación médico - paciente en contextos individuales y colectivos**

Según algunos expertos, la pandemia de Covid-19 puede parecer una situación irreal, pero la historia demuestra múltiples ejemplos de pandemias anteriores, como las de influenza y otros virus, como el HIV, el SARS y el MERS. La noción de triage es importante, ya que implica no sólo la priorización de pacientes en situaciones de emergencia, sino también la asignación de recursos médicos limitados en desastres y catástrofes. Es importante tener en cuenta que, en este contexto, el triage se enfoca en el nivel de la sociedad en su conjunto, más que en los derechos y necesidades individuales. Esta política de salud centrada en la población busca maximizar el bienestar colectivo en lugar de los intereses individuales (Kucewicz-Checo & Damps, 2020).

En condiciones normales de la práctica clínica, los pacientes que requieren soporte vital reciben dicho tratamiento sin mayor inconveniente. Sin embargo, la pandemia ha generado una situación sin precedentes en cuanto a la asignación de recursos médicos, lo que deviene en un nivel un nivel de estrés significativo para los intensivistas que deben tomar decisiones cruciales en la cabecera del paciente (Kucewicz-Checo & Damps, 2020).

En este sentido, la crisis sanitaria del Covid-19 ha llevado a los profesionales médicos a enfrentar dilemas éticos y emocionales al tener que asignar recursos médicos limitados y tomar decisiones difíciles sobre quién recibe atención crítica y quién no, lo que puede ser una carga emocional y psicológica muy significativa para estos profesionales de la salud. La pandemia ha puesto en relieve la importancia de considerar las implicaciones éticas y emocionales de la toma de decisiones en la atención médica crítica, especialmente en situaciones donde los recursos son limitados y se requiere una priorización (Kucewicz-Checo & Damps, 2020).

Si se sigue esta línea de pensamiento, se puede comenzar por destacar que el paradigma ético "principalista" incorpora a los cuatro principios generales clásicos, que son el respeto a la autonomía del individuo, la no-maleficencia, la beneficencia y la justicia. Estos principios han sido objeto de un enriquecedor debate intelectual durante más de medio siglo, con discusiones sobre su jerarquización, los criterios mínimos o máximos y su aplicación en ámbitos privados y públicos (Burdiles & Ortiz Pommier, 2021).

En consonancia con los autores como Mesa Trujillo y otros (2021) explican los principios que rigen la relación entre médico y paciente en situaciones individuales:

1. Principio de Autonomía: Este principio se deriva del término griego "autos" (propio) y "normas" (regla, autoridad o ley). Se interpreta como autogobierno, libre voluntad, elección individual y ser dueño de uno mismo. El respeto a la autonomía implica tratar a cada individuo como un ser capaz de tomar decisiones propias y no simplemente como un medio.

2. Beneficencia: Se refiere a esforzarse al máximo por atender al paciente y mejorar su salud de la manera más adecuada, en busca de mantener un equilibrio entre los riesgos y beneficios. Este principio representa el ideal de perfección al que debe aspirar el profesional de la medicina.

3. No Maleficencia: Obliga a evitar causar daño intencionalmente y exige que el personal de salud se abstenga de proponer tratamientos que consideren perjudiciales o que causen daño al paciente, a menos que los beneficios esperados superen ampliamente los posibles daños. También implica el derecho de cada individuo a no ser discriminado por motivos biológicos, como raza, sexo, edad y/o estado de salud.

4. Justicia: Este principio busca garantizar una distribución justa de beneficios, riesgos y costos en la atención médica, en la búsqueda de asegurar que cada uno reciba lo que le corresponde.

Sin embargo, autores como Burdiles y Ortiz Pommier (2021) distinguen entre un enfoque individualista y un enfoque colectivo en relación con la salud de la población. El enfoque individualista considera que la salud de la población es responsabilidad de los individuos que componen la sociedad, mientras que el enfoque colectivo enfatiza la influencia de factores estructurales y aboga por un esfuerzo organizado de la sociedad en la promoción de la salud.

De esta forma para los mismos autores, en lo que respecta al principio de justicia, señalan que, en el ámbito individual, la interpretación de la justicia varía según las creencias, experiencias, entorno y cultura de cada persona. Esto ha llevado a la implementación de planes de asistencia médica que buscan garantizar un acceso igualitario a servicios de salud básicos para todos, sin discriminar ni excluir a nadie. Sin embargo, en el ámbito de la salud, se tiende a favorecer la justicia distributiva o justicia social, que busca una asignación equitativa de beneficios y riesgos según las necesidades individuales.

Si se intenta trasladar estos principios a la prioridad de atención de paciente en los sistemas de atención de emergencia en la práctica médica cotidiana, se utilizan dos principios de justicia para asignar recursos escasos (Medina Arellano & Palacios-González, 2020).

El primero es el principio de orden de llegada donde se compara la fecha y hora en que los pacientes solicitan un recurso escaso y se selecciona al paciente que lo solicitó primero. Este principio se considera eficiente, transparente y equitativo, ya que no tiene en cuenta las cualidades personales o sociales de los pacientes. Como alternativa al anterior se puede utilizar el principio de necesidad médica. Este principio establece que el paciente con la salud más deteriorada debe recibir el recurso escaso, siempre que su uso no sea fútil. Si el tratamiento no beneficiará al paciente en términos terapéuticos, no se le asignará el recurso. Estos dos principios pueden aplicarse en conjunto, en un intento por priorizar a quien más lo necesita en casos de deterioro de la salud durante la espera (Medina Arellano & Palacios-González, 2020).

#### **2.11.8.2. Aspectos éticos en salud pública durante una pandemia**

En el contexto de una emergencia sanitaria como la pandemia de COVID-19, la atención médica cotidiana se fusiona en gran medida con la práctica de la salud pública. La salud pública asume un papel central al contar con las herramientas necesarias para reorganizar todo el sistema de atención médica y hacer frente a la crisis. Esto implica que el principio fundamental de justicia social, que guía la salud pública, orienta todas las decisiones de atención médica durante la emergencia. En el núcleo de la justicia social se encuentra la premisa de que todas las personas poseen el mismo valor y los mismos derechos. En el ámbito de la salud pública, esto se traduce en un compromiso con un trato equitativo y la eliminación de la exclusión (Medina Arellano & Palacios-González, 2020).

En situaciones en las que no se enfrenta una emergencia de salud pública, la práctica médica cotidiana y la salud pública coexisten, aunque sus objetivos pueden ser divergentes. La práctica médica individual se enfoca en prevenir, tratar o curar las enfermedades de un paciente específico, guiándose por los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Por otro lado, la salud pública persigue principalmente la mejora de la salud de la población en función de los recursos disponibles, bajo el principio de justicia social. Esto plantea un desafío ético al equilibrar los derechos e intereses individuales con las necesidades de la comunidad y los valores a priorizar en decisiones que afectan a la mayoría (Medina Arellano & Palacios-González, 2020).

Los autores Burdiles y Ortiz Pommier (2021) analizan la perspectiva principalista en el contexto de la salud pública y señalan la necesidad de una reflexión sobre cómo conciliar los principios éticos de la atención clínica centrada en el paciente individual con los principios de la salud pública centrada en el bienestar colectivo. Los autores destacan que, aunque los cuatro principios de la bioética fueron diseñados como un marco para la atención médica individual, se requiere una consideración profunda de cuáles principios y valores son apropiados en el ámbito de la Ética de la Salud Pública.

En línea con esta perspectiva, autores como Aurenque y otros (2020) argumentan que, en una pandemia, la ética en salud pública debe armonizarse con aspectos de la ética clínica. Esto implica que las directrices éticas deben respetar tanto los principios éticos médicos centrados en el paciente individual como los principios de una ética de salud pública basada en la justicia y centrada en la ciudadanía y los derechos humanos. Además, señalan que, en situaciones de saturación del sistema de salud, las directrices deben proporcionar orientación ética para priorizar pacientes y maximizar los beneficios para la mayoría de la población, lo que sigue un enfoque “utilitarista” que busca salvar vidas y preservar la dignidad de las personas.

Sin embargo, otros autores como Burdiles y Ortiz Pommier (2021) advierten que no existe un modelo estandarizado ni consensuado para conciliar completamente la ética clínica y la ética de salud pública. Las tensiones surgen debido a las características propias de la salud pública, que la convierten en un bien público que requiere acciones gubernamentales, una orientación hacia los resultados y un enfoque “utilitarista”. Estas tensiones se manifiestan en el conflicto entre la autonomía individual y la necesidad de considerar el bienestar colectivo, lo que requiere un equilibrio delicado entre ambos enfoques éticos.

La salud pública durante una pandemia plantea desafíos éticos significativos al fusionar los principios de la atención clínica individual con los principios de la salud pública centrados en el bienestar colectivo. Esta convergencia exige una reflexión cuidadosa sobre cómo equilibrar los derechos individuales con las necesidades de la comunidad y los valores que deben guiar las decisiones en un contexto de escasez de recursos.

### 2.11.8.3. El utilitarismo como guía ética en la pandemia

El pensamiento “utilitarista”, como una doctrina ética, se consolidó en Inglaterra durante los siglos XVIII y XIX, gracias a las contribuciones de dos influyentes filósofos: Jeremy Bentham y John Stuart Mill. Esta corriente ética evalúa la moralidad de las acciones en función de sus resultados y por lo tanto, se clasifica como una perspectiva consecuencialista. Mientras que el hedonismo se centra en medir las acciones en función de la cantidad de placer o felicidad que generan, el utilitarismo se basa en la utilidad de una acción. En otras palabras, una acción se considera buena o valiosa si es útil y aún más importante, si resulta en el máximo beneficio para la mayoría de las personas (Burdiles & Ortiz Pommier, 2021).

No obstante, los mismos autores advierten que el utilitarismo ha sido objeto de numerosas críticas debido a supuestas inconsistencias que contradicen valores profundamente arraigados en la moralidad occidental, como la igualdad y la justicia. También se ha cuestionado por su enfoque cuantitativo en lugar de cualitativo. A pesar de estas críticas, el utilitarismo parece resistir la tentación de reemplazar las teorías éticas más complejas y en su lugar, aboga por la priorización de deberes y escalas de valores más simples (Burdiles & Ortiz Pommier, 2021).

En esta línea de objeciones, otra crítica importante que surge es que el utilitarismo no proporciona una guía de conducta a priori en situaciones individuales, especialmente en la medicina, donde la incertidumbre de los resultados y las diversas consecuencias de las acciones médicas pueden dificultar la anticipación de su utilidad. Sin embargo, los defensores del utilitarismo argumentan que pueden basarse en evidencia probabilística y estándares médicos sólidos, asegurándose de que sólo se acepten acciones con un alto beneficio y un bajo riesgo (Burdiles & Ortiz Pommier, 2021).

Otro de los riesgos que acarrea es que el utilitarismo puede justificar la máxima "el fin justifica los medios", especialmente en contextos como la guerra o la esclavitud, donde algunos obtienen beneficios a expensas de la desgracia de otros. En estos casos, los valores actuales, como la paz, la convivencia pacífica entre las naciones y la libertad, hacen que estos actos sean inaceptables desde cualquier perspectiva filosófica (Burdiles & Ortiz Pommier, 2021).

Sumado a todo lo anterior, otra crítica importante es que el utilitarismo podría descuidar la protección de las minorías. La definición de "minorías" puede variar, pero según la Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se refiere a grupos identificables por su nacionalidad, etnia, cultura, religión y lengua. Si bien no se ofrece una respuesta definitiva a este problema, la realidad muestra que existen circunstancias en las que es imposible beneficiar a todos, como en desastres con un gran número de víctimas o en listas de espera para trasplantes de órganos, donde la oferta no satisface la demanda (Burdiles & Ortiz Pommier, 2021).

A pesar de todas las críticas enunciadas en los párrafos anteriores, la amplia aceptación del utilitarismo lo ha posicionado como un fundamento en la construcción de criterios éticos para la asignación de recursos en situaciones sanitarias excepcionales, como la pandemia. El principio de "el mayor bien para la mayoría" es fundamental en la búsqueda de maximizar el beneficio y minimizar el daño. Sin embargo, es crucial recordar que este principio no debe ser el único que guíe las acciones en tales circunstancias; es esencial combinarlo con la aplicación de otros principios éticos (Burdiles & Ortiz Pommier, 2021).

En apoyo a esta línea, autores como Sánchez-Migallón Granados (2012) enuncian que:

La simplicidad aparente del utilitarismo le otorga una ventaja innegable al enfrentarse a la complejidad de otros sistemas morales, que a menudo se ven atrapados en conflictos de deberes. Este enfoque se caracteriza por su enunciado teórico claro y simple, su descripción psicológica enfocada en la producción de felicidad y su aplicabilidad tanto en la moral individual como en la pública (pág. 1).

#### **2.11.8.4. Articulación de criterios éticos y objetivos de acción en la pandemia Covid-19**

Según la OPS/OMS (2021) en contraposición al enfoque tradicional de la bioética centrado en la relación médico-paciente, la ética de la salud pública se enfoca en la planificación y aplicación de medidas para monitorear y mejorar la salud de las poblaciones. En un contexto como la pandemia de COVID-19, los gobiernos tienen la responsabilidad de actuar con prontitud en beneficio del interés general de la población. Esto involucra cuestiones éticas complejas, como la restricción de las elecciones individuales, como el aislamiento y la cuarentena, para proteger el bienestar común (Burdiles & Ortiz Pommier, 2021; Organización Panamericana de la Salud, 2021).

Para el autor Padilla Rodriguez (2021) el análisis ético implica identificar principios relevantes, aplicarlos a situaciones específicas y tomar decisiones que valoren estos principios cuando no se pueden satisfacer todos. En el contexto de una pandemia global, el primer principio ético se refiere a la priorización de la salud de la comunidad sobre la del individuo, lo que implica establecer un estado de emergencia sanitaria y considerar medidas colectivas.

En consonancia con los anteriores autores, las organizaciones como OPS/OMS (2021) afirman que, en este estado de emergencia, se enfrenta un dilema ético entre la salud individual y la colectiva, así como entre la libertad individual y su limitación temporal (OPS/OMS, 2021).

Es indispensable definir los objetivos de salud antes de establecer criterios de priorización para asignar recursos limitados. Estas definiciones deben basarse en evidencia científica, ser razonables y tener un sólido fundamento ético. De esta manera, se puede lograr un equilibrio transparente entre el bien común y el respeto de los derechos individuales en las acciones de la comunidad (Burdiles & Ortiz Pommier, 2021).



En este contexto se resalta que las intervenciones no farmacéuticas, como estrategias de distanciamiento social, son esenciales para promover la salud, proteger a las personas y reducir la mortalidad acumulativa. Estas acciones proporcionan tiempo para desarrollar vacunas y medicamentos antivirales, alivian la carga sobre los servicios de atención médica y minimizan el impacto en la infraestructura hospitalaria. Sin embargo, estas medidas deben ser voluntarias y depender de la autonomía individual y la responsabilidad colectiva. También deben ser proporcionales y sujetas a deliberación pública para garantizar el bien común (Giaquinta & Pascucci, 2020).

La OPS/OMS (2021), establecen objetivos prioritarios durante la pandemia de COVID-19. El primero es garantizar la provisión oportuna de la información y una coordinación eficaz de las operaciones a nivel nacional y regional. El segundo objetivo es limitar la propagación de la enfermedad, incluida la reducción de infecciones secundarias y la prevención de eventos que puedan amplificar la transmisión.

Los autores Berlinger y otros (2020) sostienen que la pandemia pone a prueba el sistema de salud y destacan la importancia de preparar al personal de salud a nivel científico, técnico, psicológico y ético para enfrentarla. Esto requiere no sólo recursos tecnológicos adecuados y suficientes, sino también un enfoque en la protección personal individual y colectiva tanto para los pacientes como para la comunidad.

Para proteger a las comunidades de manera efectiva, se requiere una coordinación centralizada del sistema de salud en redes, lo que permite utilizar de manera eficiente todos los recursos disponibles. La asesoría de comités de expertos de diversas áreas, donde se incluye sociedades científicas y organizaciones de la sociedad civil, lo consideran esencial. Esto se fundamenta en la premisa ética de que la protección de la población es de máxima importancia y justifica la implementación de medidas excepcionales, como restricciones a la libertad individual, en aras del bienestar colectivo. La jerarquización de la salud de la población sobre la libertad individual se traduce en la imposición de obligaciones de comportamiento personal en espacios públicos, como el uso de mascarillas (Burdiles & Ortiz Pommier, 2021).

#### **2.11.8.5. Catástrofes sanitarias y el proceso de triage: principios éticos en consideración**

Como ya se describió en apartados anteriores, en situaciones de catástrofes sanitarias, el concepto de triage ha evolucionado desde su origen en las guerras napoleónicas hasta su aplicación actual (2020) en el rescate prehospitalario y en la respuesta de los servicios de urgencia ante desastres con un gran número de víctimas. Este sistema se emplea cotidianamente en las unidades de emergencia para clasificar la prioridad de atención según la gravedad o el riesgo vital de los pacientes. En este modelo, todos los pacientes reciben atención y la diferencia radica únicamente en el orden de atención. Sin embargo, en otros sistemas de triage, donde no es posible atender a todos los afectados, algunos pacientes pueden quedar excluidos del tratamiento óptimo (Burdiles & Ortiz Pommier, 2021).

En este contexto, algunos expertos consideran que la categorización de pacientes a través de un enfoque de triage específico debe buscar maximizar los beneficios al optimizar la distribución de los recursos médicos limitados. Esto implica que la mayor cantidad de pacientes posible se beneficien clínicamente de estos recursos (Aurenque y otros, 2020).

En esta línea de pensamiento, otros autores aportan la afirmación sobre que a lo largo del tiempo, ha ganado relevancia la idea de hacer el mayor bien a la mayor cantidad de personas, pero se reconoce la necesidad de abordar cuestiones éticas que respalden éste y otros objetivos en contextos de escasez de recursos de atención médica (Burdiles & Ortiz Pommier, 2021).

En consonancia con estas ideas, otros autores por su parte advierten que se debe destacar la importancia de respetar tanto la justicia social como la autonomía de los pacientes en situaciones de emergencia sanitaria. Los pacientes deben recibir una comunicación clara sobre su diagnóstico, pronóstico y las opciones de tratamiento disponibles en función de su estado de salud y los recursos disponibles en el hospital (Medina Arellano & Palacios-González, 2020).

Es claro que, en cuanto a los criterios de selección en el triage, se enfatiza que factores como la edad, el sexo, la afiliación política, la orientación sexual, el origen étnico o nacional, las discapacidades, las condiciones sociales y la riqueza no deben excluir a ningún paciente de recibir atención médica. El principio fundamental de todas las guías es la igualdad, se debe reconocer que todos los seres humanos tienen el mismo valor antes de ser pacientes. En situaciones de escasez de recursos médicos, el objetivo principal es maximizar el número de vidas salvadas y asegurar que la mayor parte de la población reciba atención médica (Padilla Rodriguez, 2021).

El mismo autor resalta que se deben definir criterios de selección que se ajusten a dos escenarios: antes de que los servicios estén saturados, donde se atiende a los pacientes por orden de llegada y después de la saturación, donde se prioriza a los pacientes con mayor probabilidad de supervivencia. En este último caso, comienzan los procesos de triage para la evaluación clínica entre los pacientes. Además, se enfatiza en la proporcionalidad, que requiere que todas las acciones se centren en garantizar los servicios médicos para la mayoría y se busca un equilibrio entre la solidaridad colectiva y la autonomía individual (Padilla Rodriguez, 2021).

Asimismo, argumenta que las decisiones políticas deben basarse en evidencia científica, ser transparentes y estar abiertas a la deliberación conjunta con otros actores sociales. La colaboración solidaria y la administración de la autonomía son esenciales para evitar la propagación de la epidemia y las tecnologías y modelos científicos avanzados deben utilizarse de manera efectiva (Padilla Rodriguez, 2021).

Por su lado, otros autores como Burdiles y Ortiz Pommier (2021) refieren que es posible conciliar la ética clínica tradicional, enfocada en el individuo, con la consideración de la ética del bien común y el cuidado de la población desde perspectivas éticas y científicas sólidas. Según estos autores, esta conciliación se sustenta en las siguientes condiciones:

a) Igualdad en el Trato: Esto implica brindar a todos los pacientes igualdad de oportunidades para acceder a la atención médica de urgencia o ambulatoria, donde se ubica como el primer eslabón en la cadena de asistencia sanitaria. Posteriormente, la asignación de recursos se basaría en criterios de gravedad o afectación, con el objetivo de determinar destinos como el domicilio, residencia sanitaria, unidades hospitalarias básicas, intermedias o de cuidados intensivos.

b) No Discriminación Arbitraria: La priorización de pacientes en situaciones de escasez de recursos puede ser malinterpretada como discriminación. Sin embargo, es crucial distinguir entre "discriminación arbitraria" y exclusión basada en justificaciones razonables que no amenacen los derechos fundamentales de las personas. En el contexto de una crisis sanitaria, la asignación de recursos limitados en beneficio de la mayoría se considera una justificación razonable.

c) Respeto a la Autonomía y Derechos Individuales: En casos en los que se deba tomar decisiones sobre el ingreso a la UCI o la retirada de sistemas de apoyo vital avanzado, se debe respetar la autonomía de los individuos en cuanto a sus decisiones anticipadas sobre el rechazo de dichos tratamientos. Existen excepciones, como la obligatoriedad de someterse a exámenes de detección viral o el uso de mascarillas en espacios públicos.

d) Proporcionalidad de los Cuidados: Además de proporcionar atención de alta calidad y seguridad, los equipos de salud deben asegurar cuidados proporcionales según la condición y pronóstico de cada paciente, a pesar de las limitaciones impuestas por la escasez de recursos.

e) Calidad de la Información: Tanto los profesionales de la salud como las autoridades y los medios de comunicación tienen la responsabilidad de proporcionar información precisa y oportuna. Los equipos de salud deben informar a las familias sobre el curso y el pronóstico de la enfermedad de sus seres queridos de manera regular.

f) Deber de no Abandono: Durante pandemias, se pone a prueba la vocación y la integridad moral de los profesionales de la salud, quienes deben cumplir con su deber de cuidar a los pacientes infectados, incluso cuando esto conlleve riesgos personales y familiares (Burdiles & Ortiz Pommier, 2021).

Desde otra visión, ciertos autores como Rueda y otros (2020) postulan que las decisiones deben estar fundamentadas en cinco principios éticos que deben constituir la base para tomar estas decisiones:

1. Principio de Dignidad y Autonomía: Este principio conlleva el deber de reconocer y respetar la igualdad de todas las personas, así como su libertad individual. En el contexto sanitario, implica garantizar el acceso a la atención médica y el respeto por la autonomía de los pacientes para aceptar o rechazar tratamientos.

Respetar la dignidad de los pacientes implica proporcionar atención de calidad, oportuna y adecuada a sus necesidades, así como solicitar su consentimiento informado antes de cualquier procedimiento.

2. Principio de Igualdad: Este principio establece que todos los ciudadanos son iguales en dignidad y derechos. En el ámbito distributivo, requiere la implementación de mecanismos de asignación de recursos que eviten cualquier forma de discriminación basada en género, raza, orientación sexual, religión, posición social, capacidad económica, edad, discapacidad física o mental, o cualquier otro factor. Los procedimientos de asignación de recursos deben ser imparciales y libres de discriminación.

3. Principio del Mayor Beneficio: Este principio implica asignar recursos limitados a aquellos que puedan obtener el mayor beneficio de ellos. En el contexto clínico, significa priorizar a aquellos pacientes que tienen mayores probabilidades de beneficiarse de los recursos escasos, como salvar vidas o ganar años de vida. No seguir este principio resultaría en un uso ineficiente de recursos en momentos críticos. Para los pacientes que no califiquen para recibir estos recursos, ya sea por no cumplir con los criterios de elegibilidad o por rechazarlos, este principio requiere proporcionar cuidados paliativos de la más alta calidad.

4. Principio de Equidad: Este principio complementa al principio anterior y se subordina a él. Establece la necesidad de priorizar, en la asignación de recursos escasos, a aquellos individuos que han tenido menos oportunidades para llevar a cabo un plan de vida completo.

5. Principio de Transparencia: Este principio exige la implementación de mecanismos que aseguren que la asignación de recursos limitados se realice de manera responsable y transparente. Para cumplir con este requisito, las decisiones de asignación deben basarse en un proceso público y justificado, preferiblemente avalado por comités institucionales. Además, se debe garantizar la trazabilidad de las decisiones a través de registros revisables y accesibles a las autoridades médicas y sanitarias.

### **3. CAPÍTULO 3: Metodología**

#### **3.1. Tipo de trabajo**

El presente es un trabajo descriptivo, analítico observacional y de corte transversal al hacer referencia a hechos ocurridos en el pasado (2020-2021) a modo retrospectivo con aplicación de estrategias metodológicas cualitativas y cuantitativas, (mixtas) con una muestra no probabilística e intencional.

#### **3.2. Población**

La población objetivo está compuesta por los 1200 miembros del equipo de salud que forman parte del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield durante el período 2020 - 2021. Esta población abarca a todos los profesionales del equipo de salud que desempeñan sus funciones en el hospital, donde se engloban a médicos, enfermeros, técnicos, personal administrativo y otros roles relevantes. Es fundamental destacar que esta selección de población se fundamenta en su importancia crítica en el contexto de la atención sanitaria durante la pandemia de COVID-19 durante los años 2020 y 2021, dado que son responsables de brindar atención médica y cuidados a los pacientes que ingresan al hospital.

#### **3.3. Muestra**

La muestra se seleccionó con la utilización de un enfoque no probabilístico e intencional, basándose en la conveniencia y la relevancia para el estudio. Está conformada por 676 profesionales de la salud que forman parte de los equipos de diagnóstico, triage y derivación de pacientes que operaron en las unidades móviles temporales UFU y UTA asociadas al Hospital Vélez Sarsfield de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, durante el período pandémico de Covid-19 en los años 2020-2021.

#### **3.4. Unidad de análisis**

La unidad de análisis consiste en cada uno de los profesionales del equipo de salud que ejercieron sus funciones en equipos de diagnóstico, triage y derivación de pacientes en forma presencial en el Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield durante el período 2020 – 2021 y que aceptaron participar de la investigación, con un acuerdo firmado del consentimiento informado.

### **3.5. Criterios de inclusión y exclusión de las unidades de análisis**

#### **3.5.1. Criterios de inclusión**

Ser personal de salud perteneciente al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires de la República Argentina, que desarrolló actividades presenciales en los equipos de diagnóstico, triage y derivación de pacientes en la institución durante los años 2020 y 2021 y que aceptaron participar de la investigación y acordaron con sus firmas el consentimiento informado, todos los profesionales mayores de 20 años de edad y de ambos sexos.

#### **3.5.2. Criterios de exclusión**

Se consideraron criterios de exclusión: no ser personal de salud perteneciente al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires de la República Argentina, o que no desarrollaron actividades presenciales en los equipos de diagnóstico, triage y derivación de pacientes en la institución durante los años 2020 y 2021 y/o que no aceptaron participar de la investigación o que no acordaron con su firma el consentimiento informado, y los profesionales menores de 20 años de edad.

### 3.6. Variables del objeto de estudio y su operacionalización

#### 3.6.1. Variables socio-demográficas

**Tabla 1**

*Variables sociodemográficas*

Variable	Dimensión	Indicador
Edad	Datos demográficos	20 a 29 años 30 a 39 años 40 a 49 años 50 a 59 años Mayor o igual a 60 años Otro
Sexo	Datos demográficos	Femenino Masculino Otro
Actividad que realiza	Ocupación	Enfermero Camillero Kinesiólogo Médico Bioquímico Instrumentador Quirúrgico Técnico Personal de alimentación Nutricionista Personal administrativo Otro
Antigüedad en la institución	Trayectoria laboral	Menos de 3 años 3 a 10 años 11 a 20 años 21 a 30 años Más de 30 años

Fuente: elaboración propia 2021, basados en el cuestionario realizado al personal de salud que Intervino en la UFU durante el período 2020 – 2021.



### 3.6.2. Variables para la lista de Cotejo.

**Tabla 2**

*Variables para la lista de cotejo*

Variable	Definición	Dimensión	Indicador
Estructura	Distribución y orden de las partes importantes de un edificio o disposición o modo de estar relacionadas las distintas partes de un conjunto.	Infraestructura y Espacio Físico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La UFU cuenta con instalaciones adecuadas para el manejo de pacientes con fiebre.</li> <li>2. Existe una sala de espera separada para pacientes con fiebre.</li> <li>3. La ventilación y los sistemas de filtración de aire están diseñados para prevenir la propagación de enfermedades.</li> <li>4. La UFU cumple con las normas de seguridad y prevención de incendios.</li> <li>5. Disponen de áreas de aislamiento para casos sospechosos de enfermedades infecciosas.</li> <li>6. Se asegura el acceso a baños y áreas de lavado de manos adecuados.</li> <li>7. Las instalaciones permiten la adecuada disposición de desechos biológicos y médicos.</li> </ol>
		Personal	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. La UFU tiene suficiente personal de salud para atender eficazmente a los pacientes con fiebre.</li> <li>9. El personal de salud está capacitado en el manejo de casos de fiebre y enfermedades infecciosas.</li> <li>10. Existe un plan de contingencia de personal para hacer frente a un aumento en la demanda de pacientes con fiebre.</li> <li>11. El personal sigue los protocolos de protección y uso de equipos de protección personal (EPP).</li> <li>12. Se realiza una capacitación continua para actualizar el conocimiento del personal en</li> </ol>

			<p>temas de fiebre y control de infecciones.</p> <p>13. El personal está disponible las 24 horas del día para atender de forma rotativa o planificada casos de fiebre.</p>
		Equipamiento y Suministros	<p>14. La UFU dispone de los equipos médicos necesarios, como termómetros y oxímetros.</p> <p>15. Se gestiona de manera eficiente el inventario de suministros médicos.</p> <p>16. Existe disponibilidad de pruebas diagnósticas para enfermedades infecciosas.</p> <p>17. El equipo médico se mantiene en buen estado de funcionamiento.</p> <p>18. Se realizan controles regulares de calidad de los suministros médicos.</p> <p>19. Existe un protocolo de desinfección y limpieza para el equipo médico.</p> <p>20. Se garantiza el acceso a equipos de protección personal (EPP) para el personal y los pacientes cuando sea necesario.</p>
Procesos	Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial	Protocolos de Atención	<p>21. La UFU tiene protocolos de atención específicos para casos de fiebre.</p> <p>22. Se aplican de manera consistente los procedimientos de aislamiento y control de infecciones.</p> <p>23. Existe un proceso de triage efectivo para priorizar a los pacientes con fiebre.</p> <p>24. Los protocolos de atención se actualizan de acuerdo con las directrices de salud pública.</p> <p>25. Se realizan simulacros de manejo de casos de fiebre para el personal.</p> <p>26. Se registran y documentan de manera adecuada las intervenciones médicas realizadas en pacientes con fiebre.</p>

		<p>Gestión y Administración</p>	<p>27. La gestión de pacientes y el flujo de trabajo en la UFU son efectivas.</p> <p>28. Se lleva un registro y seguimiento adecuado de los casos atendidos.</p> <p>29. Se realizan evaluaciones periódicas para mejorar los procesos.</p> <p>30. Existe un sistema de gestión de citas o turnos para evitar aglomeraciones.</p> <p>31. Se implementa una estrategia de comunicación efectiva con los pacientes y sus familias.</p> <p>32. La administración de recursos (personal, suministros, equipos) se realiza de manera eficiente.</p> <p>33. Se establecen mecanismos de retroalimentación con el personal y los pacientes para mejorar la atención.</p>
		<p>Capacidad de Respuesta en Situaciones de Fiebre</p>	<p>34. La UFU tienen experiencia previa en el manejo de situaciones de fiebre o brotes infecciosos.</p> <p>35. Son capaces de adaptarse y responder eficazmente a un aumento en la demanda de pacientes con fiebre.</p> <p>36. Existe un plan de contingencia para situaciones de emergencia y aumento repentino de casos de fiebre.</p> <p>37. El personal de la UFU está capacitado para actuar en situaciones de alto estrés.</p> <p>38. Se realizan simulacros de respuesta a brotes de enfermedades infecciosas de manera regular.</p> <p>39. La UFU interacciona en forma regular con otros hospitales y centros de salud en situaciones de crisis.</p>
<p>Resultados</p>	<p>Efecto y consecuencia de un hecho,</p>	<p>Seguridad del Paciente</p>	<p>40. Se implementan medidas de seguridad para prevenir la transmisión de enfermedades entre pacientes y personal de salud.</p>

	operación o deliberación		<p>41. La UFU cumple con las normas de seguridad del paciente establecidas por las autoridades competentes de salud.</p> <p>42. Se realiza una adecuada identificación de pacientes para evitar confusiones.</p> <p>43. Existe un sistema de reporte de eventos adversos y errores médicos.</p> <p>44. Se fomenta la participación activa de los pacientes en su propio cuidado.</p> <p>45. La UFU cuenta con un comité de seguridad del paciente para revisar y mejorar la atención.</p> <p>46. El personal está capacitado en la prevención de caídas y otras lesiones en pacientes en el área.</p>
		Colaboración Interinstitucional	<p>47. La UFU colabora activamente con el hospital Vélez Sarsfield en la gestión de casos de fiebre.</p> <p>48. Hay una comunicación efectiva y coordinación con otras entidades de atención médica en la región.</p> <p>49. Se comparten datos epidemiológicos y buenas prácticas con otras instituciones.</p> <p>50. Existe un protocolo de transferencia de pacientes a otros centros médicos cuando sea necesario.</p> <p>51. Se colabora en la identificación y seguimiento de los brotes infecciosos a nivel comunitario.</p> <p>52. La UFU participa en redes de salud que permiten una respuesta más efectiva ante emergencias.</p>
		Seguimiento y Monitoreo Epidemiológico	<p>53. La UFU realiza un seguimiento de casos para identificar posibles brotes o tendencias epidemiológicas.</p> <p>54. Se notifican adecuadamente a las autoridades de salud pública los casos relevantes que la legislación requiere.</p>

			<p>55. Existe un sistema de registro de casos de enfermedades infecciosas.</p> <p>56. Se participa en programas de vigilancia epidemiológica a nivel local o nacional.</p> <p>57. Se comparten datos epidemiológicos con otras instituciones de salud y agencias gubernamentales.</p> <p>58. La UFU contribuye a la investigación y generación de conocimiento sobre enfermedades infecciosas.</p>
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia en base a lo relevado en la primera y segunda etapa (plan y proyecto) de la presente tesis en 2020.

### 3.6.3. Variables para evaluar la percepción del personal de salud que se desempeñó en la UFU.

**Tabla 3**

*Variables para evaluar la percepción del personal de salud*

Variable	Definición	Dimensión	Indicador
Calidad percibida de la atención en la UFU	La evaluación subjetiva que hace el personal de salud sobre la calidad de los servicios de atención médica proporcionados en la UFU asociada al Hospital Vélez Sarsfield. La calidad percibida no se basa necesariamente en medidas objetivas, sino en las percepciones, experiencias y expectativas de quienes interactúan con el sistema de atención médica.	Dimensión de Gestión de Pacientes	La UFU manejó adecuadamente la cantidad de pacientes durante la pandemia de COVID-19.
			La UFU ha contribuido a reducir la carga de trabajo en los hospitales y evitar el colapso sanitario.
		Dimensión de Protocolos y Actualización	Los protocolos de atención en la UFU se mantuvieron actualizados de acuerdo con las directrices de salud pública.
			La UFU siguió procedimientos de aislamiento y control de infecciones de manera consistente durante la pandemia de COVID-19.
		Dimensión de Atención al Paciente	La UFU implementó un proceso de triage efectivo para priorizar a los pacientes con fiebre.
			Se registraron y documentaron de manera adecuada las intervenciones médicas realizadas en pacientes con fiebre.
	La gestión de pacientes y el flujo de trabajo en la UFU fueron efectivos.		

		Dimensión de Seguridad del Paciente	La UFU cumple con las normas de seguridad del paciente establecidas por las autoridades de salud.
			Se fomentó la participación activa de los pacientes en su propio cuidado en la UFU.
Gestión Interna	Administración y coordinación de actividades y recursos dentro de una organización, entidad o unidad, con el propósito de lograr sus objetivos y metas de manera eficaz. En el contexto de una institución de atención médica, como la UFU, la gestión interna abarca todas las acciones y procesos relacionados con la administración de recursos humanos, logísticos y operativos para garantizar una atención de calidad a los pacientes demandantes de consulta por patologías febriles	Dimensión de Adaptación y Coordinación Interna	La comunicación y coordinación interna en la UFU se mantuvo eficaz durante la pandemia de COVID-19.
			La UFU pudo adaptarse de manera eficaz a las necesidades cambiantes durante la pandemia de COVID-19.
			La UFU siguió protocolos de manejo de casos de COVID-19 de manera consistente.
			La administración de recursos en la UFU se realizó de manera eficaz durante la pandemia de COVID-19.
		Dimensión de capacitación y apoyo al personal de salud	El personal de la UFU recibió el apoyo necesario para lidiar con la demanda de pacientes durante la pandemia de COVID-19.
			Las medidas de seguridad implementadas en la UFU fueron efectivas para proteger al personal de salud durante la pandemia de COVID-19.
			El personal de la UFU recibió capacitación adecuada para enfrentar la pandemia de COVID-19.

			La UFU tuvo suficientes recursos (equipos médicos, suministros, EPP) para brindar atención de calidad durante la pandemia de Covid-19.
		Dimensión de Limpieza y Suministros	La limpieza y desinfección de la UFU asociada al Hospital de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield durante la Pandemia COVID-19 se realizó correctamente.
			La distribución de los Elementos de Protección Personal (EPP) fue adecuada en la UFU.
		Dimensión de Evaluación y Mejora Continua	Se realizaron evaluaciones periódicas para mejorar los procesos en la UFU.
			La UFU implementó un sistema de gestión de citas o turnos para evitar aglomeraciones.
Colaboración y coordinación externa	La capacidad de una institución o unidad, como la UFU del Hospital Dalmacio Vélez Sarsfield en el sistema de salud, para establecer relaciones efectivas y trabajar de manera conjunta con otras instituciones, organismos de salud pública, hospitales, centros de atención médica, agencias gubernamentales y	Dimensión de Colaboración Externa	La UFU colaboró activamente con otras instituciones de salud y organismos de salud pública en la gestión de la pandemia de COVID-19.
			La UFU mantuvo una comunicación efectiva con otros centros de atención médica en la región durante la pandemia de COVID-19.
			Recomendaría la utilización de la UFU y la UTA en futuras epidemias o pandemias de virus respiratorios agudos de características similares.



	<p>otros actores externos</p>		<p>La colaboración y coordinación entre la UFU y el sistema de urgencias del Hospital de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el tratamiento de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19 funcionó adecuadamente.</p>
			<p>La colaboración y coordinación entre la UFU y el laboratorio del Hospital de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el tratamiento de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19 funcionó adecuadamente.</p>
			<p>Se implementó una estrategia de comunicación efectiva con los pacientes y sus familias en la UFU durante la pandemia de COVID-19.</p>
			<p>La UFU colaboró activamente con otras instituciones de salud y organismos de salud pública en la gestión de la pandemia de COVID-19.</p>
		<p>Dimensión de Coordinación Regional</p>	<p>La UFU mantuvo una comunicación efectiva y coordinación con otras entidades de atención médica en la región durante la pandemia de COVID-19.</p>
			<p>Se compartieron datos epidemiológicos y buenas prácticas con otras instituciones de salud</p>
<p>Contribución y efecto sobre el Sistema de Atención médica</p>	<p>Contribución: se refiere a la acción de aportar o dar algo, ya sea en forma de</p>	<p>Dimensión de efecto en el Sistema de</p>	<p>La UFU ayudó a prevenir el colapso del sistema de atención médica debido al aumento de casos de COVID-19.</p>

	recursos, conocimiento, esfuerzo o influencia, con el propósito de lograr un objetivo o un resultado específico.	Atención Médica	La UFU fue una respuesta adecuada y oportuna a la crisis de salud provocada por la pandemia de COVID-19.
	Efecto: se refiere a la consecuencia o el resultado de una acción, decisión o evento. Es el impacto observable que una acción o factor tiene en una situación o en un sistema.	Dimensión de Contribución a la Investigación	La UFU contribuyó a la investigación y generación de conocimiento sobre enfermedades infecciosas durante la pandemia de Covid-19

Fuente: Elaboración propia en base a lo relevado en la primera y segunda etapa (plan y proyecto) de la presente tesis en 2020.

### 3.6.4. Variables para evaluar la capacidad de la UFU a efectos de evitar el colapso del Departamento de Urgencias por cantidad de pacientes.

**Tabla 4**

*Variables para evaluar la capacidad de la UFU de evitar el colapso del Departamento de Urgencias*

Variable	Definición general	Definición operativa	Dimensiones	Indicadores	Fuente de Datos	Método de Recolección
Capacidad histórica de atención del Depto. de Urgencias del Hospital Dalmacio Vélez Sarsfield (DUHVS) de pacientes adultos durante la década anterior a la pandemia Covid-19	Habilidad del DUHVS para recibir, evaluar, tratar y gestionar eficazmente a pacientes adultos que buscan atención médica en situaciones de emergencia.	Cantidad y variación de las consultas en el Departamento de Urgencias desde 2010 al 2019	Cantidad máxima de consultas	Límite superior	Registro de consultas del Departamento de Urgencias	Análisis estadístico de datos
			Cantidad mínima de consultas	Límite inferior		
			Cantidad más frecuente de consultas	Moda		
			Promedio	Media Mediana		
			Variación	Desvío Standard		
Capacidad de atención de la Unidad de Febriles de Urgencia del Hospital	Habilidad de la UFU para recibir, evaluar, tratar y gestionar eficazmente a pacientes adultos febriles que	Cantidad y variación de las consultas de pacientes febriles de urgencia en la UFU	Cantidad máxima de consultas	Límite superior	Registro de consultas de la Unidad de Febriles de Urgencia	Análisis estadístico de datos
			Cantidad mínima de consultas	Límite inferior		
			Cantidad más frecuente de consultas	Moda		
			Promedio	Media Mediana		

Dalmacio Vélez Sarsfield (UFU) de pacientes adultos durante la pandemia Covid-19 en los años 2020 y 2021	buscan atención médica en situaciones de emergencia durante los años 2020 y 2021		Variación	Desvío Standard		
Capacidad de atención del Depto. de Urgencias del Hospital Dalmacio Vélez Sarsfield (DUHVS) de pacientes adultos durante la pandemia Covid-19 en los años 2020 y 2021	Habilidad del DUHVS para recibir, evaluar, tratar y gestionar eficazmente a pacientes adultos febriles que buscan atención médica en situaciones de emergencia durante los años 2020 y 2021	Cantidad y variación de las consultas de pacientes febriles de urgencia en la UFU	Cantidad máxima de consultas	Límite superior	Registro de consultas del Departamento de Urgencias	Análisis estadístico de datos
			Cantidad mínima de consultas	Límite inferior		
			Cantidad más frecuente de consultas	Moda		
			Promedio	Media		
				Mediana		
			Variación	Desvío Standard		
Capacidad de atención del Depto. de Urgencias del Hospital Dalmacio Vélez Sarsfield (DUHVS) sumado a la Unidad de Febriles de	Habilidad del DUHVS en conjunto con la UFU para recibir, evaluar, tratar y gestionar eficazmente a pacientes adultos que buscan atención médica en situaciones de emergencia.	Cantidad y variación de las consultas de pacientes en el DUHVS sumados a los pacientes febriles que consultaron en la UFU por síntomas febriles en urgencias.	Cantidad máxima de consultas	Límite superior	Registro de consultas del Departamento de Urgencias y de la Unidad de Febriles de Urgencia	Análisis estadístico de datos
			Cantidad mínima de consultas	Límite inferior		
			Cantidad más frecuente de consultas	Moda		
			Promedio	Media		
				Mediana		
			Variación	Desvío Standard		

Urgencia (UFU) de pacientes adultos durante la pandemia Covid-19 en los años 2020 y 2021						
--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de consultas al Departamento de Urgencias del Hospital General de Agudos durante el período de 2020 a 2021(2022), autorizado por la Dirección médica del nosocomio (2022).

### 3.7. Procedimiento

Se realizó un análisis bibliográfico donde se seleccionaron documentos en torno a los antecedentes y al estado del arte acerca de la temática abordada desde los marcos teóricos y conceptuales presentes en la investigación: las características de las unidades respiratorias agudas para tratamiento de este grupo de enfermedades sobre todo en situación de pico de casos, epidemias y pandemias.

También se realizó una búsqueda bibliográfica relacionada con los distintos dispositivos móviles de tratamiento como unidades móviles, civiles y militares y hospitales móviles, entre otros. Se realizó además una búsqueda de los protocolos de manejo de pacientes Covid-19 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, otros protocolos nacionales e internacionales para establecer similitudes y diferencias. Se realizó una búsqueda de las características epidemiológicas del Covid-19 y sobre la utilización de los elementos de protección personal.

Se procedió a describir la estructura de la UFU asociada al Hospital Dalmacio Vélez Sarsfield a partir de la aplicación de una lista de cotejo creada “ad-hoc” a partir de las recomendaciones realizadas por los organismos internacionales y una encuesta de valoración de la opinión de expertos del personal de salud de la institución en torno a las características edilicias de la unidad de pacientes febriles de urgencia en relación a su estructura, equipamiento, ventilación, circulación de pacientes y protocolos de manejo para establecer si las mismas se cumplieron y en qué medida se retroalimentaron con las normativas y recomendaciones internacionales.

Específicamente se realizó una encuesta estructurada cuyas respuestas son de valoración y graduación tipo Likert creada AD-HOC realizada en forma autoadministrada. A fin de no obviar algún campo es que fue prevista la realización de dos pruebas piloto de los instrumentos, previo a la salida a terreno a efectos de acreditar la validez, confiabilidad y aspectos éticos. La finalidad de dicha prueba piloto fue que los campos sean los correctos, no falte ninguno, y a fin de sólo abordar una sola vez a los informantes calificados anónimos. Las mismas fueron validadas por la escala de Likert.

Para la validación del documento se consideraron los siguientes pasos según lo establecido por la bioestadística (Supo, 2013):

Paso 1: revisión de literatura de manera continua

Paso 2: exploración de conceptos

Paso 3: listado de temas

Paso 4: formulación de ítems

Paso 5: validación de jueces

Paso 6: aplicar prueba piloto

Paso 7: evaluación de consistencia: consistencia interna -coherencia-correlación

Paso 8: reducción de ítems

Paso 9: reducción de dimensiones

Se realizó también, una estimación del nivel de consultas mediante una evaluación de los documentos que contienen los registros de los pacientes adultos en el servicio de urgencias de la institución a fin de establecer y describir un promedio y un límite máximo de las mismas relacionado con la capacidad de atención y su punto de colapso. Esto se corroboró a partir de los registros del nivel de consultas en la guardia externa de adultos durante la década previa al estudio, es decir, de 2010 a 2019.

Se realizó un análisis documental de informes, protocolos y/o literatura gris de la sumatoria de los pacientes atendidos diariamente entre la UFU y el servicio de guardia externa, en la que se descontaron los que fueron derivados de la UFU a la guardia para que no figuren como duplicados, con el objetivo de conocer si la suma de ambos valores superaba la capacidad de atención del servicio de urgencia si no estuviera la UFU, durante el período 2020 – 2021.

El procedimiento de análisis de datos se realizó en base al resultado arrojado obtenida de los documentos motivo de consulta, de protocolos de cotejo y de aplicación de la observación y de los datos de opinión captados por la encuesta aplicada a los profesionales de salud.

### **3.8. Técnicas e instrumentos**

#### **3.8.1. Técnica 1: Observación**

Instrumento: Diario de observación

El instrumento de relevamiento está dirigido a los siguientes ejes de observación:

- Estructura física del dispositivo
- Recursos Humanos, roles y funciones
- Proceso de atención
- Coordinación con laboratorio de análisis clínicos, Diagnóstico por Imágenes, Farmacia, etc.

Por lo tanto, se pudo observar que el personal de la “UFU” compuesto por: Dos administrativos, cuatro médicos, dos enfermeros, tres del personal de limpieza y uno de seguridad y el jefe de sector. En total 13 personas con rotaciones.

Cabe considerar que, la UFU tiene 2 lugares para administrativos para el empadronamiento y la verificación de la identidad cobertura social y registro del mismo si no está previamente registrado.

Se ha observado que: la estructura física tiene cuatro consultorios de atención en donde trabajan, tres médicos y un cuarto médico coordinador; a esto se le suman dos enfermeras para colaborar con la atención sobre todo porque el proceso de hisopado y el proceso de quitado de los elementos de protección personal es más seguro cuando el operador lo hace con alguien que lo asiste y lo observa. Además, se requiere el apoyo del laboratorio de análisis clínicos, que cuentan con dos bioquímicos que están situados dentro del hospital.

Cabe destacar que, por normas de bioseguridad, el equipo tiene tres personas de limpieza (dos de ellas de limpieza y una tercera persona se desempeña como supervisor que asiste en el proceso de limpieza). Finalmente, fue necesario un personal de seguridad en todo momento y en ciertos momentos, fue necesario apoyo policial de uno a tres policías cuando la situación de seguridad lo ameritaba.

Con respecto a los turnos de los profesionales intervinientes, pueden ser de 12 o 24 horas. Hubo momentos que la UFU estuvo abierta 24 horas en otros momentos y de 12 o 10 horas según la demanda.

En referencia a la "UTA", que es sólo una sala de espera de nueve lugares aislados mientras se aguarda a la espera del destino que se va a tomar de pre y/o post atención sanitaria.

El personal sanitario de atención fue, en un principio el personal de planta el que lo empezó a cubrir. Después fueron distintos residentes y personal especializado, los que continuaron con dicha acción en esos puestos, a través de la modalidad de guardias pagas.

### **3.8.2. Técnica 2: Observación.**

Instrumento: Lista de Cotejo

Selección de Dimensiones

La evaluación de la UFU se basó en la consideración de dimensiones clave que abordan aspectos críticos relacionados con la eficacia, capacidad de respuesta y seguridad en el manejo de casos de pacientes febriles durante el aumento de la demanda de manera significativa. Las dimensiones seleccionadas incluyen:

1. Infraestructura y Espacio Físico.
2. Personal.
3. Protocolos de Atención.
4. Equipamiento y Suministros.
5. Gestión y Administración.
6. Capacidad de Respuesta en Situaciones de Fiebre.



7. Seguridad del Paciente.
8. Colaboración Interinstitucional.
9. Seguimiento y Monitoreo Epidemiológico.

Definición de Criterios y Elementos. Para cada dimensión, se definieron criterios específicos que reflejan los aspectos que se desean evaluar en la UFU. Estos criterios se basan en estándares y mejores prácticas disponibles en la bibliografía científica para en el manejo de pacientes febriles. Se han identificado elementos clave dentro de cada criterio, que se evaluaron mediante la utilización de preguntas específicas.

La validación del instrumento se realizó a partir de dos pruebas pilotos, Se validó por la escala de Likert. Además, para la validación del documento se siguieron los pasos según lo establecido por el Dr. médico bioestadista de Perú José Supo (<https://validaciondeinstrumentos>).

Paso 1: revisión de la literatura de manera continua.

Paso 2: exploración de los conceptos.

Paso 3: listado de los temas.

Paso 4: formulación de los ítems.

Paso 5: validación de los jueces.

Paso 6: aplicar pruebas piloto.

Paso 7: evaluación de consistencia: consistencia interna -coherencia-correlación.

Paso 8: reducción de ítems.

Paso 9: reducción de dimensiones

La lista de cotejo desarrollada fue aplicada a través de observaciones in situ, con revisión de documentación previa.

Análisis de Datos. Después de recopilar los datos, se realizó un análisis de los resultados mediante la utilización de las consideraciones de la lista de cotejo.

Esto permitió evaluar el cumplimiento de la UFU en función de los criterios establecidos y proporcionó información cuantitativa y cualitativa relevante para la investigación.

Para garantizar una recopilación de datos exhaustiva y estructurada, se emplearon diversos instrumentos de recolección, entre los que destacan la lista de cotejo y el diario de observación, detallados en los Anexo 4 y 5 respectivamente. La lista de cotejo permitió una evaluación sistemática y cuantitativa de las condiciones observadas, lo cual asegura que todos los aspectos relevantes fueran considerados y registrados de manera uniforme. Por su parte, el diario de observación ofreció un enfoque cualitativo, permitiendo documentar de forma detallada y contextualizada las observaciones realizadas durante el estudio. Estos instrumentos combinados proporcionan una visión holística y precisa del entorno y las prácticas evaluadas, en la búsqueda por lograr un análisis integral y riguroso de los datos obtenidos.

### **3.8.3. Técnica 3: Encuesta.**

Instrumento: Cuestionario Estructurado

En el marco de la presente investigación, se implementó una encuesta destinada a capturar la percepción de los profesionales de la salud que desempeñaron sus funciones en la UFU y UTA. El objetivo principal de esta encuesta fue evaluar la eficacia percibida de la implementación de las mismas en la gestión de pacientes y su capacidad para prevenir el colapso del servicio de urgencias, así como la protección del personal médico contra posibles contagios en el mencionado entorno hospitalario.

Para medir esta percepción, se empleó una escala de Likert de 5 puntos. Esta escala permitió a los participantes expresar su grado de acuerdo o desacuerdo con afirmaciones específicas. Los valores de la escala oscilaron desde "Muy de acuerdo" hasta "Muy en desacuerdo", lo que proporciona una gama detallada de opciones de respuesta. La escala se definió de la siguiente manera:

1. Muy de acuerdo
2. De acuerdo
3. Neutral

4. En desacuerdo

5. Muy en desacuerdo

El uso de esta escala de 5 puntos facilitó la obtención de percepciones detalladas y precisas por parte de los encuestados.

Para una mejor comprensión e interpretación del lector, las experiencias y percepciones del personal de salud respecto a la Unidad de pacientes Febriles de Urgencia (UFU), se diseñó y aplicó una encuesta específica, a través del instrumento cuestionario estructurado, cuyos detalles se encuentran en el Anexo 6 de la presente. Esta encuesta fue fundamental para captar las opiniones y valoraciones de los profesionales de salud sobre la implementación y funcionamiento de la UFU. Los resultados obtenidos a través de esta encuesta proporcionan una perspectiva valiosa sobre las fortalezas y áreas de mejora de la UFU desde el punto de vista del personal directamente involucrado en su operación. La inclusión de esta encuesta en los anexos permite una evaluación transparente y detallada de la percepción del personal actuante en ella en el período 2020-2021, lo cual enriquece así los hallazgos del estudio y con el aporte de información crucial para futuras intervenciones.

#### **3.8.4. Técnica 4: Evaluación de cantidad de consultas de adultos de guardia en períodos relacionados.**

Instrumento: Tabla de frecuencia para el análisis del registro de consultas de adultos de guardia.

Para el ordenamiento de los datos, con el objetivo de hacer un análisis descriptivo estadístico de la cantidad de pacientes atendidos en ambos sectores en el período establecido 2020 - 2021 y relacionarlo con la capacidad de atención del servicio de urgencia previa al período de investigación 2010 - 2019.

Obtenidos estos parámetros, se realizó el registro de captación de datos a través de la elaboración de un cuadro de frecuencia que analizó la información de los citados documentos. El propósito de dicho análisis descriptivo estadístico permitió considerar la relación de las consultas con la capacidad de atención en la búsqueda por establecer y describir un promedio y un límite máximo de las consultas relacionado con la capacidad de atención del servicio de urgencias y la determinación de su punto de colapso.

Un análisis posterior se centró en establecer el valor de la suma de pacientes atendidos diariamente en la UFU sumados al servicio de guardia externa. Se excluyen los pacientes que fueron derivados de la UFU a la guardia, con el fin de evitar sumar casos en forma duplicada.

El análisis se realizó mediante una tabla de frecuencia para el ordenamiento de datos, con el objetivo de hacer un análisis descriptivo estadístico de la cantidad de pacientes atendidos en ambos sectores en el período establecido 2020 - 2021 y relacionarlo con la capacidad de atención del servicio de urgencia previa al período establecido de investigación a fin de poder considerar si dichos dispositivos han evitado la sobrecarga y colapso del departamento de emergencia del citado hospital durante 2020 - 2021.

### **3.9. Fuentes:**

#### **3.9.1. Primarias**

De elaboración propia.

#### **3.9.2. Secundarias**

Además de bibliografía, sitios web consultados, estadísticas, legislación, etc. Y particularmente:

Fuente de información directa registro de las consultas de los 10 años en la unidad de guardia externa previo a la pandemia, registro de las consultas diarias en el período de estudio en la guardia externa y en la UFU, registro de consultas en el período de tiempo estipulado en el proyecto, registro de casos positivos detectados en la UFU, registro de internaciones de casos positivos moderados, registro de ingresos a la unidad de cuidados intensivos de pacientes positivos de Covid-19, registro de personal informado como contagiado.

Fuentes documentales: se realizaron diferentes búsquedas bibliográficas relacionadas con los dispositivos extra-hospitalarios para el tratamiento de paciente del tipo hospitales de campaña, características de los dispositivos específicos para el manejo de pacientes con infecciones respiratorias agudas en períodos de picos de demanda. Protocolos de manejo del área de triage, diagnóstico y tratamiento de pacientes Covid-19 locales, nacionales e internacionales; de autores calificados en los temas abordados.

Las fotos incluidas en el Anexo 7 ilustran visualmente las condiciones y contextos en los que se desarrolló la investigación, lo cual hace visualizar al lector una perspectiva adicional sobre los hallazgos de la presente investigación. Estas imágenes documentan aspectos clave del entorno de la Unidad de pacientes Febriles de Urgencia (UFU) en el Hospital de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield, y complementa los datos cuantitativos y cualitativos presentados. La incorporación de fotos en los anexos enriquece la comprensión e interpretación del lector del presente estudio y ofrece una evidencia visual que respalda los resultados obtenidos.

### **3.10. Breve descripción de consideraciones de ética de la investigación**

#### **3.10.1. Consentimiento informado**

El consentimiento informado es un principio ético fundamental en la investigación. Implica que los participantes en un estudio deben otorgar su permiso de manera voluntaria y después de recibir información completa y comprensible sobre la naturaleza del estudio, sus objetivos, riesgos, beneficios y cualquier otro detalle relevante. El proceso de consentimiento informado asegura que los participantes estén plenamente informados y que den su consentimiento de manera libre y sin coerción. De esta forma, todos los profesionales participantes del estudio fueron informados que la encuesta es anónima, voluntaria y que sus datos serán tratados como confidenciales. Se proporcionó una breve descripción sobre el propósito de la investigación y se consideró la participación voluntaria del mismo, con su firma, como aceptación del consentimiento informado. No se proveyó de compensación económica de ningún tipo a los participantes.

Asimismo, los 676 informantes calificados anónimos dieron su autorización para la publicación de los resultantes del presente estudio. Para garantizar el cumplimiento de los estándares éticos en la investigación, todos los participantes involucrados en el estudio firmaron un consentimiento informado, el cual se encuentra detallado en el Anexo 2 del presente estudio. Este documento explica la naturaleza del mismo, los riesgos y beneficios potenciales, y los derechos de los participantes.

### **3.10.2. Comité de ética de la investigación del hospital**

La investigación en entornos hospitalarios requiere la aprobación de un Comité de Ética de la Investigación (CEI) del hospital correspondiente. Este comité es responsable de revisar y evaluar la ética de la investigación propuesta. El CEI se responsabiliza de que la investigación cumpla con los estándares éticos y legales, en el intento por asegurar así los derechos y el bienestar de los participantes. Su proceso de revisión implica evaluar el protocolo de investigación, el consentimiento informado y cualquier otro aspecto ético relevante. El proceso de presentación y aprobación ante el CEI generalmente implica proporcionar documentación detallada sobre el protocolo de investigación, el formulario de consentimiento informado y cualquier otra evidencia de la falta de conflictos de intereses. El CEI revisará esta documentación y emitirá un dictamen ético que puede incluir aprobación, modificaciones requeridas o rechazo. La investigación no debe comenzar sin la aprobación ética del CEI y el consentimiento informado adecuado de los participantes.

Debido a la ausencia de un Comité de Ética en la Investigación propio en el Hospital General de Agudos “Dalmacio Vélez Sarsfield”, se procedió a la subrogación de este proceso al Comité de Ética del Hospital General de Agudo “Donación Francisco Santojanni”. Esta subrogación se llevó a cabo en conformidad con las normativas vigentes que regulan la ética en la investigación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La subrogación fue gestionada a través de la plataforma PRIISA.BA, una herramienta institucional diseñada para el registro de los proyectos de investigación en salud. Esta plataforma permite, además, centralizar y coordinar los procesos de revisión ética, a fin de garantizar así que todas las investigaciones cumplan con los estándares éticos requeridos.

La autorización del Comité de Ética del Hospital General de Agudo “Donación Francisco Santojanni” fue obtenida para realizar el presente estudio, que asegura que se siguieron todos los procedimientos y regulaciones éticas pertinentes. Este proceso fue esencial para garantizar la integridad ética del estudio y la protección de los derechos y el bienestar de todos los participantes involucrados.

### **3.10.3. Declaración de ausencia de conflictos de intereses**

La declaración de ausencia de conflictos de intereses es una parte fundamental de la ética en la investigación. Los investigadores deben divulgar cualquier relación financiera, personal y/o profesional que pueda influir en la investigación o en la interpretación de sus resultados. La ausencia de conflictos de intereses garantiza la integridad de la investigación y la confianza en los resultados. En cumplimiento con las mejores prácticas de investigación y ética académica, es relevante señalar que no existen conflictos de intereses que puedan influir en los resultados o conclusiones de esta investigación. El autor de esta tesis no tiene relaciones financieras, personales o profesionales que podrían sesgar de manera inapropiada la objetividad de este trabajo. Esta declaración garantiza la independencia y la imparcialidad en la realización y presentación de los hallazgos de esta investigación. Para mantener la integridad y transparencia del presente trabajo, se ha incluido una declaración de conflicto de intereses en el Anexo 3. Esta sección documenta cualquier posible conflicto de interés que pudiera influir en los resultados y/o interpretaciones del estudio.

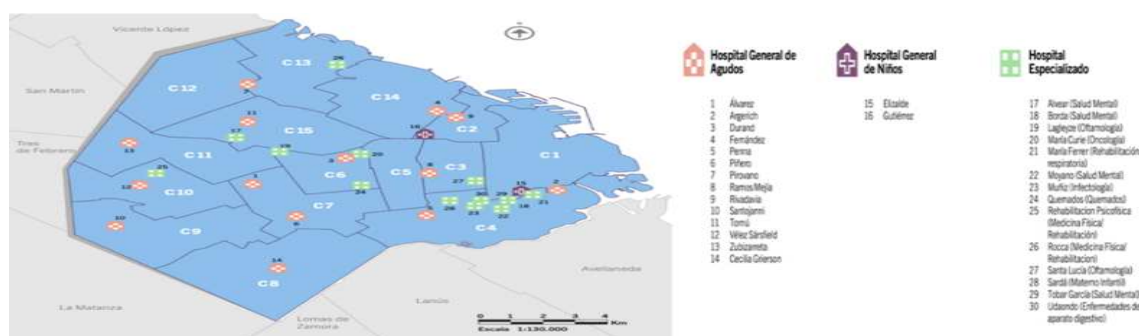
## **3.11. Presentación de datos obtenidos**

### **3.11.1. Descripción general**

Durante la pandemia de Covid-19, las Unidades de Febriles de Urgencia (UFU), junto con las Unidades Transitorias de Aislamiento (UTA), desempeñaron un papel crucial en diversos hospitales de agudos y establecimientos especializados. En el caso particular del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield, estas unidades se instalaron estratégicamente en la plaza contigua al hospital, frente a la entrada de la guardia externa.

**Figura 1**

*Hospitales con internación por tipo de hospital y especialidad*



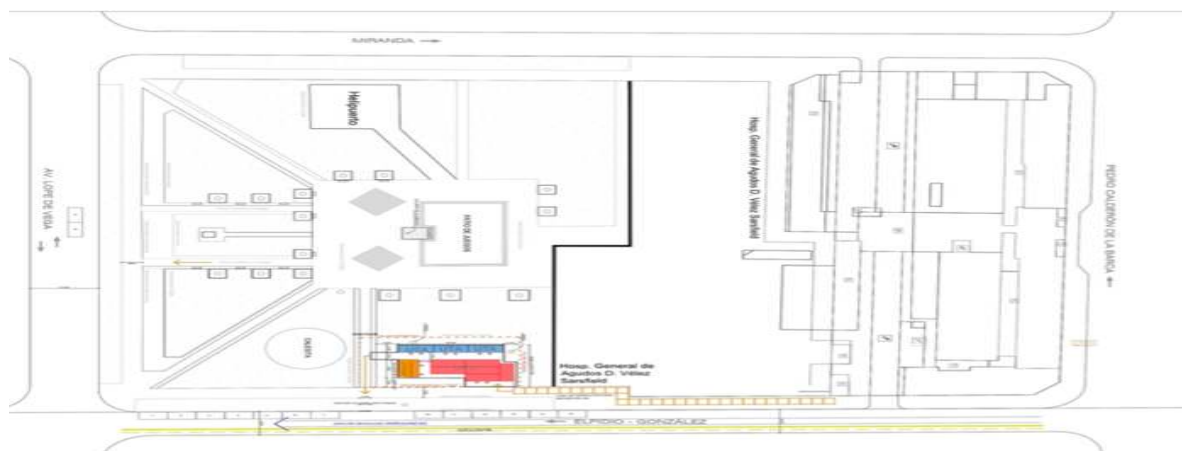
Fuente: Hospitales con internación por tipo de hospital y especialidad según comuna. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2020.

Para su establecimiento, se llevó a cabo la construcción de un sólido contra piso de cemento que sirvió como base para los dispositivos sanitarios, los cuales fueron montados sobre contenedores prediseñados con este propósito.

La proximidad a la guardia externa y el espacio físico fueron los elementos que definieron la ubicación de las unidades. Además, la conexión eléctrica y de agua se facilitó en ese lugar. El espacio físico abierto fue un beneficio adicional, que evitó la concentración de una gran cantidad de casos positivos en un espacio cerrado como una sala de espera convencional. Véase figura 2.

**Figura 2**

*Ubicación de UFU frente a la Guardia Externa*



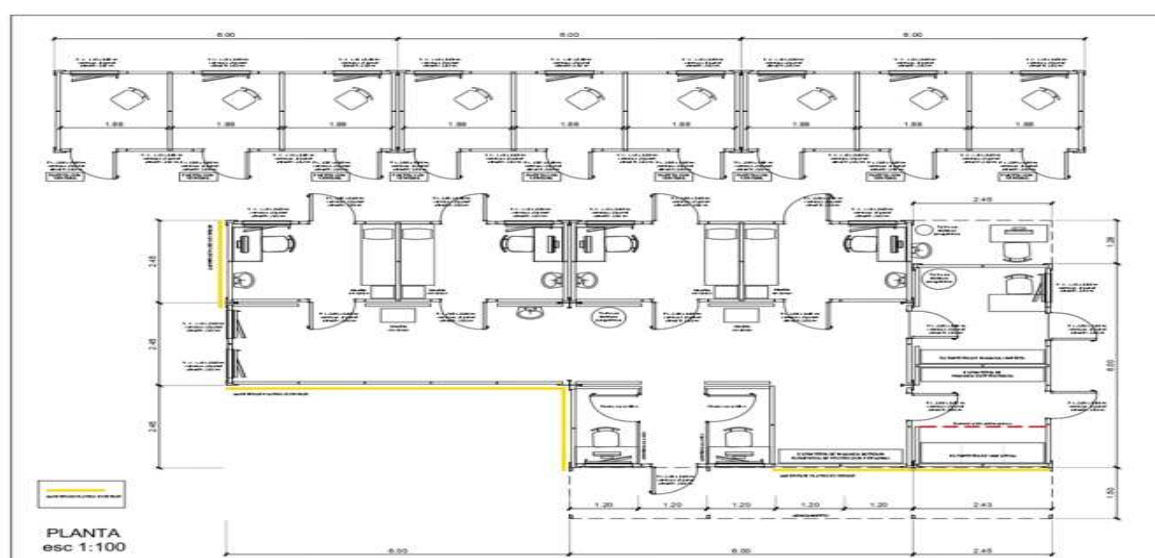
Fuente: Planos de ubicación de la UFU en la plaza frente al hospital, basado en documentos institucionales del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield del año 2020.



La disposición y características de estos dispositivos fueron uniformes en todos los hospitales. Cada uno de ellos constaba de una zona de recepción de pacientes equipada con dos puestos, así como cuatro consultorios destinados a la atención médica. Además, incluían un área de coordinación para el personal sanitario, un espacio de almacenamiento para suministros médicos y una sección designada para el adecuado colocación y retiro de los elementos de protección personal. En términos de infraestructura, se contemplaron baños químicos separados para hombres y mujeres, tanto para el personal como para los pacientes.

### Figura 3

*Planos de la Unidad UFU y UTA*



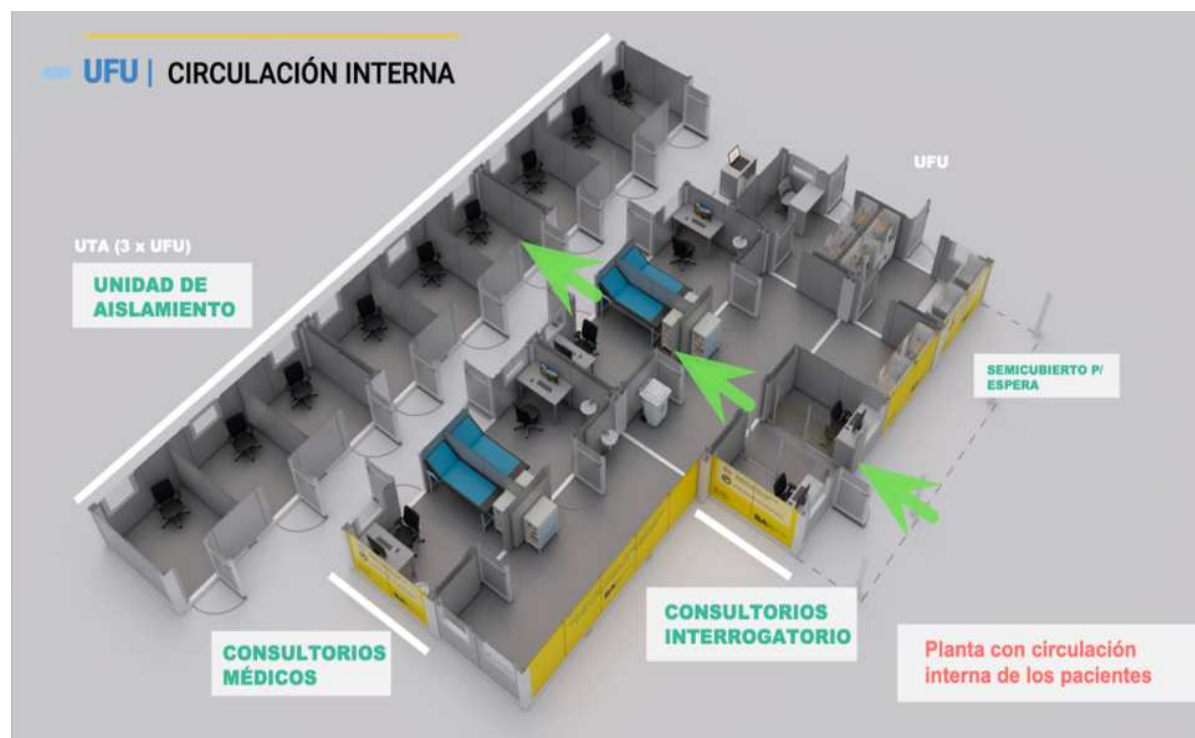
Fuente: Plano de la UFU y la UTA, basado en documentos institucionales del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield del año 2020.

Por otra parte, la Unidad Transitoria de Aislamiento estaba diseñada con nueve compartimentos individuales, cada uno completamente aislado, equipado con una silla y provisto de una puerta de acceso y una ventana. Estos espacios brindaban a los pacientes un entorno seguro y aislado donde esperar su derivación a destinos específicos dentro del hospital, en la búsqueda por garantizar así un adecuado distanciamiento y prevención de contagios. Véase figura 3.

Al observar detenidamente la representación de la circulación interna de la Unidad de Febriles de Urgencia (UFU), se revela un diseño meticulosamente planificado para optimizar la atención y el flujo de pacientes durante la pandemia de Covid-19. Desde la entrada principal, se percibe una distribución estratégica de espacios, con zonas claramente delimitadas para la recepción de pacientes, consultorios de atención médica, áreas de coordinación del personal sanitario, lugares designados para el almacenamiento de suministros médicos y una sección destinada al adecuado manejo de los elementos de protección personal. Esta disposición no sólo facilita la eficiencia en la atención, sino que también garantiza la seguridad tanto del personal como de los pacientes al mantener una separación adecuada entre las áreas de riesgo y de atención. Véase figura 4.

#### Figura 4

*Circulación interna de la UFU*



Fuente: Instructivo para la utilización de la UFU, basado en documentos institucionales del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield del año 2020.

La imagen revela el interior donde se observa el equipamiento de la Unidad de Febriles de Urgencia (UFU), donde cada detalle busca garantizar la funcionalidad y seguridad del entorno. Se pueden apreciar los dispositivos y recursos instalados específicamente para enfrentar los desafíos de la pandemia de Covid-19, que incluyen equipos médicos, sistemas de ventilación, áreas de aislamiento y desinfección, así como señalizaciones claras para orientar a pacientes y personal. Este equipamiento edilicio no sólo cumple con los estándares de atención sanitaria, sino que también refleja una respuesta organizada y proactiva por parte del dispositivo asociado al Hospital Vélez Sarsfield para enfrentar la emergencia sanitaria. Véase figura 5.

### Figura 5

*Equipamiento edilicio de la UFU*

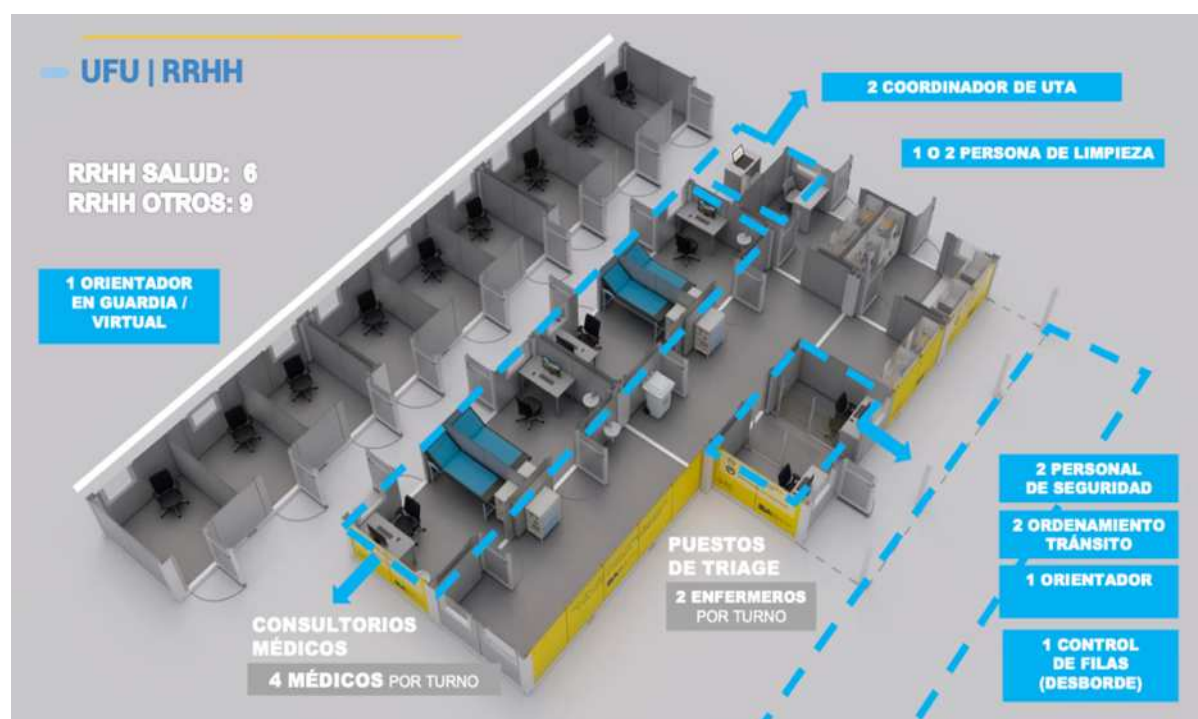


Fuente: Instructivo para la utilización de la UFU, basado en documentos institucionales del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield del año 2020.

Las personas que conforman el núcleo humano de la Unidad de Febriles de Urgencia (UFU), cuya dedicación y compromiso son fundamentales para el funcionamiento eficaz de la unidad, desde médicos y enfermeras hasta personal administrativo y de limpieza, cada individuo desempeña un papel fundamental en la atención integral de los pacientes afectados por Covid-19. Su presencia no sólo representa la capacidad técnica y profesional del equipo de salud, sino también su empatía y solidaridad en un momento de crisis. Este capital humano es la piedra angular de la UFU, que proporciona cuidados médicos y apoyo emocional a aquellos que lo necesitan en medio de la adversidad. Véase figura 6.

**Figura 6**

*Capital humano de la UFU*



Fuente: Instructivo para la utilización de la UFU, basado en documentos institucionales del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield del año 2020.

### 3.11.2. Descripción de datos obtenidos de la lista de cotejo y el diario de observación sobre la UFU y UTA.

**Ítem 1:** La UFU cuenta con instalaciones adecuadas para el manejo de pacientes con fiebre.

Respuesta: Si

**Descripción:** La Unidad de Febriles de Urgencia (UFU) busca en su diseño cumplir con los estándares para el manejo de pacientes con fiebre. Cuenta con espacios equipados, que incluyen áreas de aislamiento, lo que garantiza un entorno seguro y apropiado para la atención de pacientes con fiebre. La disposición de estas instalaciones permite una separación eficiente de pacientes y condiciones ambientales controladas parcialmente mediante sistemas de ventilación natural. Esto contribuye a la prevención de la propagación de enfermedades infecciosas y garantiza la seguridad tanto de los pacientes como del personal médico. Véase tabla 5 y figura 7.

**Ítem 2:** Existe una sala de espera separada para pacientes con fiebre.

Respuesta: No

**Descripción:** En lo que respecta a la disponibilidad de una sala de espera separada para pacientes con fiebre, actualmente (2020/2021) la UFU no cuenta con esta característica. En su lugar, los pacientes aguardan en el exterior de las instalaciones, en el intento de mantener un distanciamiento adecuado de al menos un metro entre ellos. Esta medida de precaución, aunque efectiva, difiere de la práctica común de contar con una sala de espera específica para pacientes con fiebre. Sin embargo, esta decisión busca prevenir eficazmente la propagación de enfermedades infecciosas en el espacio común de espera. Véase tabla 5 y figura 7.

**Ítem 3:** La ventilación y los sistemas de filtración de aire están diseñados para prevenir la propagación de enfermedades.

Respuesta: No

**Descripción:** En cuanto a la ventilación y los sistemas de filtración de aire, la UFU presenta ciertas limitaciones. Al momento del presente estudio, no dispone de sistemas de filtración de aire diseñados específicamente para prevenir la propagación de patógenos. La unidad se basa en gran medida en la ventilación natural

proporcionada por una ventana y dos puertas ubicadas en cada consultorio. Aunque cuenta con acondicionadores de aire tipo "split" en algunas consultas, la eficacia de estos sistemas en la prevención de infecciones es limitada. Esto podría requerir una revisión de la infraestructura para garantizar un ambiente aún más seguro. Véase tabla 5 y figura 7.

**Ítem 4:** La UFU cumple con las normas de seguridad y prevención de incendios.

Respuesta: Si

**Descripción:** La UFU cumple de manera estricta con las normativas y estándares de seguridad y prevención de incendios. Se han instalado extintores reglamentarios y se han empleado materiales ignífugos en la construcción de las instalaciones para garantizar la seguridad tanto de los pacientes como del personal en caso de una situación de emergencia. No obstante, es importante mencionar que la UFU no cuenta con un plano de evacuación definido. Véase tabla 5 y figura 7.

**Ítem 5:** Disponen de áreas de aislamiento para casos sospechosos de enfermedades infecciosas.

Respuesta: Si

**Descripción:** La UFU cuenta con áreas de aislamiento destinadas a separar a los pacientes con fiebre de otros pacientes, lo que resulta fundamental para minimizar la propagación de enfermedades infecciosas. Esta área, denominada Unidad Transitoria de Aislamiento, está diseñada como habitaciones de espera, equipadas con una silla, ventana y puerta. Sin embargo, es importante destacar que estas áreas no cuentan con sistemas de climatización y dependen en su mayoría de la ventilación natural, lo que podría requerir una revisión en términos de comodidad para los pacientes. Véase tabla 5 y figura 7.

**Ítem 6:** Se asegura el acceso a baños y áreas de lavado de manos adecuados.

Respuesta: Si

**Descripción:** La UFU garantiza un acceso adecuado a instalaciones de baño químicos y áreas destinadas al lavado de manos, tanto para pacientes como para el personal y lo hace de manera independiente, esto se proporciona a través de instalaciones separadas. Esto contribuye a mantener los más altos estándares de

higiene y seguridad en el entorno de la atención médica, lo que es fundamental para prevenir la propagación de enfermedades infecciosas y garantizar la salud de pacientes y profesionales. Véase tabla 5 y figura 7.

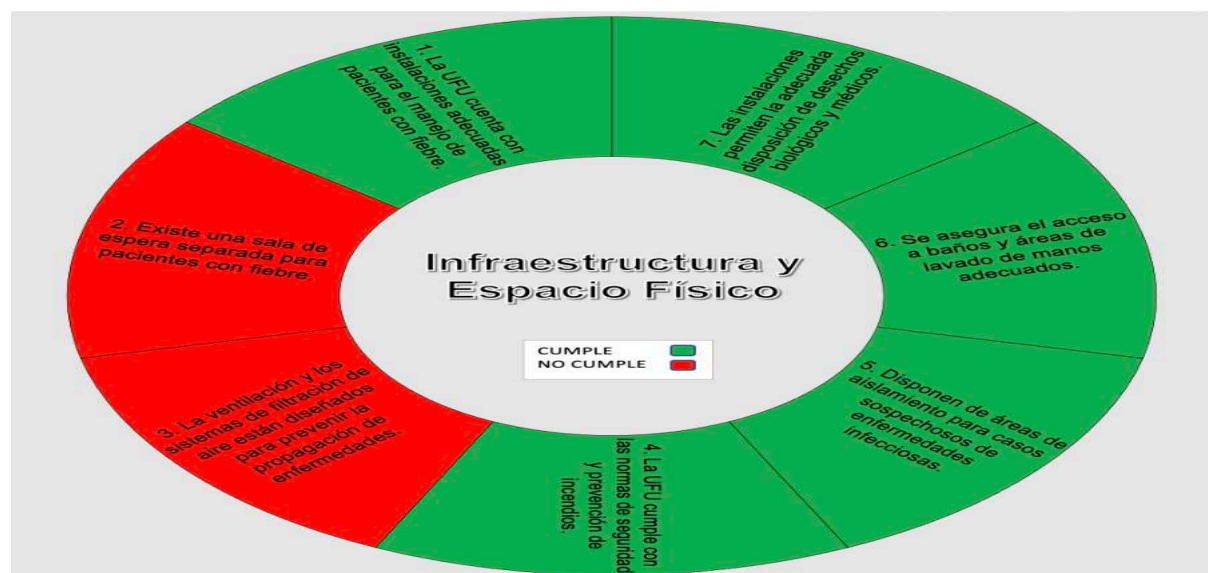
**Ítem 7:** Las instalaciones permiten la adecuada disposición de desechos biológicos y médicos.

Respuesta: Si

**Descripción:** Las instalaciones de la UFU cuentan con sistemas plenamente funcionales para la correcta disposición de desechos biológicos y médicos, lo que asegura la seguridad y la gestión adecuada de residuos. Los desechos biológicos generados en la UFU y se eliminan de acuerdo con los procedimientos establecidos. Estos se suman a los residuos biológicos del hospital Vélez Sarsfield, donde se procesan de la misma manera. Esta práctica contribuye a la gestión responsable de los residuos y a la seguridad ambiental y sanitaria en la UFU. Véase tabla 5 y figura 7.

**Figura 7**

*Evaluación de la infraestructura y el espacio físico*



Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos mediante el instrumento lista de cotejo (2022).

**Ítem 8:** La UFU tiene suficiente personal de salud para atender eficazmente a los pacientes con fiebre.

Respuesta: Si

**Descripción:** En lo que respecta al personal de salud, se afirma que la UFU cuenta con un número de profesionales suficiente para garantizar una atención eficaz, en consonancia con la cantidad de consultorios disponibles. Además, la unidad dispone de un coordinador presente en todo momento. Esto asegura una adecuada gestión y supervisión del personal en función de las necesidades de atención médica, lo que es fundamental para el funcionamiento óptimo de la UFU. Véase tabla 5 y figura 8.

**Ítem 9:** El personal de salud está capacitado en el manejo de casos de fiebre y enfermedades infecciosas.

Respuesta: Si

**Descripción:** Es relevante destacar que el personal de salud que trabaja en la UFU se encuentra debidamente capacitado en el manejo de casos de fiebre y enfermedades infecciosas. Esta capacitación garantiza la prestación de una atención de alta calidad y segura para los pacientes. El conocimiento y las habilidades del personal son esenciales para abordar de manera efectiva situaciones de salud delicadas, como las relacionadas con fiebre y enfermedades infecciosas. Véase tabla 5 y figura 8.

**Ítem 10:** Existe un plan de contingencia de personal para hacer frente a un aumento en la demanda de pacientes con fiebre.

Respuesta: No

**Descripción:** En el período de estudio 2020/2021, no se ha establecido un plan específico de contingencia de personal para hacer frente a un aumento inesperado en la demanda de pacientes con fiebre. Los protocolos de respuesta se ajustan según la situación epidemiológica que pueda presentar aumentos de la demanda, pero no existe un protocolo específico para el manejo de picos de demanda.



Esto podría requerir la implementación de estrategias adicionales para garantizar una respuesta eficiente en momentos de alta demanda. Véase tabla 5 y figura 8.

**Ítem 11:** El personal sigue los protocolos de protección y uso de equipos de protección personal (EPP).

Respuesta: Si

**Descripción:** Es importante resaltar que el personal de la UFU sigue consistentemente los protocolos de protección y utiliza los equipos de protección personal (EPP) de acuerdo con las directrices establecidas. Esto garantiza tanto la seguridad de los profesionales de la salud como la de los pacientes. El personal es constantemente monitoreado por otros miembros del equipo y los coordinadores y han recibido capacitación en la colocación y retiro adecuados de los EPP. Véase tabla 5 y figura 8.

**Ítem 12:** Se realiza una capacitación continua para actualizar el conocimiento del personal en temas de fiebre y control de infecciones.

Respuesta: No

**Descripción:** No se lleva a cabo una capacitación continua para mantener al personal actualizado en temas de fiebre y control de infecciones. Sin embargo, el personal recibe información actualizada sobre las modificaciones de los protocolos que son emitidos por instancias superiores. La capacitación continua podría ser una estrategia beneficiosa para asegurar que el personal esté al tanto de los últimos avances y mejores prácticas en el manejo de fiebre y control de infecciones. Véase tabla 5 y figura 8.

**Ítem 13:** El personal está disponible las 24 horas del día para atender de forma rotativa o planificada casos de fiebre.

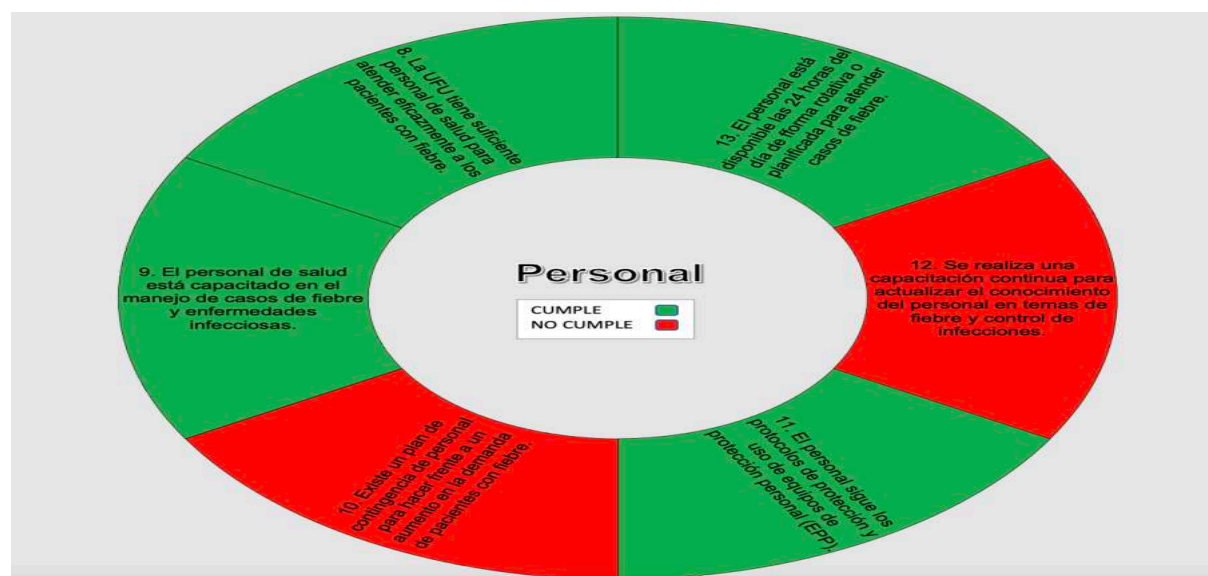
Respuesta: Si

**Descripción:** El personal de salud se encuentra disponible las 24 horas del día para atender casos de fiebre, lo que asegura una atención continua.

No obstante, durante diferentes momentos de la pandemia, se observó una disminución en la concurrencia de pacientes durante la noche, lo que llevó a la decisión de utilizar la unidad sólo durante el horario diurno, de 8 a 20 horas. Esto demuestra una adaptación a la demanda fluctuante de pacientes a lo largo del día. Véase tabla 5 y figura 8.

### Figura 8

#### Evaluación del personal



Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos mediante el instrumento lista de cotejo (2022).

**Ítem 14:** La UFU dispone de los equipos médicos necesarios, como termómetros y oxímetros.

Respuesta: Si

**Descripción:** La UFU cuenta con los equipos médicos necesarios para la evaluación y monitoreo de pacientes con fiebre, que incluye termómetros y oxímetros. Estos instrumentos son esenciales para la atención y el seguimiento de pacientes con fiebre, lo que permite una evaluación precisa y un monitoreo continuo de su estado de salud. Véase tabla 5 y figura 9.

**Ítem 15:** Se gestiona de manera eficiente el inventario de suministros médicos.

Respuesta: Si

**Descripción:** La gestión de los suministros médicos se lleva a cabo de manera eficiente en la UFU, se garantiza que estén disponibles cuando se necesiten. Incluso en momentos de escasez de suministros, la UFU se mantuvo como una prioridad en el abastecimiento, lo que demuestra un compromiso con la atención de los pacientes y la gestión efectiva de los recursos disponibles. Véase tabla 5 y figura 9.

**Ítem 16:** Existe disponibilidad de pruebas diagnósticas para enfermedades infecciosas.

Respuesta: Si

**Descripción:** La UFU cuenta con pruebas diagnósticas para enfermedades infecciosas, específicamente Covid-19, lo que facilita un diagnóstico oportuno. Esto incluye desde hisopados para diagnóstico hasta diferentes pruebas de saliva en etapas posteriores. Estas pruebas son cruciales para identificar rápidamente enfermedades infecciosas y tomar medidas adecuadas para el tratamiento y la prevención. Véase tabla 5 y figura 9.

**Ítem 17:** El equipo médico se mantiene en buen estado de funcionamiento.

Respuesta: Si

**Descripción:** El equipamiento médico en las UFU se encuentra en buen estado de funcionamiento, lo que contribuye a la prestación de una atención de alta calidad. Se realiza un seguimiento cercano de los instrumentos y en caso de deterioro, se lleva a cabo su reemplazo de manera oportuna. Esto garantiza que el personal cuente con las herramientas necesarias para brindar una atención eficaz. Véase tabla 5 y figura 9.

**Ítem 18:** Se realizan controles regulares de calidad de los suministros médicos.

Respuesta: Si

**Descripción:** En la UFU, se llevan a cabo controles regulares de calidad de los suministros médicos. Además, se han reemplazado materiales de baja calidad a pedido de los profesionales de la unidad, aunque estos cambios se realizaron una vez que los materiales estaban en uso. Véase tabla 5 y figura 9.

**Ítem 19:** Existe un protocolo de desinfección y limpieza para el equipo médico.

Respuesta: Si

**Descripción:** En la UFU, existe un protocolo de desinfección y limpieza para el equipo médico, lo que garantiza un entorno limpio y seguro. Este protocolo es responsabilidad de una empresa tercerizada que también se encarga de la limpieza del hospital. El personal está capacitado para llevar a cabo estas tareas y recibe supervisión por parte de un supervisor. Véase tabla 5 y figura 9.

**Ítem 20:** Se garantiza el acceso a equipos de protección personal (EPP) para el personal y los pacientes cuando sea necesario.

Respuesta: Si

**Descripción:** En la UFU, se asegura el acceso a equipos de protección personal (EPP) tanto para el personal como para los pacientes cuando es necesario, lo que reduce los riesgos de infección. El tipo de EPP utilizado es de máxima protección para el personal de salud y se proporcionan barbijos quirúrgicos para los pacientes. Esta práctica es esencial para garantizar la seguridad tanto del personal como de los pacientes en un entorno médico de alto riesgo. Véase tabla 5 y figura 9.

**Figura 9**

*Evaluación del Equipamiento y los Suministros*



Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos mediante el instrumento lista de cotejo (2022).

Tabla 5

## Evaluación de la Estructura

Variabl e	Dimen sión	Indicador	Positi vo	Negat ivo
<b>ESTRUCTURA</b>	Infraestructura y Espacio Físico	1. La UFU cuenta con instalaciones adecuadas para el manejo de pacientes con fiebre.	SI	--
		2. Existe una sala de espera separada para pacientes con fiebre.	--	NO
		3. La ventilación y los sistemas de filtración de aire están diseñados para prevenir la propagación de enfermedades.	--	NO
		4. La UFU cumple con las normas de seguridad y prevención de incendios.	SI	--
		5. Disponen de áreas de aislamiento para casos sospechosos de enfermedades infecciosas.	SI	--
		6. Se asegura el acceso a baños y áreas de lavado de manos adecuados.	SI	--
		7. Las instalaciones permiten la adecuada disposición de desechos biológicos y médicos.	SI	--
	Personal	8. La UFU tiene suficiente personal de salud para atender eficazmente a los pacientes con fiebre.	SI	--
		9. El personal de salud está capacitado en el manejo de casos de fiebre y enfermedades infecciosas.	SI	--
		10. Existe un plan de contingencia de personal para hacer frente a un aumento en la demanda de pacientes con fiebre.	--	NO
		11. El personal sigue los protocolos de protección y uso de equipos de protección personal (EPP).	SI	--
		12. Se realiza una capacitación continua para actualizar el conocimiento del personal en temas de fiebre y control de infecciones.	--	NO
		13. El personal está disponible las 24 horas del día para atender de forma rotativa o planificada casos de fiebre.	SI	--
	Equ ipamiento	14. La UFU dispone de los equipos médicos necesarios, como termómetros y oxímetros.	SI	--
		15. Se gestiona de manera eficiente el inventario de suministros médicos.	SI	--

	16. Existe disponibilidad de pruebas diagnósticas para enfermedades infecciosas.	SI	--
	17. El equipo médico se mantiene en buen estado de funcionamiento.	SI	--
	18. Se realizan controles regulares de calidad de los suministros médicos.	SI	--
	19. Existe un protocolo de desinfección y limpieza para el equipo médico.	SI	--
	20. Se garantiza el acceso a equipos de protección personal (EPP) para el personal y los pacientes cuando sea necesario.	SI	--

Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos mediante el instrumento lista de cotejo (2022).

**Ítem 21:** La UFU tiene protocolos de atención específicos para casos de fiebre.

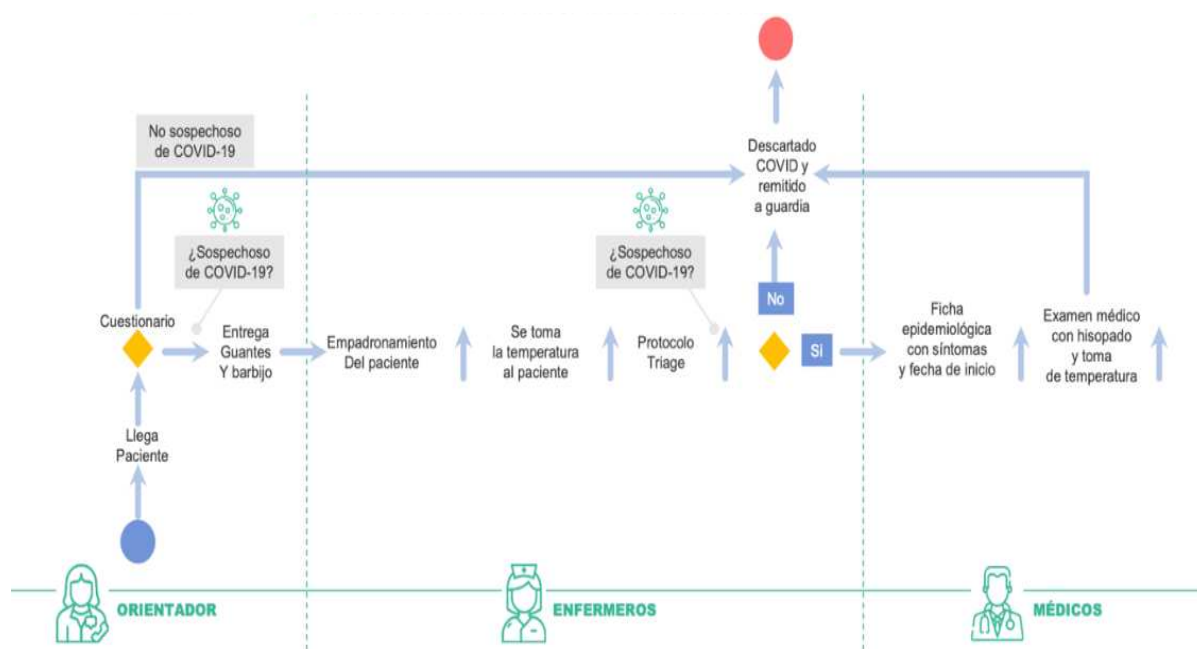
Respuesta: Si

**Descripción:** La UFU cuenta con protocolos de atención específicos para casos de fiebre, lo que garantiza un enfoque claro y efectivo en el manejo de esta condición. Estos protocolos han evolucionado a partir del conocimiento científico existente y proporcionan directrices claras para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con fiebre, lo que contribuye a una atención de alta calidad. Véase tabla 6 y figura 12.

La Figura 10 y 11 ofrecen una visión clara y detallada del flujo de pacientes al ingresar a la Unidad de Febriles de Urgencia (UFU). Desde el momento en que los pacientes llegan a la unidad, se muestra un proceso ordenado y eficiente para su recepción y registro. Se pueden identificar los puntos clave del proceso, como la evaluación inicial de síntomas, la toma de signos vitales, la identificación de posibles casos de Covid-19 y la asignación de consultorios para la atención médica adecuada. Este flujo de ingreso brinda una guía visual tanto para el personal sanitario como para los pacientes, con la finalidad de que tengan garantizada una atención rápida y coordinada desde el primer contacto.

Figura 10

## Flujograma de Ingreso a la Unidad

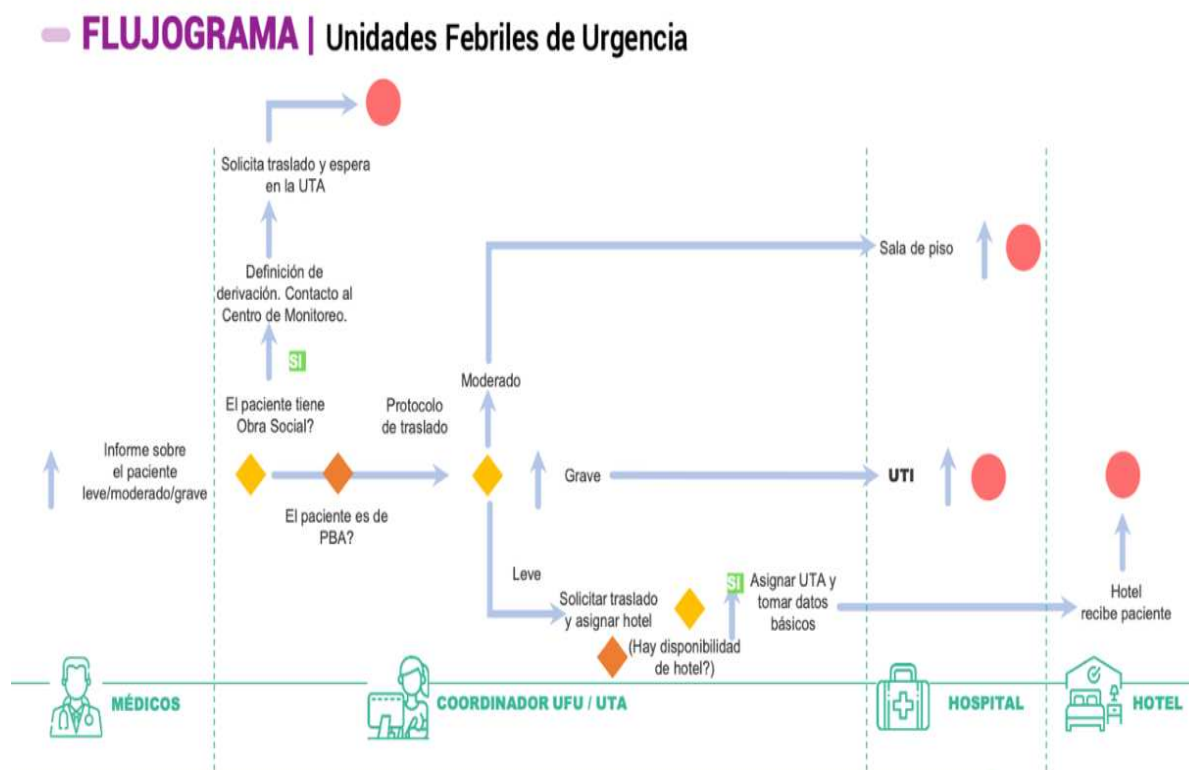


Fuente: Instructivo para la utilización de la UFU, basado en documentos institucionales del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield del año 2020.

En este diagrama, se detalla el flujo de pacientes dentro de la Unidad de Febriles de Urgencia (UFU) una vez que han sido ingresados y están en proceso de diagnóstico y derivación. Se observa una secuencia de pasos específicos que incluyen la realización de pruebas diagnósticas, la evaluación de los resultados por parte del equipo médico y la derivación adecuada a otras áreas del hospital según el estado de salud y necesidades del paciente. Este diagrama proporciona una representación visual clara del proceso de atención posterior al ingreso a la UFU, en la búsqueda de asegurar una gestión eficiente de los casos y una transición fluida entre diferentes etapas de atención médica.

Figura 11

Flujograma de Diagnóstico y derivación



Fuente: Instructivo para la utilización de la UFU, basado en documentos institucionales del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield del año 2020.

**Ítem 22:** Se aplican de manera consistente los procedimientos de aislamiento y control de infecciones.

Respuesta: Si

**Descripción:** Los procedimientos de aislamiento y control de infecciones se aplican de manera consistente en la UFU, lo que desempeña un papel fundamental en la prevención de la propagación de enfermedades. El cumplimiento constante de estos procedimientos es esencial para mantener un entorno seguro tanto para los pacientes como para el personal. Véase tabla 6 y figura 12.

**Ítem 23:** Existe un proceso de triage efectivo para priorizar a los pacientes con fiebre.

Respuesta: Si



**Descripción:** En la UFU, existe un proceso de triage efectivo que permite priorizar a los pacientes con fiebre, donde se asegura que aquellos que requieren atención inmediata reciban la asistencia necesaria. Este proceso es fundamental para asignar recursos de manera adecuada y brindar una atención oportuna a quienes más lo necesitan. Véase tabla 6 y figura 12.

**Ítem 24:** Los protocolos de atención se actualizan de acuerdo con las directrices de salud pública.

Respuesta: Si

**Descripción:** Los protocolos de atención en la UFU se actualizan de acuerdo con las directrices de salud pública emitidos por el Ministerio de Salud de la Ciudad de Buenos Aires (MSCABA), lo que garantiza que estén alineados con las mejores prácticas y la información científica más actualizada. Estos protocolos son emitidos por las máximas autoridades ministeriales y se aplican en todas las unidades y han sido modificados en función de la información científica disponible, lo que asegura una atención basada en la evidencia. Véase tabla 6 y figura 12.

**Ítem 25:** Se realizan simulacros de manejo de casos de fiebre para el personal.

Respuesta: No

**Descripción:** En la UFU no se llevan a cabo simulacros de manejo de casos de fiebre para el personal en la UFU, lo que podría ser beneficioso para mejorar la preparación en situaciones de emergencia. La realización de simulacros proporcionaría la oportunidad de practicar los procedimientos y protocolos en un entorno controlado, lo que sería crucial en situaciones de alto estrés. Véase tabla 6 y figura 12.

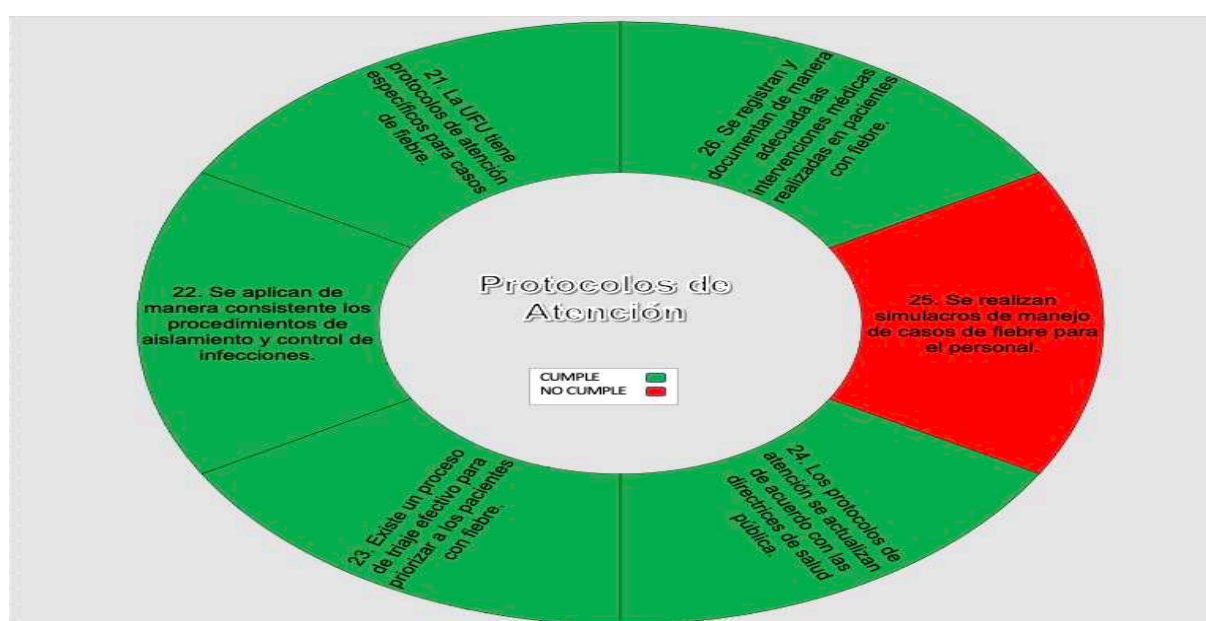
**Ítem 26:** Se registran y documentan de manera adecuada las intervenciones médicas realizadas en pacientes con fiebre.

Respuesta: Si

**Descripción:** En la UFU, se registra y documenta de manera adecuada cada intervención médica realizada en pacientes con fiebre. Este proceso es fundamental para el seguimiento y la calidad de la atención y abarca desde el empadronamiento del paciente si no está registrado en el sistema informático hasta el registro de la consulta y los resultados de los estudios complementarios. Esto asegura un registro completo y preciso de la atención brindada. Véase tabla 6 y figura 12.

**Figura 12**

*Evaluación de los Protocolos de Atención de la UFU*



Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos mediante el instrumento lista de cotejo (2022).

**Ítem 27:** La gestión de pacientes y el flujo de trabajo en la UFU son efectivas.

Respuesta: Si

**Descripción:** La gestión de pacientes y el flujo de trabajo en la UFU es efectiva, lo que asegura una atención ordenada y oportuna. Esto es esencial para garantizar que los pacientes reciban atención de manera eficiente y que se pueda brindar el cuidado necesario en el momento adecuado. Véase tabla 6 y figura 13.

**Ítem 28:** Se lleva un registro y seguimiento adecuado de los casos atendidos.

Respuesta: No

**Descripción:** En la UFU se realiza el registro, pero no el seguimiento adecuado de los casos atendidos en la UFU, lo que podría dificultar la evaluación de la calidad de la atención a lo largo del tiempo. Sin embargo, se implementó un sistema de seguimiento a través del hospital Vélez Sarsfield, especialmente si el domicilio del paciente se encuentra dentro del área programática de la institución. Esto permite un monitoreo más completo de los pacientes. Véase tabla 6 y figura 13.

**Ítem 29:** Se realizan evaluaciones periódicas para mejorar los procesos.

Respuesta: No

**Descripción:** En la UFU no se realizan evaluaciones periódicas con el objetivo de identificar áreas de mejora y optimizar los procesos de atención en la UFU. Véase tabla 6 y figura 13.

**Ítem 30:** Existe un sistema de gestión de citas o turnos para evitar aglomeraciones.

Respuesta: Si

**Descripción:** Existe un sistema de gestión de citas o turnos en la UFU que contribuye a evitar aglomeraciones y garantiza un flujo de pacientes ordenado. Este sistema fue implementado durante la pandemia y resultó útil en los períodos de aumento significativo de casos, ya que redujo la demora en la atención. Sin embargo, no se realizó de manera centralizada para gestionar todas las UFUs de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en conjunto. Véase tabla 6 y figura 13.

**Ítem 31:** Se implementa una estrategia de comunicación efectiva con los pacientes y sus familias.

Respuesta: Si

**Descripción:** Se ha implementado una estrategia de comunicación efectiva en la UFU que facilita la interacción y la comprensión de los pacientes y sus familias. Esta comunicación se lleva a cabo de manera interpersonal durante la consulta y posteriormente, se realiza de forma telefónica por parte del hospital, lo que contribuye a una atención más humanizada y fomenta el autocuidado. Véase tabla 6 y figura 13.

**Ítem 32:** La administración de recursos (personal, suministros, equipos) se realiza de manera eficiente.

Respuesta: Si

**Descripción:** La administración de recursos, que incluye personal, suministros y equipos, se lleva a cabo de manera eficiente en la UFU, en la búsqueda de optimizar el uso de los mismos. La UFU cuenta con prioridad en la asignación de insumos, como EPP y suministros para la toma de muestras. Además, el dispositivo tiene un lugar de almacenamiento dentro de la unidad y en el hospital, lo que le permite mantener un flujo continuo de los insumos, a pesar de las fluctuaciones en la compra o entrega de los mismos. El personal se encuentra coordinado y completo y los equipos se recambian en forma rápida cuando es necesario. Véase tabla 6 y figura 13.

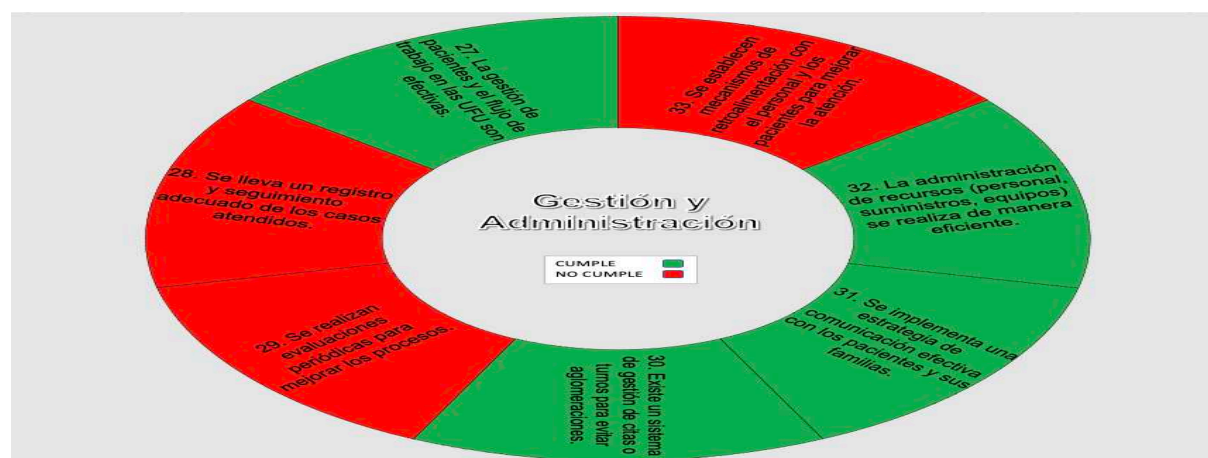
**Ítem 33:** Se establecen mecanismos de retroalimentación con el personal y los pacientes para mejorar la atención.

Respuesta: No

**Descripción:** No se han establecido mecanismos de retroalimentación con el personal y los pacientes en la UFU, lo que podría ser valioso para recopilar información que conduzca a mejoras. A pesar de que la comunicación es fluida entre el personal, no se llevan a cabo reuniones sistemáticas para recoger retroalimentación y sugerencias de mejora por parte del personal y los pacientes. Véase tabla 6 y figura 13.

### Figura 13

#### Evaluación de la Gestión y Administración



Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos mediante el instrumento lista de cotejo (2022).

**Ítem 34:** La UFU tiene experiencia previa en el manejo de situaciones de fiebre o brotes infecciosos.

Respuesta: No

**Descripción:** La UFU no cuenta con experiencia previa en el manejo de situaciones de fiebre o brotes infecciosos, ya que este dispositivo fue utilizado por primera vez y el personal de salud que actuó no estaba especializado en enfermedades infecciosas. Esta falta de experiencia puede requerir una preparación adicional en caso de futuros eventos similares. Véase tabla 6 y figura 14.

**Ítem 35:** Son capaces de adaptarse y responder eficazmente a un aumento en la demanda de pacientes con fiebre.

Respuesta: Si

**Descripción:** La UFU es capaz de adaptarse y responder de manera eficaz a un aumento inesperado en la demanda de pacientes con fiebre, lo que asegura una atención continua. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta capacidad tiene un límite, según se manifieste el pico de la demanda que se enfrenta. En algunos momentos de alta demanda, los pacientes tuvieron que esperar fuera de la institución debido a la congestión en la UFU. Véase tabla 6 y figura 14.

**Ítem 36:** Existe un plan de contingencia para situaciones de emergencia y aumento repentino de casos de fiebre.

Respuesta: No

**Descripción:** No se cuenta con un plan de contingencia específico para situaciones de emergencia y un aumento repentino de casos de fiebre, lo que podría ser un área de mejora en la preparación. Tener un plan de contingencia sería fundamental para garantizar una respuesta organizada y efectiva en caso de crisis. Véase tabla 6 y figura 14.

**Ítem 37:** El personal de la UFU está capacitado para actuar en situaciones de alto estrés.

Respuesta: Si

**Descripción:** El personal de la UFU está capacitado para actuar en situaciones de alto estrés, lo que es esencial en el manejo de casos de fiebre. Véase tabla 6 y figura 14.

**Ítem 38:** Se realizan simulacros de respuesta a brotes de enfermedades infecciosas de manera regular.

Respuesta: No

**Descripción:** No se realizan simulacros de respuesta a brotes de enfermedades infecciosas de manera regular, lo que podría ser beneficioso para mejorar la preparación en situaciones de crisis. Realizar simulacros periódicos ayudaría al personal a familiarizarse con los procedimientos y a perfeccionar su capacidad de respuesta en situaciones de emergencia. Véase tabla 6 y figura 14.

**Ítem 39:** La UFU interacciona en forma regular con otros hospitales y centros de salud en situaciones de crisis.

Respuesta: No

**Descripción:** La UFU no interacciona en forma regular con otros hospitales y centros de salud en situaciones de crisis, lo que podría ser importante para una respuesta más efectiva en casos de brotes. La colaboración entre instituciones de salud puede ser fundamental para compartir recursos, conocimientos y experiencias en momentos de crisis y garantizar una atención integral a los pacientes. Véase tabla 6 y figura 14.

## Figura 14

*Evaluación de la capacidad de respuesta ante situaciones de fiebre*



Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos mediante el instrumento lista de cotejo (2022)

Tabla 6

## Evaluación del Proceso

Variable	Dimensión	Indicador	Positivo	Negativo
<b>PROCESOS</b>	Protocolos de Atención	21. La UFU tiene protocolos de atención específicos para casos de fiebre.	SI	--
		22. Se aplican de manera consistente los procedimientos de aislamiento y control de infecciones.	SI	--
		23. Existe un proceso de triage efectivo para priorizar a los pacientes con fiebre.	SI	--
		24. Los protocolos de atención se actualizan de acuerdo con las directrices de salud pública.	SI	--
		25. Se realizan simulacros de manejo de casos de fiebre para el personal.	--	NO
		26. Se registran y documentan de manera adecuada las intervenciones médicas realizadas en pacientes con fiebre.	SI	--
	Gestión y Administración	27. La gestión de pacientes y el flujo de trabajo en la UFU son efectivas.	SI	--
		28. Se lleva un registro y seguimiento adecuado de los casos atendidos.	--	NO
		29. Se realizan evaluaciones periódicas para mejorar los procesos.	--	NO
		30. Existe un sistema de gestión de citas o turnos para evitar aglomeraciones.	SI	--
		31. Se implementa una estrategia de comunicación efectiva con los pacientes y sus familias.	SI	--
		32. La administración de recursos (personal, suministros, equipos) se realiza de manera eficiente.	SI	--
		33. Se establecen mecanismos de retroalimentación con el personal y los pacientes para mejorar la atención.	--	NO
	Capacidad de Respuesta en Situaciones de Fiebre	34. La UFU tiene experiencia previa en el manejo de situaciones de fiebre o brotes infecciosos.	--	NO
		35. Son capaces de adaptarse y responder eficazmente a un aumento en la demanda de pacientes con fiebre.	SI	--
		36. Existe un plan de contingencia para situaciones de emergencia y aumento repentino de casos de fiebre.	--	NO
		37. El personal de la UFU está capacitado para actuar en situaciones de alto estrés.	SI	--
		38. Se realizan simulacros de respuesta a brotes de enfermedades infecciosas de manera regular.	--	NO
		39. La UFU interacciona en forma regular con otros hospitales y centros de salud en situaciones de crisis.	--	NO

Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos mediante el instrumento lista de cotejo (2022).

**Ítem 40:** Se implementan medidas de seguridad para prevenir la transmisión de enfermedades entre pacientes y personal de salud.

Respuesta: Si

**Descripción:** Se han implementado medidas de seguridad que ayudan a prevenir la transmisión de enfermedades entre pacientes y personal de salud, en la búsqueda de garantizar la seguridad de todos. Estas medidas incluyen el uso de equipos de protección personal, prácticas de higiene y protocolos de aislamiento cuando sea necesario. Véase tabla 7 y figura 15.

**Ítem 41:** La UFU cumple con las normas de seguridad del paciente establecidas por las autoridades de salud.

Respuesta: Si

**Descripción:** La UFU cumple con las normas de seguridad del paciente establecidas por las autoridades del MSCABA, lo que asegura una atención segura. Estas normas incluyen pautas y protocolos destinados a proteger la seguridad y el bienestar de los pacientes, así como a prevenir eventos adversos. Véase tabla 7 y figura 15.

**Ítem 42:** Se realiza una adecuada identificación de pacientes para evitar confusiones.

Respuesta: Si

**Descripción:** Se lleva a cabo una adecuada identificación de pacientes, lo que previene confusiones y errores en la atención. La identificación precisa de los pacientes es esencial para garantizar que reciban el tratamiento y la atención adecuados. Véase tabla 7 y figura 15.

**Ítem 43:** Existe un sistema de reporte de eventos adversos y errores médicos.

Respuesta: No



**Descripción:** No existe un sistema de reporte de eventos adversos y errores médicos. La implementación de un sistema de reporte sería importante para el aprendizaje y la mejora continua. Este sistema permitiría identificar y analizar incidentes, errores y eventos adversos, lo que a su vez podría llevar a la implementación de medidas correctivas y preventivas. Véase tabla 7 y figura 15.

**Ítem 44:** Se fomenta la participación activa de los pacientes en su propio cuidado.

Respuesta: Si

**Descripción:** Se fomenta la participación activa de los pacientes en su propio cuidado, lo que promueve la toma de decisiones informadas. Esto implica empoderar a los pacientes para que participen en la toma de decisiones sobre su atención médica y se sientan involucrados en su proceso de atención. Gran parte de los pacientes diagnosticados por la UFU requieren el aislamiento domiciliario y medidas de autocuidado. Véase tabla 7 y figura 15.

**Ítem 45:** La UFU cuenta con un comité de seguridad del paciente para revisar y mejorar la atención.

Respuesta: No

**Descripción:** No se cuenta con un comité de seguridad del paciente para revisar y mejorar la atención, lo que podría ser beneficioso para el análisis de incidentes y la toma de medidas correctivas. Un comité de seguridad del paciente estaría encargado de revisar incidentes, eventos adversos y errores médicos; y proponer acciones para prevenir su recurrencia y mejorar la seguridad en la atención. Véase tabla 7 y figura 15.

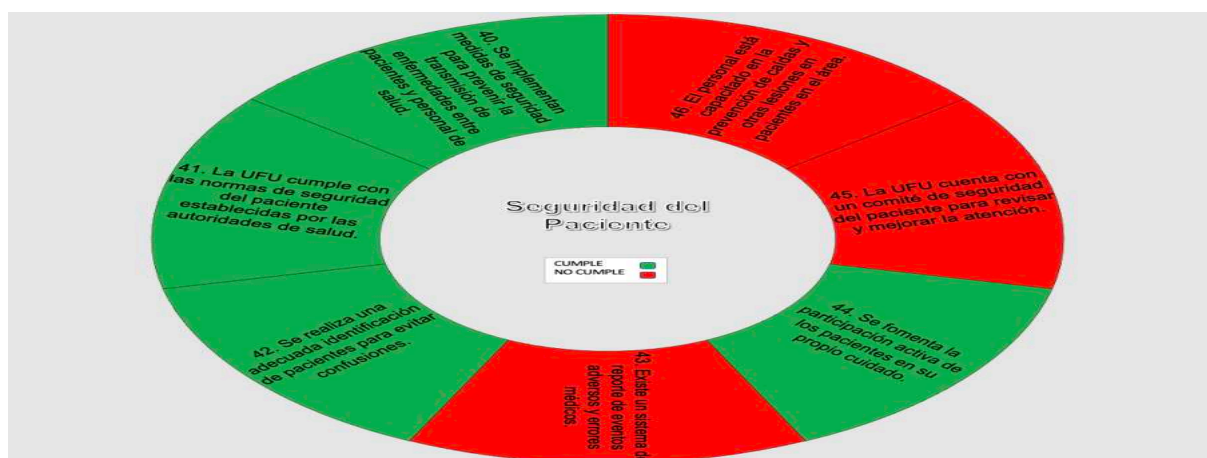
**Ítem 46:** El personal está capacitado en la prevención de caídas y otras lesiones en pacientes en el área.

Respuesta: No

**Descripción:** El personal no recibe capacitación en la prevención de caídas y otras lesiones en pacientes, lo que podría ser relevante en el cuidado de pacientes vulnerables. La capacitación en la prevención de caídas y lesiones es fundamental para garantizar la seguridad de los pacientes, especialmente aquellos con condiciones que los hacen propensos a caídas o lesiones. Véase tabla 7 y figura 15.

Figura 15

## Evaluación de la seguridad del paciente



Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos mediante el instrumento lista de cotejo (2022).

**Ítem 47:** La UFU colabora activamente con el hospital Vélez Sarsfield en la gestión de casos de fiebre.

Respuesta: Si

**Descripción:** La UFU colabora activamente con el hospital Vélez Sarsfield en la gestión de casos de fiebre, lo que es importante para una respuesta más efectiva en situaciones de crisis. La colaboración entre instituciones de salud y organismos de salud pública es fundamental para coordinar esfuerzos y recursos en situaciones de emergencia. Véase tabla 7 y figura 16.

**Ítem 48:** Hay una comunicación efectiva y coordinación con otras entidades de atención médica en la región.

Respuesta: Si

**Descripción:** Existe una comunicación efectiva y coordinación con otras entidades de atención médica en la región, lo que facilita la respuesta conjunta en situaciones de emergencia. Esta coordinación permite una distribución más eficiente de recursos y una respuesta más rápida y efectiva en casos de crisis. Véase tabla 7 y figura 16.

**Ítem 49:** Se comparten datos epidemiológicos y buenas prácticas con otras instituciones.

Respuesta: Si

**Descripción:** La UFU comparte información con los organismos superiores de salud pública del ámbito local y nacional. Los coordinadores de las distintas UFUs se comunican entre sí y comparten información. Esta colaboración permite el intercambio de datos epidemiológicos y buenas prácticas, lo que contribuye a una respuesta más informada y efectiva en la gestión de casos de fiebre. Véase tabla 7 y figura 16.

**Ítem 50:** Existe un protocolo de transferencia de pacientes a otros centros médicos cuando sea necesario.

Respuesta: Si

**Descripción:** Existe un protocolo para transferir pacientes a otros centros médicos cuando sea necesario, lo que asegura la continuidad de la atención. Este protocolo define los procedimientos para transferir pacientes a otros centros, ya sean públicos, privados o hoteles de aislamiento, en la búsqueda de garantizar que los pacientes reciban la atención adecuada según sus necesidades. Véase tabla 7 y figura 16.

**Ítem 51:** Se colabora en la identificación y seguimiento de brotes infecciosos a nivel comunitario.

Respuesta: Si

**Descripción:** La UFU colabora en la identificación y seguimiento de brotes infecciosos a nivel comunitario, lo que podría ser relevante para una respuesta eficaz a nivel de salud pública. Esta colaboración implica trabajar con la comunidad y otros actores de salud para detectar y seguir brotes infecciosos, lo que es fundamental para controlar la propagación de enfermedades. Véase tabla 7 y figura 16.

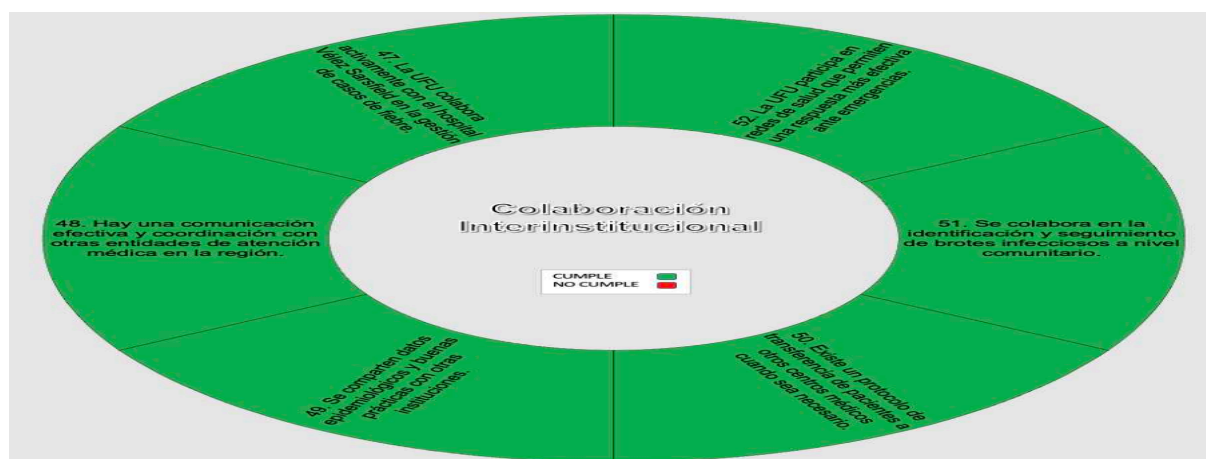
**Ítem 52:** La UFU participa en redes de salud que permiten una respuesta más efectiva ante emergencias.

Respuesta: Si

**Descripción:** La UFU participa en redes de salud que facilitan una respuesta más efectiva ante emergencias, lo que promueve la cooperación entre instituciones. Estas redes de salud permiten una colaboración estrecha y el intercambio de recursos y conocimientos para responder de manera conjunta a situaciones de emergencia. Véase tabla 7 y figura 16.

**Figura 16**

*Evaluación de la Colaboración interinstitucional*



Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos mediante el instrumento lista de cotejo (2022).

**Ítem 53:** La UFU realiza un seguimiento de casos para identificar posibles brotes o tendencias epidemiológicas.

Respuesta: No

**Descripción:** No se realiza un seguimiento de casos para identificar posibles brotes o tendencias epidemiológicas en la UFU, lo que podría ser relevante en la prevención y control de enfermedades infecciosas. Sin embargo, se envía información al MSCABA para realizar este seguimiento, lo que es importante para la detección temprana de brotes y tendencias epidemiológicas. Véase tabla 7 y figura 17.

**Ítem 54:** Se notifican adecuadamente a las autoridades de salud pública los casos relevantes que la legislación requiere.

Respuesta: Si

**Descripción:** Se notifican adecuadamente a las autoridades de salud pública del MSCABA los casos relevantes, lo que contribuye a la toma de medidas oportunas. La notificación oportuna es esencial para que las autoridades puedan tomar medidas preventivas y de control. Véase tabla 7 y figura 17.

**Ítem 55:** Existe un sistema de registro de casos de enfermedades infecciosas.

Respuesta: Si

**Descripción:** Existe un sistema de registro de casos de enfermedades infecciosas, lo que facilita el seguimiento epidemiológico y la toma de decisiones informadas. El registro de casos es fundamental para llevar un control de la propagación de enfermedades y para identificar patrones epidemiológicos. Véase tabla 7 y figura 17.

**Ítem 56:** Se participa en programas de vigilancia epidemiológica a nivel local o nacional.

Respuesta: Si

**Descripción:** La UFU participa en programas de vigilancia epidemiológica a nivel local y/o nacional, lo que contribuye a la detección temprana de brotes. Es importante colaborar en programas de vigilancia epidemiológica para monitorear y controlar enfermedades infecciosas. Véase tabla 7 y figura 17.

**Ítem 57:** Se comparten datos epidemiológicos con otras instituciones de salud y agencias gubernamentales.

Respuesta: Si

**Descripción:** La UFU comparte datos epidemiológicos con otras instituciones de salud y agencias gubernamentales. Este intercambio de datos es fundamental para una respuesta efectiva en situaciones de salud pública y la toma de decisiones informadas. Véase tabla 7 y figura 17.

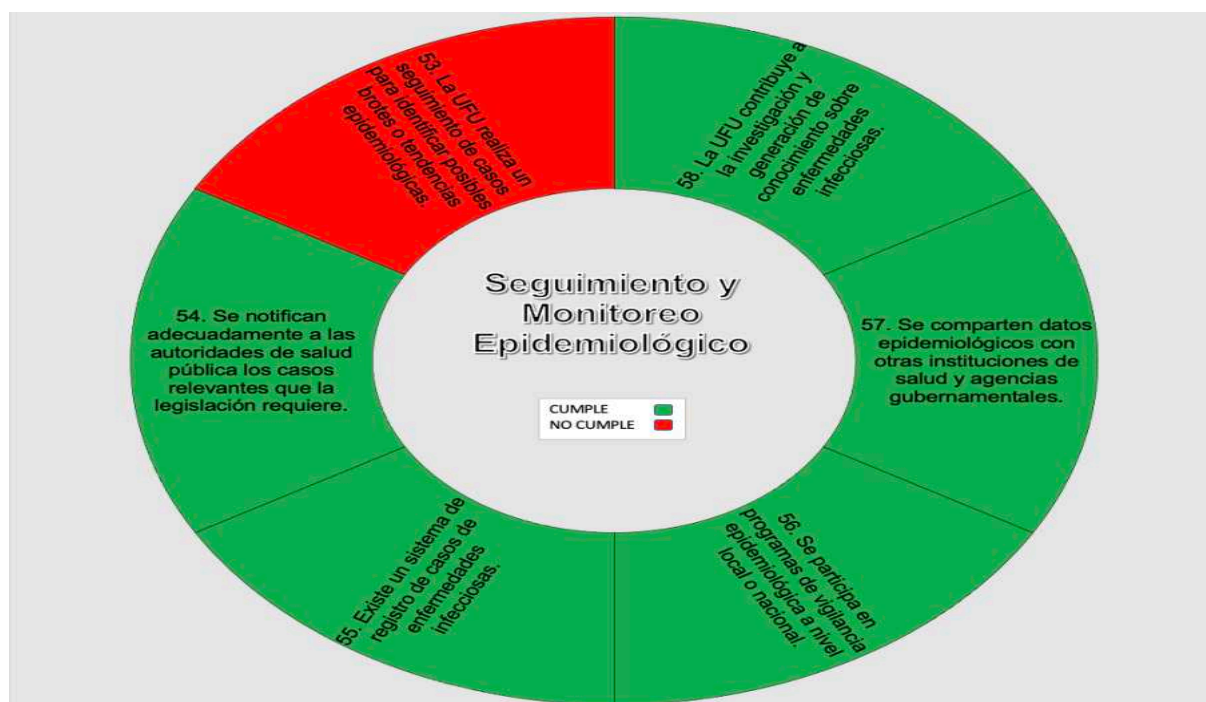
**Ítem 58:** La UFU contribuye a la investigación y generación de conocimiento sobre enfermedades infecciosas.

Respuesta: Si

**Descripción:** La UFU contribuye a la investigación y generación de conocimiento sobre enfermedades infecciosas, lo que aporta al avance científico y a la mejora de la atención médica. La investigación en enfermedades infecciosas es esencial para comprender mejor las enfermedades y desarrollar mejores estrategias de prevención y tratamiento. Véase tabla 7 y figura 17.

**Figura 17**

*Evaluación del Seguimiento y Monitoreo Epidemiológico*



Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos mediante el instrumento lista de cotejo (2022).

Tabla 7

## Evaluación de resultados

Vari able	Dimen sión	Indicador	Posi tivo	Nega tivo
<b>RESULTADOS</b>	Seguridad del Paciente	40. Se implementan medidas de seguridad para prevenir la transmisión de enfermedades entre pacientes y personal de salud.	SI	--
		41. La UFU cumple con las normas de seguridad del paciente establecidas por las autoridades de salud.	SI	--
		42. Se realiza una adecuada identificación de pacientes para evitar confusiones.	SI	--
		43. Existe un sistema de reporte de eventos adversos y errores médicos.	--	NO
		44. Se fomenta la participación activa de los pacientes en su propio cuidado.	SI	--
		45. La UFU cuenta con un comité de seguridad del paciente para revisar y mejorar la atención.	--	NO
		46. El personal está capacitado en la prevención de caídas y otras lesiones en pacientes en el área.	--	NO
	Colaboración Interinstitucional	47. La UFU colabora activamente con el hospital Vélez Sarsfield en la gestión de casos de fiebre.	SI	--
		48. Hay una comunicación efectiva y coordinación con otras entidades de atención médica en la región.	SI	--
		49. Se comparten datos epidemiológicos y buenas prácticas con otras instituciones.	SI	--
		50. Existe un protocolo de transferencia de pacientes a otros centros médicos cuando sea necesario.	SI	--
		51. Se colabora en la identificación y seguimiento de brotes infecciosos a nivel comunitario.	SI	--
		52. La UFU participan en redes de salud que permiten una respuesta más efectiva ante emergencias.	SI	--
	Seguimiento y Monitoreo Epidemiológico	53. La UFU realiza un seguimiento de casos para identificar posibles brotes o tendencias epidemiológicas.	--	NO
		54. Se notifican adecuadamente a las autoridades de salud pública los casos relevantes que la legislación requiere.	SI	--
		55. Existe un sistema de registro de casos de enfermedades infecciosas.	SI	--
		56. Se participa en programas de vigilancia epidemiológica a nivel local o nacional.	SI	--
57. Se comparten datos epidemiológicos con otras instituciones de salud y agencias gubernamentales.		SI	--	

Vari able	Dimen sión	Indicador	Posi tivo	Nega tivo
		58. La UFU contribuyen a la investigación y generación de conocimiento sobre enfermedades infecciosas.	SI	--

Fuente: Elaboración propia basada en los resultados obtenidos mediante el instrumento lista de cotejo (2022).

### 3.11.3. Datos sociodemográficos de la población

Para comprender en profundidad las variables sociodemográficas de la población en estudio es indispensable empezar a analizar la distribución de género dentro de la muestra. En primer lugar, se destaca que la muestra está compuesta por un total de 676 individuos. De estos, 452 son del sexo femenino, lo que representa aproximadamente el 67 % del total. Por otro lado, 224 individuos son del sexo masculino, lo que constituye alrededor del 33 % de la muestra. Es evidente que existe una disparidad en la distribución de género en esta población estudiada, con una clara mayoría de individuos de sexo femenino.

Este desequilibrio en la distribución de género puede tener importantes implicaciones para el análisis sociodemográfico de la muestra. Por ejemplo, podría influir en las dinámicas sociales y culturales presentes en el grupo estudiado, así como en las experiencias individuales de los participantes. Es importante destacar que no se reporta ningún individuo identificado como "otro" en términos de género en esta muestra. Véase tabla 8 y figura 18.

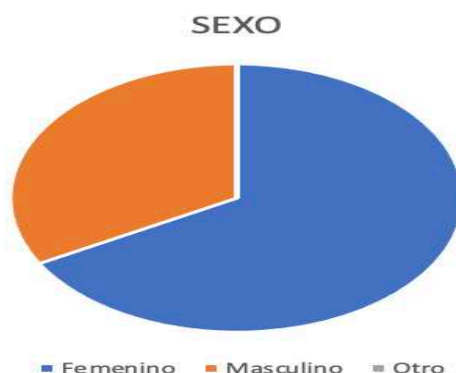
**Tabla 8**

*Variable sexo*

	Sexo	%
Femenino	452	67
Masculino	224	33
Otro	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>676</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de los resultados obtenidos de la encuesta realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).



**Figura 18***Variable sexo*

Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de los resultados obtenidos de la encuesta realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

Al analizar la variable de edad en la muestra proporcionada, se observa una distribución diversa que abarca distintos grupos etarios. La mayor proporción de individuos se encuentra en el rango de edad de 20 a 29 años, con un total de 243 participantes, lo que representa aproximadamente el 36 % del total de la muestra. Este hallazgo sugiere una concentración significativa de individuos jóvenes en el grupo estudiado.

A continuación, el grupo de edad de 30 a 39 años comprende 184 individuos, lo que constituye aproximadamente el 27 % de la muestra. Es interesante observar que, aunque este grupo representa una parte sustancial de la población estudiada, su tamaño es inferior al del grupo de 20 a 29 años.

En cuanto a los grupos de edad más avanzada, se observa una disminución progresiva en el número de participantes. Por ejemplo, el grupo de 40 a 49 años cuenta con 115 individuos, mientras que el grupo de 50 a 59 años tiene 134 participantes. Estos grupos representan aproximadamente el 17 % y el 20 % de la muestra, respectivamente. No se identifican mayores o iguales a 60 años de edad.

Se debe resaltar que no hubo respuestas de participantes en los grupos de edad de 60 años en adelante, así como en la categoría "otro". Esta ausencia se debe a diversas razones entre las cuales se puede citar que se evitó enviar a la UFU a profesionales mayores de 60 años debido al factor de riesgo que esto implicaba para el contagio y la evolución de la enfermedad. Véase tabla 9 y figura 19.

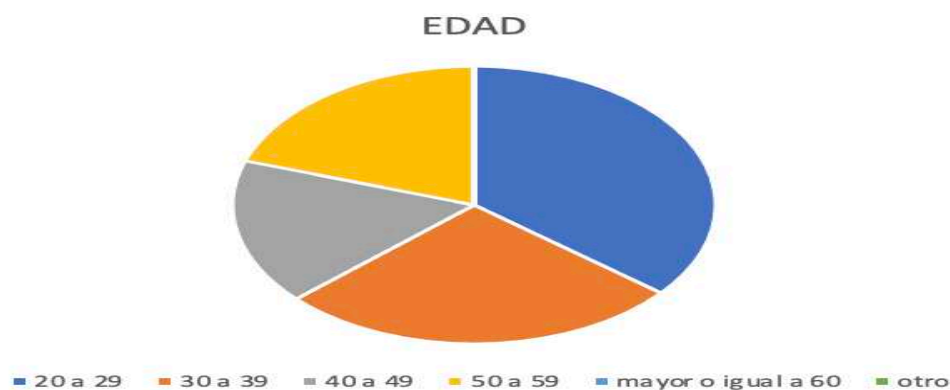
Al considerar conjuntamente las variables de género y edad, se observa una diversidad significativa dentro de la muestra. La concentración de individuos jóvenes, especialmente mujeres, puede tener implicaciones importantes para el análisis sociodemográfico y en la interpretación de los resultados del estudio.

**Tabla 9**

*Variable edad*

	<b>Edad</b>	<b>%</b>
20 a 29	243	36
30 a 39	184	27
40 a 49	115	17
50 a 59	134	20
mayor o igual a 60	0	0
otro	0	0
<b>Total</b>	<b>676</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de los resultados obtenidos de la encuesta realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 19***Variable edad*

Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de los resultados obtenidos de la encuesta realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

Al examinar detenidamente las categorías de actividades realizadas por el personal dentro de la institución, se revela un panorama diverso que refleja la complejidad y la interdependencia de roles en el entorno de atención médica. Entre las categorías identificadas, una de las más destacadas es la de enfermeros, que constituyen un significativo 33,28 % de la muestra, con un total de 225 encuestados. Estos profesionales desempeñan un papel fundamental en la atención directa al paciente, debido a que brindan cuidados médicos de calidad, administran tratamientos y colaboran estrechamente en el equipo de salud para garantizar el bienestar de los mismos.

Por otro lado, se encontraron una presencia más reducida pero igualmente valiosa de camilleros, que representan un 0,89 % de la muestra, con apenas 6 encuestados. Aunque su número pueda ser menor en comparación con otras categorías, su labor en el transporte seguro, con las precauciones pertinentes y capacitación correspondiente, implican una seguridad de los pacientes dentro de la institución, que es indispensable para garantizar una atención efectiva y oportuna.

Además, se observa la contribución de otras categorías de profesionales de la salud, como los kinesiólogos, quienes representan un 2,51 % de la muestra, con 17 encuestados.

Sin embargo, la categoría con mayor representación en la muestra corresponde a los médicos, los que constituyen un impresionante 44,53 %, con un total de 301 encuestados. Su papel central en el diagnóstico, tratamiento y supervisión de la atención médica es fundamental para garantizar la calidad y eficacia de los servicios de salud ofrecidos dentro de la institución.

Asimismo, se identifica la contribución de otros profesionales, como los bioquímicos, que representan un 5,47 % de la muestra, con 37 encuestados.

Aunque no se reportan encuestados en las categorías de instrumentador quirúrgico y nutricionista, es importante reconocer la importancia de estos roles en el contexto de la atención médica.

Además, se observa la contribución de otros roles de apoyo, como los técnicos y el personal de alimentación, cada uno representa aproximadamente el 1,04 % y el 0,59 % de la muestra, respectivamente. Aunque su número puede ser menor en comparación con otras categorías, su labor en el soporte operativo y logístico dentro de la institución es esencial para garantizar el funcionamiento eficiente de los servicios de salud.

En resumen, la diversidad de categorías de actividades del personal en la institución destaca la importancia de un enfoque multidisciplinario y colaborativo en la prestación de servicios de salud integrales y de calidad. Cada categoría desempeña un papel único y complementario en el proceso de atención al paciente, lo que contribuye de manera significativa al bienestar y a la recuperación de aquellos que buscan atención médica dentro de la institución. Véase tabla 10 y figura 20.

**Tabla 10***Variable Actividad que realiza*

	<b>Actividad</b>	<b>%</b>
Enfermero	225	33,28
Camillero	6	0,89
Kinesiólogo	17	2,51
Médico	301	44,53
Bioquímico	37	5,47
Instrumentador Quirúrgico	0	0,00
Técnico	7	1,04
Personal de alimentación	4	0,59
Nutricionista	0	0,00
Personal administrativo	76	11,24
otro	3	0,44
<b>Total</b>	<b>676</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de los resultados obtenidos de la encuesta realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 20**

*Variable Actividad que realiza*



Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de los resultados obtenidos de la encuesta realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

Al examinar la antigüedad en la institución de los encuestados, se revela una distribución diversa que abarca una amplia gama de períodos de servicio dentro de la organización.

Entre las categorías identificadas, un grupo significativo de encuestados reporta tener menos de 3 años de antigüedad en la institución, lo que representa un 26,63 % de la muestra, con un total de 180 individuos. Esta cifra sugiere la presencia notable de personal relativamente nuevo en el entorno laboral, lo que puede influir en la dinámica organizacional y la cultura institucional.

Además, se observa la participación de encuestados con una antigüedad de entre 3 y 10 años en la institución, lo que constituye un 18,64 % de la muestra, con un total de 126 individuos. Este grupo representa una proporción significativa de la población estudiada y puede estar compuesto por individuos que han establecido una trayectoria laboral sólida y están en una etapa de consolidación dentro de la organización.

Sin embargo, la categoría con mayor representación en la muestra corresponde a aquellos con una antigüedad de 11 a 20 años en la institución, lo que constituye un sólido 38,91 %, con un total de 263 encuestados. Esta cifra refleja una estabilidad laboral y posiblemente un compromiso a largo plazo con la organización por parte de este grupo, lo que puede tener importantes implicaciones para la cohesión del equipo y la transferencia de conocimientos dentro de la institución.

Por otro lado, se observa una disminución progresiva en el número de encuestados a medida que aumenta la antigüedad en la institución. Por ejemplo, se registran 44 individuos con una antigüedad de entre 21 y 30 años, que representa un 6,51 % de la muestra. Además, 63 encuestados indican tener más de 30 años de servicio en la institución, lo que constituye un 9,32 % de la muestra.

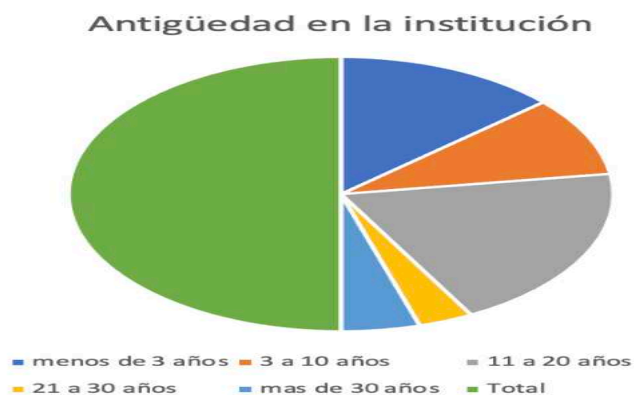
En conclusión, el análisis de la antigüedad en la institución de los encuestados refleja una diversidad de trayectorias laborales y niveles de experiencia dentro de la organización. Esta variedad de experiencias y perspectivas enriquece el ambiente laboral, promover el desarrollo profesional y contribuir a una cultura organizacional sólida y orientada al crecimiento. Véase tabla 11 y figura 21.

**Tabla 11**

*Antigüedad en la institución*

	<b>Antigüedad en la institución</b>	<b>%</b>
menos de 3 años	180	26,63
3 a 10 años	126	18,64
11 a 20 años	263	38,91
21 a 30 años	44	6,51
más de 30 años	63	9,32
<b>Total</b>	<b>676</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de los resultados obtenidos de la encuesta realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 21***Antigüedad en la institución*

Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de los resultados obtenidos de la encuesta realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

#### **3.11.4. Datos registrados sobre la encuesta sobre la percepción del personal de Salud**

En la pregunta 1 con relación a la capacidad de la Unidad Febril de Urgencias (UFU) para manejar adecuadamente la cantidad de pacientes durante la pandemia de Covid-19, en primer lugar, se destaca que 220 encuestados marcaron "Totalmente de acuerdo", 362 encuestados marcaron "De acuerdo". En cuanto a las respuestas "Neutral" 79 encuestados seleccionaron esta opción. Por otro lado, 15 encuestados marcaron "En desacuerdo". Es importante notar que ninguna de las respuestas seleccionadas se clasificó como "Totalmente en desacuerdo". Véase tabla 12 y figura 22.

En la pregunta 2 sobre la afirmación "La UFU ha contribuido a reducir la carga de trabajo en los hospitales y evitar el colapso sanitario" y sus respectivas respuestas fueron, en primer lugar, se observa que un número significativo de encuestados, 377 marcaron "Totalmente de acuerdo". Además, 252 encuestados marcaron "De acuerdo". Con relación a las respuestas "Neutral" 31 encuestados seleccionaron esta opción. Por otro lado, 16 encuestados marcaron "En desacuerdo". Ninguna de las respuestas seleccionadas se clasificó como "Totalmente en desacuerdo". Véase tabla 12 y figura 22.



En la pregunta 3, para la afirmación "Los protocolos de atención en la Unidad Febril de Urgencias (UFU) se mantuvieron actualizados de acuerdo con las directrices de salud pública" y sus respectivas respuestas mostraron que una cantidad significativa de encuestados, 314 marcaron "Totalmente de acuerdo", 299 encuestados marcaron "De acuerdo". En cuanto a las respuestas "Neutral" 63 encuestados seleccionaron esta opción. En este ítem, es importante destacar que no hubo respuestas "En desacuerdo" o "Totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total o parcial con la afirmación. Véase tabla 12 y figura 22.

En la pregunta 4, para la afirmación "La UFU siguió procedimientos de aislamiento y control de infecciones de manera consistente durante la pandemia de COVID-19" y sus respectivas respuestas fueron: en primer lugar, se observó que un número significativo de encuestados, 283 marcaron "Totalmente de acuerdo". Además, 362 encuestados marcaron "De acuerdo" y con relación a las respuestas "Neutral" 16 encuestados seleccionaron esta opción. Por otro lado, 15 encuestados marcaron "En desacuerdo" lo que indica que tienen reservas o preocupaciones en cuanto a la consistencia en la aplicación de estos procedimientos en la UFU. No hubo respuestas "Totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total con la afirmación. Véase tabla 12 y figura 22.

En la pregunta 5, donde la afirmación "La UFU implementó un proceso de triage efectivo para priorizar a los pacientes con fiebre", sus respectivas respuestas se destacan en un número de encuestados de 299 marcó "Totalmente de acuerdo". A su vez, 267 encuestados marcaron "De acuerdo. En cuanto a las respuestas "Neutral" 110 encuestados seleccionaron esta opción y no hubo respuestas "En desacuerdo" ni "Totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total o parcial con la afirmación. Véase tabla 12 y figura 22.

Con referencia a la pregunta número 6, sobre si "Se registraron y documentaron de manera adecuada las intervenciones médicas realizadas en pacientes con fiebre" y sus respectivas respuestas fueron: en primer lugar, se observa que un número de encuestados, 205 marcaron "Totalmente de acuerdo".

Además, 330 encuestados marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que se llevaron a cabo registros y documentación adecuada de las intervenciones médicas. Con relación a las respuestas "Neutral" 141 encuestados seleccionaron esta opción. No hubo respuestas "En desacuerdo" ni "Totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total o parcial con la afirmación. Véase tabla 12 y figura 22.

En la pregunta 7 para la afirmación "La gestión de pacientes y el flujo de trabajo en la UFU fueron efectivos": y en sus respectivas respuestas se observó que 205 profesionales marcaron "Totalmente de acuerdo". Además, 314 encuestados marcaron "De acuerdo". En relación a las respuestas "Neutral" 126 encuestados seleccionaron esta opción. Por otro lado, 31 encuestados marcaron "En desacuerdo" y no hubo respuestas "Totalmente en desacuerdo". Véase tabla 12 y figura 22.

En referencia a la pregunta 8, para la afirmación "La UFU cumple con las normas de seguridad del paciente establecidas por las autoridades de salud" y sus respectivas respuestas se observó que 204 encuestados marcó "Totalmente de acuerdo". Además, 362 encuestados marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que la UFU cumplió adecuadamente con las normas de seguridad del paciente. En relación a las respuestas "Neutral" 110 encuestados seleccionaron esta opción. No hubo respuestas "En desacuerdo" ni "Totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total o parcial con la afirmación. Véase tabla 12 y figura 22.

En la pregunta 9 para la afirmación "Se fomentó la participación activa de los pacientes en su propio cuidado en la UFU" y en sus respectivas respuestas se observó que un número de encuestados, 157 marcó "Totalmente de acuerdo". Esto indica un grado significativo de satisfacción y confianza en que se promovió activamente la participación de los pacientes en su propio cuidado en la UFU. Junto con ellos, 330 encuestados marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que se promovió la participación activa de los pacientes en su cuidado. Con relación a las respuestas "Neutral" 189 encuestados seleccionaron esta opción. No hubo respuestas "En desacuerdo" ni "Totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total o parcial con la afirmación. Véase tabla 12 y figura 22.

Con relación a la pregunta 10 que nuclea la afirmación "La comunicación y coordinación interna en la UFU se mantuvieron eficaces durante la pandemia de Covid-19" se observó que 267 encuestados marcó "Totalmente de acuerdo". Un escalón más abajo, 330 encuestados marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que la UFU mantuvo una comunicación y coordinación interna efectiva. En cuanto a las respuestas "Neutral" 63 encuestados seleccionaron esta opción. Además, 16 encuestados marcaron "En desacuerdo" aunque no hubo en el punto respuestas "Totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total con la afirmación. Véase tabla 12 y figura 22.

En la pregunta 11 para la afirmación "La UFU pudo adaptarse de manera eficaz a las necesidades cambiantes durante la pandemia de Covid-19" se observó que un número de encuestados, 236 marcó "Totalmente de acuerdo", 393 encuestados marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que la UFU se adaptó de manera efectiva. En cuanto a las respuestas "Neutral" 47 encuestados seleccionaron esta opción. No hubo respuestas "En desacuerdo" ni "Totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total o parcial con la afirmación. Véase tabla 12 y figura 22.

En la pregunta número 12 que enuncia la afirmación "La UFU siguió protocolos de manejo de casos de Covid-19 de manera consistente", se recolectaron las siguientes respuestas: en primer lugar, se observa que un número de encuestados, 236 específicamente marcó la opción "Totalmente de acuerdo". Junto con estos, 393 encuestados marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que la UFU siguió de manera efectiva y consistente los protocolos. En cuanto a las respuestas "Neutral", 47 encuestados seleccionaron esta opción. Es importante destacar que no hubo respuestas "En desacuerdo" ni "Totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total o parcial con la afirmación. Véase tabla 12 y figura 22.

Tabla 12

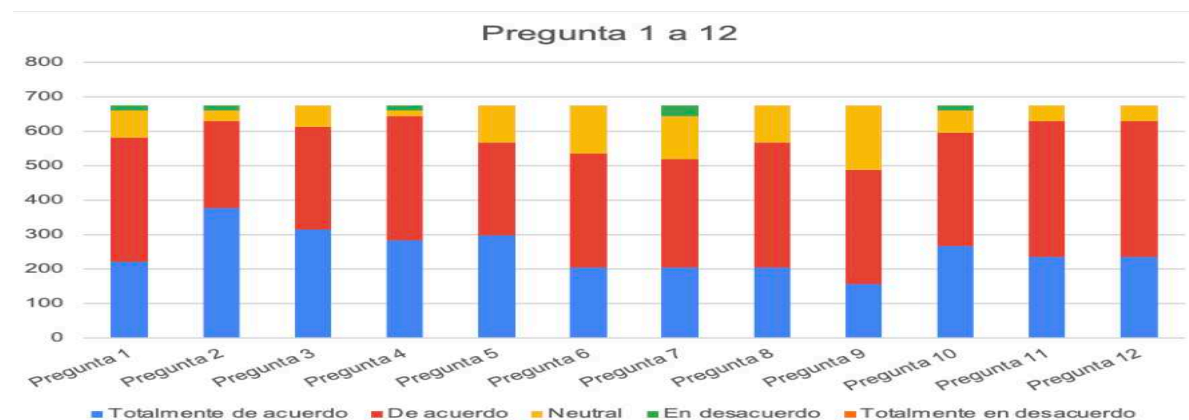
*Evaluación de la Percepción - Respuestas a las preguntas 1 a la 12*

	Preg. 1	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12
<b>Totalmente de acuerdo</b>	220	377	314	283	299	205	205	204	157	267	236	236
<b>De acuerdo</b>	362	252	299	362	267	330	314	362	330	330	393	393
<b>Neutral</b>	79	31	63	16	110	141	126	110	189	63	47	47
<b>En desacuerdo</b>	15	16	0	15	0	0	31	0	0	16	0	0
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total Respuestas</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de los resultados obtenidos de la encuesta realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

Figura 22

*Evaluación de la Percepción - Respuestas de la 1 a la 12*



Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de los resultados obtenidos de la encuesta realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

En el siguiente grupo de preguntas la pregunta 13 que expresa la afirmación "La administración de recursos en la UFU se realizó de manera eficaz durante la pandemia de Covid-19" y sus respectivas respuestas fueron: 220 encuestados se manifestaron como "Totalmente de acuerdo", 314 encuestados marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que la UFU administró los recursos de manera efectiva. Por otra parte, 126 se optaron por la respuesta "Neutral" y 16 encuestados marcaron "En desacuerdo" lo que indica que tienen reservas o preocupaciones en cuanto a la eficacia de la administración de recursos en la UFU durante la pandemia. No hubo respuestas "Totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total con la afirmación. Véase tabla 13 y figura 23.

Para la pregunta 14 cuya afirmación dice "El personal de la UFU recibió el apoyo necesario para lidiar con la demanda de pacientes durante la pandemia de Covid-19" y sus respectivas respuestas fueron: En primer lugar, se observa que 63 encuestados marcaron "Totalmente de acuerdo". Además, 346 encuestados marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que el personal de la UFU recibió apoyo suficiente para lidiar con la demanda de pacientes. En cuanto a las respuestas "Neutral" 141 encuestados seleccionaron esta opción. Sin embargo, por otro lado, 126 encuestados marcaron "En desacuerdo" lo que indica que tienen reservas en cuanto a si el personal de la UFU recibió el apoyo necesario para enfrentar la alta demanda de pacientes. Es importante destacar que no hubo respuestas "Totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total con la afirmación. Véase tabla 13 y figura 23.

En la pregunta número 15, la afirmación "Las medidas de seguridad implementadas en la UFU fueron efectivas para proteger al personal de salud durante la pandemia de Covid-19" recolectó las siguientes impresiones: se observó que un número de encuestados, 204, marcó "Totalmente de acuerdo". Además, 377 encuestados marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que las medidas de seguridad fueron efectivas para proteger al personal de salud.

Con relación a las respuestas "Neutral", 79 encuestados seleccionaron esta opción. Por otro lado, 16 encuestados marcaron "En desacuerdo" lo que indica que tienen reservas o preocupaciones en cuanto a si las medidas de seguridad en la UFU fueron efectivas para proteger al personal de salud. Es importante destacar que no hubo respuestas "Totalmente en desacuerdo. Véase tabla 13 y figura 23.

La pregunta 16 resalta que "El personal de la UFU recibió capacitación adecuada para enfrentar la pandemia de Covid-19" y en la misma se observó que 174 encuestados marcaron "Totalmente de acuerdo". Junto con éstos, 314 encuestados marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que el personal recibió una capacitación adecuada. En cuanto a las respuestas "Neutral" 157 encuestados seleccionaron esta opción. Como contrapartida, 31 encuestados marcaron "En desacuerdo" lo que indica que tienen reservas o preocupaciones en cuanto a si el personal de la UFU recibió capacitación suficiente para enfrentar la pandemia de COVID-19. Es importante destacar que no hubo respuestas "Totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total con la afirmación. Véase tabla 13 y figura 23.

En la pregunta 17 sobre si "La UFU tuvo suficientes recursos (equipos médicos, suministros, Equipo de Protección Personal - EPP) para brindar atención de calidad durante la pandemia de Covid-19", se registró que un número de encuestados, 220 marcó "Totalmente de acuerdo". Además de esto, 314 encuestados marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que la UFU tuvieron suficientes recursos para brindar atención de calidad. En relación a las respuestas "Neutral" 79 encuestados seleccionaron esta opción. Por otro lado, 63 encuestados marcaron "En desacuerdo" y no hubo respuestas "Totalmente en desacuerdo". Véase tabla 13 y figura 23.

En la pregunta 18, la afirmación "La limpieza y desinfección de la UFU asociada al Hospital Vélez Sarsfield durante la Pandemia COVID-19 se realizó correctamente" y sus respectivas respuestas: 252 encuestados marcó "Totalmente de acuerdo", 330 marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que la limpieza y desinfección fueron adecuadas. En cuanto a las respuestas "Neutral" 94 encuestados seleccionaron esta opción. No hubo respuestas "En desacuerdo" ni "Totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total o parcial con la afirmación. Véase tabla 13 y figura 23.

En la pregunta 19, "La distribución de los Elementos de Protección Personal (EPP) fue adecuada en la UFU", un número de encuestados, 236, marcó "Totalmente de acuerdo", 314 marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que la distribución de EPP fue adecuada. En cuanto a las respuestas "Neutral" 126 encuestados seleccionaron esta opción. No hubo respuestas "En desacuerdo" ni "Totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total o parcial con la afirmación. Véase tabla 13 y figura 23.

En la pregunta 20 "Se realizaron evaluaciones periódicas para mejorar los procesos en la Unidad Febril de Urgencias UFU", un número reducido de encuestados 31 marcó "Totalmente de acuerdo". Sumado a lo anterior, 331 encuestados marcaron "De acuerdo". En cuanto a las respuestas "Neutral" 314 encuestados seleccionaron esta opción. No hubo respuestas "En desacuerdo" ni "Totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total o parcial con la afirmación. Véase tabla 13 y figura 23.

En la pregunta indicada como 21 que enuncia "La UFU implementó un sistema de gestión de citas o turnos para evitar aglomeraciones" y sus respectivas respuestas fueron que 63 encuestados marcaron "Totalmente de acuerdo", 252 encuestados marcaron "De acuerdo" y 236 eligieron la opción "Neutral". Por otro lado, 94 encuestados marcaron "En desacuerdo" junto con 31 encuestados marcaron "Totalmente en desacuerdo" lo que indica un desacuerdo más fuerte con la afirmación y una percepción negativa en cuanto a la efectividad del sistema de gestión de citas o turnos. Véase tabla 13 y figura 23.

En la pregunta numerada como 22 que enuncia "La UFU colaboró activamente con otras instituciones de salud y organismos de salud pública en la gestión de la pandemia de Covid-19" se observó que 220 encuestados marcaron "Totalmente de acuerdo", 283 marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que la UFU colaboró activamente en la gestión de la pandemia. En cuanto a las respuestas "Neutral" 157 encuestados seleccionaron esta opción. Por otro lado, 16 encuestados marcaron "En desacuerdo" y no hubo respuestas "Totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total con la afirmación. Véase tabla 13 y figura 23.

Con respecto a la pregunta 23, "La UFU mantuvo una comunicación efectiva con otros centros de atención médica en la región durante la pandemia de Covid-19" y sus respectivas respuestas: se observa que 220 encuestados marcaron "Totalmente de acuerdo", 283 marcaron "De acuerdo" y 173 optó por "Neutral". Es importante destacar que no hubo respuestas "En desacuerdo" o "totalmente en desacuerdo" lo que indica que ningún encuestado expresó un desacuerdo total con la afirmación. Véase tabla 13 y figura 23.

En la pregunta 24 afirma que "Recomendaría la utilización de la Unidad Febril de Urgencias (UFU) y la Unidad Transitoria de Aislamiento (UTA) en futuras epidemias o pandemias de virus respiratorios agudos de características similares" y sus respectivas respuestas fueron que un número significativo de encuestados, 409 marcó "Totalmente de acuerdo". Además, 252 encuestados marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que recomendarían el uso de la UFU y la UTA en futuras epidemias o pandemias. En cuanto a las respuestas "Neutral", 16 encuestados seleccionaron esta opción y no hubo respuestas "En desacuerdo" ni "Totalmente en desacuerdo". Véase tabla 13 y figura 23.

**Tabla 13**

*Evaluación de la Percepción - Respuestas a las preguntas 13 a la 24*

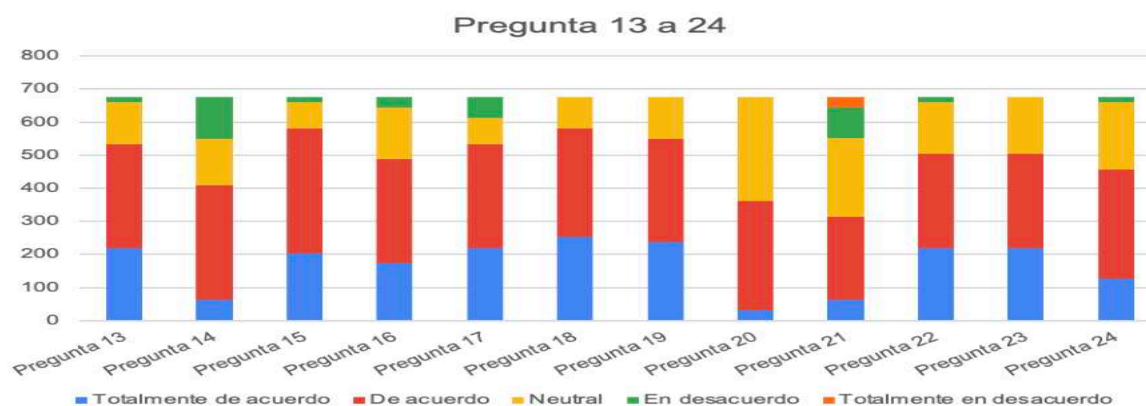
	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 16	Preg. 17	Preg. 18	Preg. 19	Preg. 20	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 23	Preg. 24
<b>Totalmente de acuerdo</b>	220	63	204	174	220	252	236	31	63	220	220	409
<b>De acuerdo</b>	314	346	377	314	314	330	314	331	252	283	283	252
<b>Neutral</b>	126	141	79	157	79	94	126	314	236	157	173	16
<b>En desacuerdo</b>	16	126	16	31	63	0	0	0	94	16	0	0
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0
<b>Total Respuestas</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de los resultados obtenidos de la encuesta realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).



**Figura 23**

*Evaluación de la Percepción - Respuestas de la 13 a la 24*



Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de los resultados obtenidos de la encuesta realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

En la última tanda de preguntas, la pregunta 25 se analiza "La colaboración y coordinación entre la UFU y el sistema de urgencias del Hospital Vélez Sarsfield en el tratamiento de pacientes sospechosos o confirmados de Covid-19 funcionó adecuadamente". En esta pregunta, se observó que 409 encuestados marcaron "Totalmente de acuerdo", 252 encuestados marcaron "De acuerdo" y en cuanto a las respuestas "Neutral" 15 encuestados seleccionaron esta opción. Por otra parte, nadie optó por la opción "En desacuerdo" y "Totalmente en desacuerdo. Véase tabla 14 y figura 24.

En la pregunta 26 cuya afirmación es "La colaboración y coordinación entre la UFU y el laboratorio del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el tratamiento de pacientes sospechosos o confirmados de Covid-19 funcionó adecuadamente", se observó que 220 encuestados marcaron "Totalmente de acuerdo", 393 encuestados marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que la colaboración y coordinación entre las UFU y el laboratorio. En cuanto a las respuestas "Neutral" 47 encuestados seleccionaron esta opción. Por otro lado, 16 encuestados marcaron "En desacuerdo" y no hubo respuestas "Totalmente en desacuerdo". Véase tabla 14 y figura 24.

En la pregunta 27 para la afirmación "Se implementó una estrategia de comunicación efectiva con los pacientes y sus familias en la Unidad Febril de Urgencias (UFU) durante la pandemia de Covid-19" se registró que 173 encuestados marcaron "Totalmente de acuerdo", 267 encuestados marcaron "De acuerdo" y 236 optaron por la opción "Neutral". No hubo respuestas "En desacuerdo" ni "Totalmente en desacuerdo". Véase tabla 14 y figura 24.

Respecto a la pregunta 28 que enuncia que "La UFU colaboró activamente con otras instituciones de salud y organismos de salud pública en la gestión de la pandemia de Covid-19": se observó que 205 encuestados marcaron "Totalmente de acuerdo", 267 encuestados marcaron "De acuerdo". En cuanto a las respuestas "Neutral" 204 encuestados seleccionaron esta opción y no hubo respuestas "En desacuerdo" ni "Totalmente en desacuerdo". Véase tabla 14 y figura 24.

En la pregunta 29 para la afirmación "La UFU mantuvo una comunicación efectiva y coordinación con otras entidades de atención médica en la región durante la pandemia de Covid-19". En la misma, 173 encuestados marcaron "Totalmente de acuerdo" y 299 encuestados marcaron "De acuerdo". En cuanto a las respuestas "Neutral" 204 encuestados seleccionaron esta opción y no hubo respuestas "En desacuerdo" ni "Totalmente en desacuerdo". Véase tabla 14 y figura 24.

En la pregunta 30, sobre si "Se compartieron datos epidemiológicos y buenas prácticas con otras instituciones de salud" se observó que 110 encuestados marcaron "Totalmente de acuerdo", 299 encuestados marcaron "De acuerdo" y 252 optaron por la opción "Neutral". En este caso 15 encuestado eligieron la opción "En desacuerdo". Igual que varias de las respuestas anteriores, no hubo respuestas "Totalmente en desacuerdo". Véase tabla 14 y figura 24.

Con respecto a la pregunta 31, para la afirmación "La UFU ayudó a prevenir el colapso del sistema de atención médica debido al aumento de casos de Covid-19" y sus respectivas respuestas, se pudo observar que 362 encuestados marcaron "Totalmente de acuerdo", junto con 283 encuestados marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que las UFU ayudaron a prevenir el colapso del sistema de atención médica.

En cuanto a las respuestas "Neutral" 31 encuestados seleccionaron esta opción y no hubo respuestas "En desacuerdo" ni "Totalmente en desacuerdo" lo que

indica que ningún encuestado expresó una falta de acuerdo en cuanto a si las UFU ayudaron a prevenir el colapso del sistema de atención médica debido al aumento de casos de Covid-19. Véase tabla 14 y figura 24.

En la pregunta número 32 sobre si "La UFU fue una respuesta adecuada y oportuna a la crisis de salud provocada por la pandemia de Covid-19" se pudo observar que 362 encuestados marcaron "Totalmente de acuerdo". Además, 252 encuestados marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que las UFU fueron una respuesta adecuada y oportuna a la crisis de salud. En cuanto a las respuestas "Neutral" 62 encuestados seleccionaron esta opción. Nuevamente no hubo respuestas "En desacuerdo" ni "Totalmente en desacuerdo". Véase tabla 14 y figura 24.

Finalmente, en la pregunta 33 que afirma que "La UFU contribuyó a la investigación y generación de conocimiento sobre enfermedades infecciosas durante la pandemia de Covid-19" 283 encuestados marcaron "Totalmente de acuerdo", 252 encuestados marcaron "De acuerdo" lo que respalda la percepción de que la UFU contribuyó a la investigación y generación de conocimiento. En cuanto a las respuestas "Neutral" 126 encuestados seleccionaron esta opción y en 15 ocasiones se optó por estar "En desacuerdo". No hubo respuestas "Totalmente en desacuerdo". Véase tabla 14 y figura 24.

**Tabla 14**

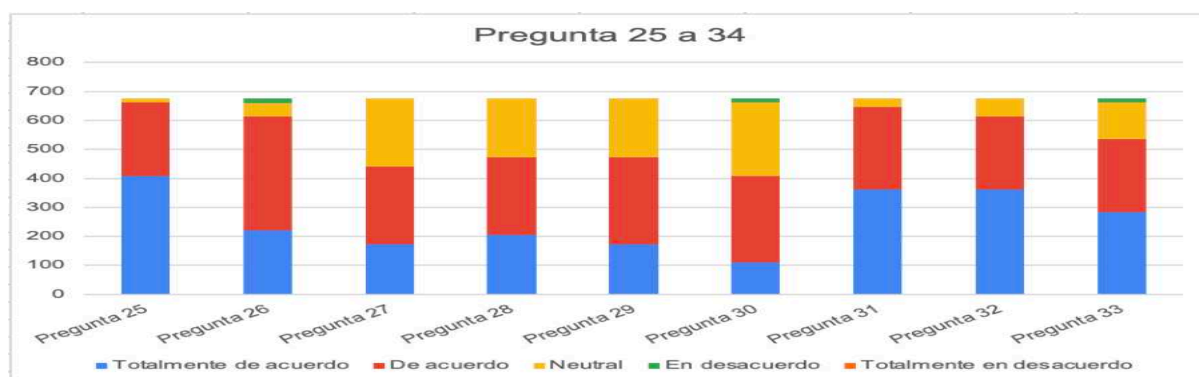
*Evaluación de la Percepción - Respuestas a las preguntas 25 a la 33*

	Preg. 25	Preg. 26	Preg. 27	Preg. 28	Preg. 29	Preg. 30	Preg. 31	Preg. 32	Preg. 33
<b>Totalmente de acuerdo</b>	409	220	173	205	173	110	362	362	283
<b>De acuerdo</b>	252	393	267	267	299	299	283	252	252
<b>Neutral</b>	15	47	236	204	204	252	31	62	126
<b>En desacuerdo</b>	0	16	0	0	0	15	0	0	15
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total Respuestas</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>	<b>676</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de los resultados obtenidos de la encuesta realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al hospital Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 24**

*Evaluación de la Percepción - Respuestas de la 25 a la 33*



Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de los resultados obtenidos de la encuesta realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al hospital Vélez Sarsfield (2022).

### 3.11.5. Consultas de la guardia externa en la década previa al período de estudio

Con el propósito de estimar el promedio de consultas atendidas en la guardia externa del Hospital Vélez Sarsfield durante el período comprendido entre 2010 y 2019, así como para identificar los valores mínimos, máximos y más frecuentes, entre otros parámetros relevantes, se presentan a continuación los siguientes datos.

Se registraron un total de 3651 días válidos para el análisis de consultas en la guardia externa del Hospital Vélez Sarsfield durante la citada década. No se observaron registros perdidos, lo que indica una completitud de datos del 100 %.

De los datos recaudados se puede inferir que la media de consultas por día fue de 111,32, lo que sugiere un promedio de atención diaria en la guardia externa durante este período. La mediana de consultas por día fue de 109, lo que indican que la mitad de los días tuvieron una cantidad de consultas igual o menor a este valor.

La moda de consultas por día fue de 103, lo que significa que este fue el valor más frecuente observado en el número de consultas diarias. La desviación estándar de 19,899 indica la dispersión de los datos con respecto a la media. Se puede inferir de esta manera que, cuanto mayor sea este valor, mayor será la variabilidad en la cantidad de consultas diarias.

La varianza de 395,989 es el cuadrado de la desviación estándar y proporciona una medida de la dispersión de los datos. El rango de 242 indica la diferencia entre el número máximo y mínimo de consultas diarias registradas durante el período de estudio.

De esta forma, el mínimo de 1 consulta en un día sugiere que hubo al menos un día con una baja cantidad de consultas, mientras que el máximo de 243 consultas en un día señala el pico más alto de consultas durante el período de estudio. La suma total de consultas durante el período de estudio fue de 406.419, lo que representa la cantidad total de consultas atendidas en la guardia externa durante la década comprendida entre 2010 y 2019.

Estos datos proporcionan una visión detallada de la cantidad y distribución de consultas atendidas en la guardia externa del Hospital Vélez Sarsfield durante el período de estudio, lo que servirá como referencia para el análisis posterior de la relación con la sumatoria de guardia y UFU en los años 2020 y 2021. Véase tabla 15 y figura 25.

**Tabla 15**

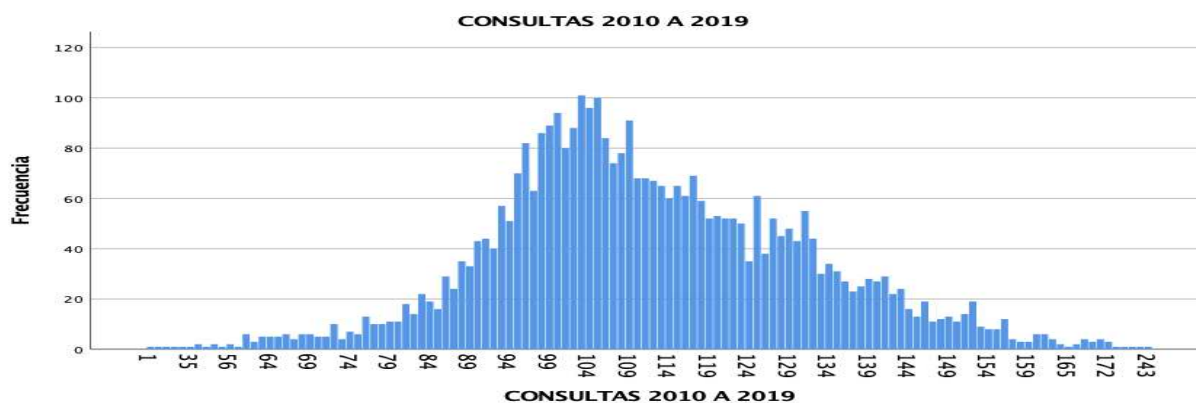
*Cantidad de consultas diarias de la guardia externa del Hospital Vélez Sarsfield de los años 2010 a 2019*

N	Válido	3651
	Perdidos	0
Media		111,32
Mediana		109,00
Moda		103
Desvío Standard		19,899
Varianza		395,989
Rango		242
Mínimo		1
Máximo		243
Suma		406419

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

**Figura 25**

*Cantidad de consultas diarias de la guardia externa del Hospital General de Agudos "Dalmacio Vélez Sarsfield" de los años 2010 a 2019*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

Para describir el cuadro que sigue, los datos de las consultas a la guardia externa del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield de 2010 a 2019 y complementar el texto de los párrafos anteriores, se presenta la distribución de las consultas en diferentes rangos de frecuencia:

Entre 0 y 50 consultas se registraron 11 días en los que se atendieron entre 0 y 50 consultas en la guardia externa, lo que representa el 0,3 % del total de días analizados. La frecuencia acumulada hasta este punto es del 0,3 %.

De la misma manera, entre 51 y 100 consultas se observaron 1071 días, lo que abarca el 29,3 % del total de días analizados. La frecuencia acumulada hasta este punto es del 29,6 %.

Entre 101 y 150 consultas: se registraron 2449 días, lo que representa el 67,1 % del total de días analizados. La frecuencia acumulada hasta este punto es del 96,7 por ciento.

Entre 151 y 200 consultas hubo 117 días, correspondiente al 3,2 % del total de días analizados. La frecuencia acumulada hasta este punto es del 99,9 %.

Entre 201 y 250 consultas se registraron 3 días, lo que representa el 0,1 % del total de días analizados. La frecuencia acumulada en este punto alcanza el 100 %.

Estos datos proporcionan una visión detallada de la distribución de las consultas atendidas en la guardia externa del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield durante el período de estudio, lo que complementa la comprensión del promedio, con valores mínimo, máximo y otros parámetros mencionados anteriormente. Véase tabla 16 y figura 26.

**Tabla 16**

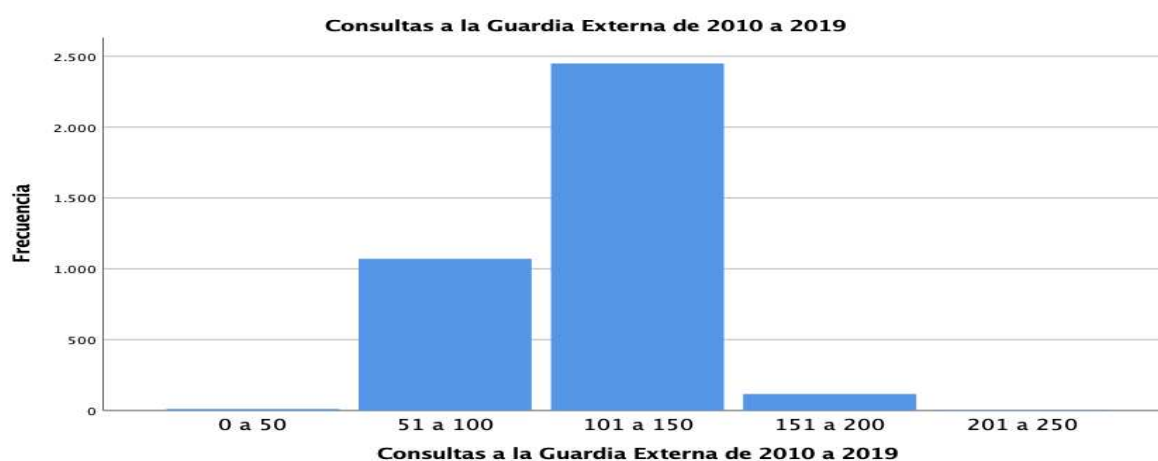
*Consultas diarias a la guardia externa desde los años 2010 a 2019 agrupadas*

		Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	0 a 50	11	11	0,3	0,3
	51 a 100	1071	1082	29,3	29,6
	101 a 150	2449	3531	67,1	96,7
	151 a 200	117	3648	3,2	99,9
	201 a 250	3	3651	0,1	100
	Total	3651		100	

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

**Figura 26**

*Consultas diarias a la guardia externa de los años 2010 a 2019 agrupadas*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

### **3.11.6. Consulta a la guardia externa en el período 2020 y 2021**

Para describir el cuadro con respecto a los registros obtenidos en relación a la atención en la Guardia y en la UFU durante los años 2020 y 2021, se puede comenzar por afirmar que se registraron un total de 365 y 364 días válidos respectivamente en la Guardia durante los años 2020 y 2021. No se reportaron registros perdidos en ninguno de los dos años.

Durante estos períodos de tiempo, la suma total de pacientes atendidos en la Guardia durante el año 2020 fue de 23.088 y en 2021 fue de 29.448. En la UFU, la suma total de pacientes atendidos durante el año 2020 fue de 7.557 y en 2021 fue de 41.014.

De esta forma, la suma de los registros de la atención en la Guardia y en la UFU previo descartar los pacientes enviados a la guardia desde la UFU para el año 2020 fue de 30.645 pacientes y para el año 2021 fue de 70.462 pacientes.

En este contexto, en la Guardia, el número mínimo de pacientes atendidos en un día fue de 14 en 2020 y 20 en 2021, mientras que el número máximo fue de 146 en 2020 y 215 en 2021. En la UFU, no se registraron pacientes atendidos durante algunos días en 2020 y 2021, por lo que el mínimo fue "0" en ambos años, mientras que el máximo fue de 120 en 2020 y ascendió a 457 en 2021.

Estos registros proporcionan una visión detallada de la actividad de atención en la Guardia y en la UFU del Hospital durante los años 2020 y 2021. En la misma se destacan los días válidos, los registros perdidos, los mínimos y máximos diarios, así como la suma total de pacientes atendidos en cada año y en cada área de atención. Véase tabla 17 y figuras 27 a 33.



**Tabla 17**

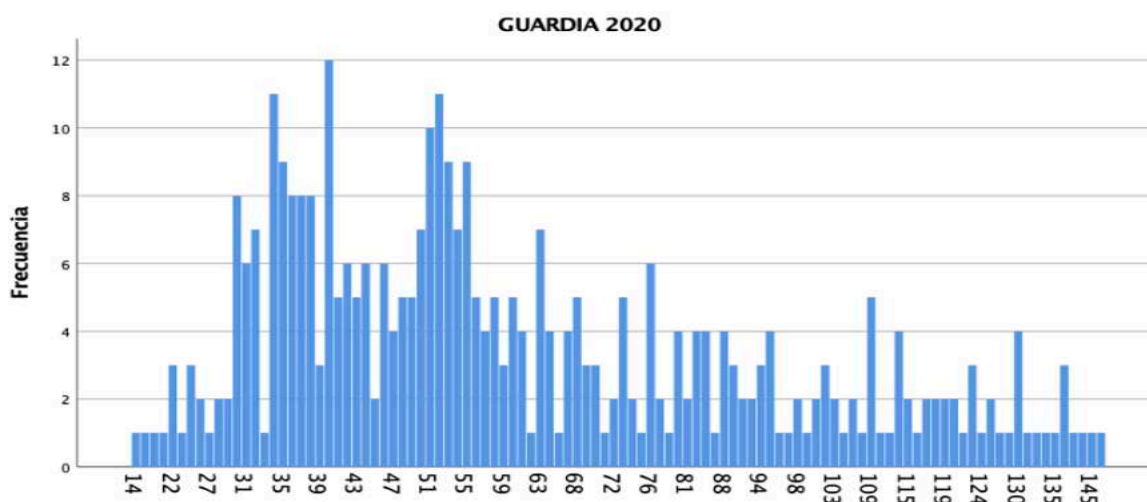
*Registros de consultas diarias de la guardia externa, UFU y sus sumatorias en los años 2020 y 2021*

		GUARDIA	GUARDIA	UFU	UFU	SUMATORIA	SUMATORIA
		2020	2021	2020	2021	2020	2021
N	Válido	365	364	365	364	365	364
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Mínimo		14	20	0	0	15	64
Máximo		146	215	120	457	193	563
Suma		23088	29448	7557	41014	30645	70462

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

**Figura 27**

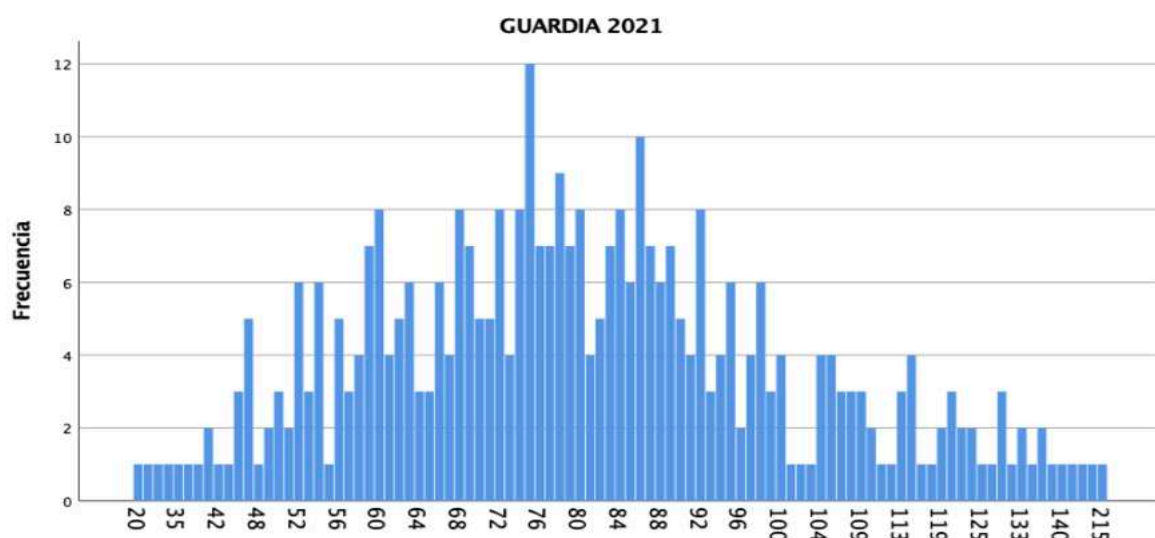
*Registros de consultas diarias de la guardia externa en el año 2020*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

**Figura 28**

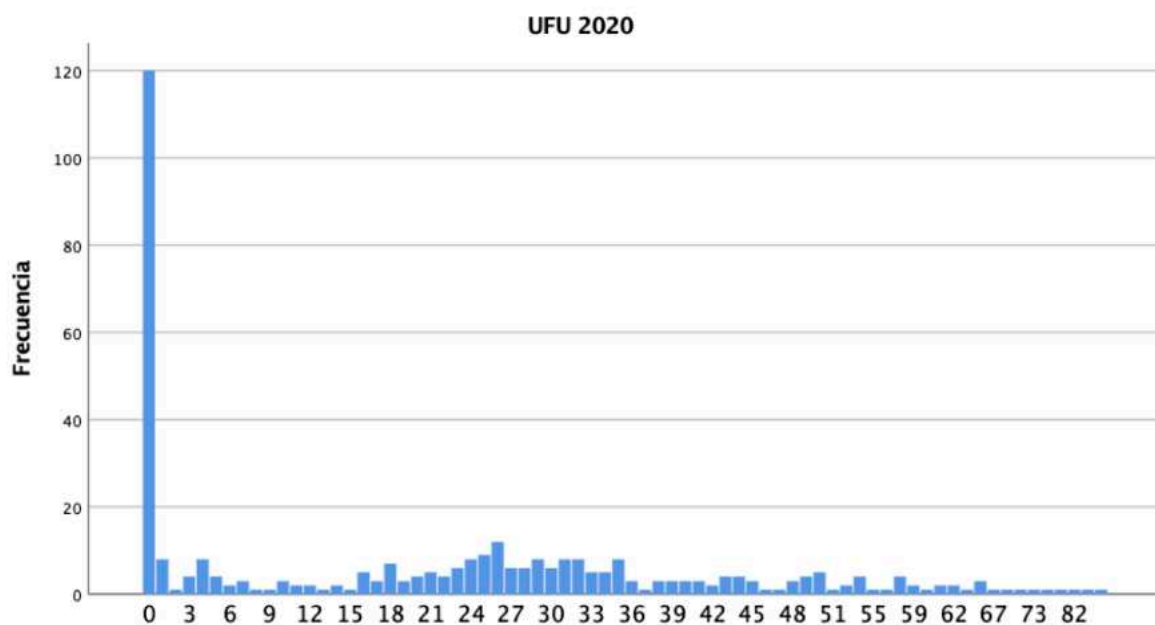
*Registros de consultas diarias de la guardia externa en el año 2021*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

**Figura 29**

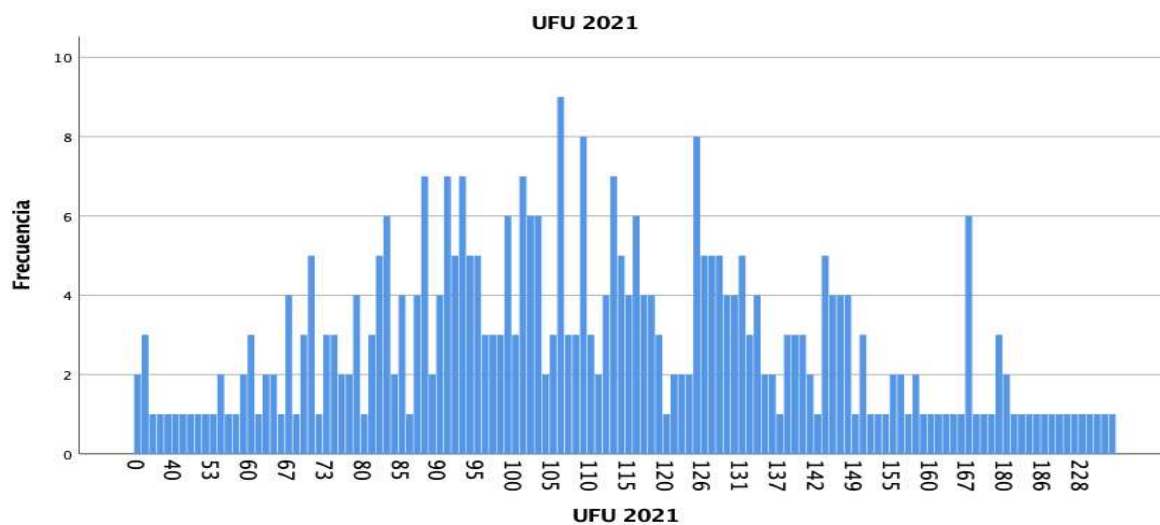
*Registros de consultas diarias de la UFU en el año 2020*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

**Figura 30**

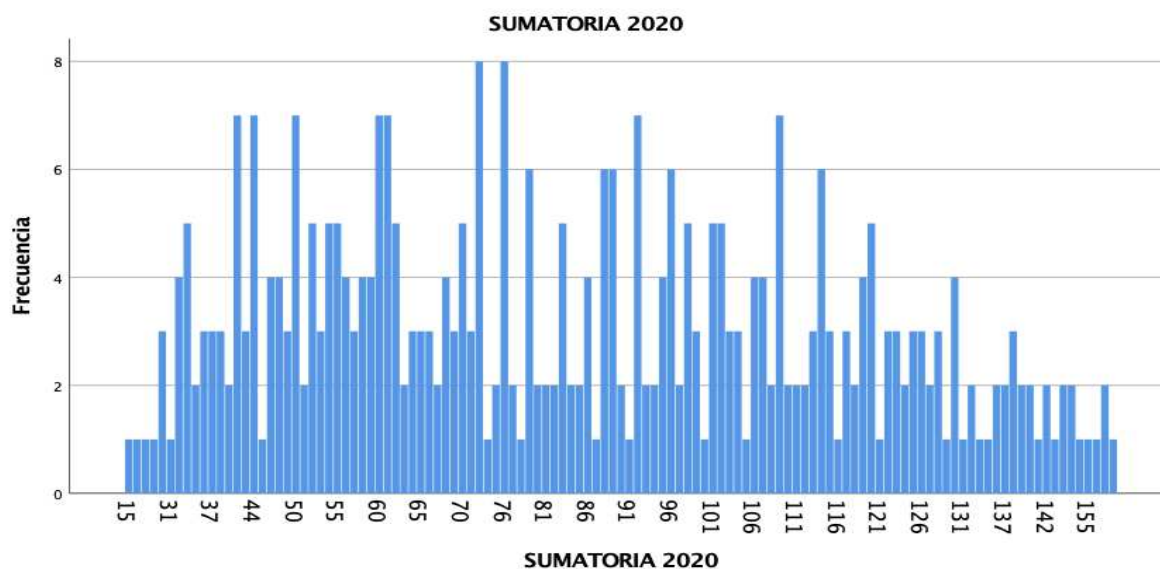
*Registros de consultas diarias de la UFU en el año 2021*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

**Figura 31**

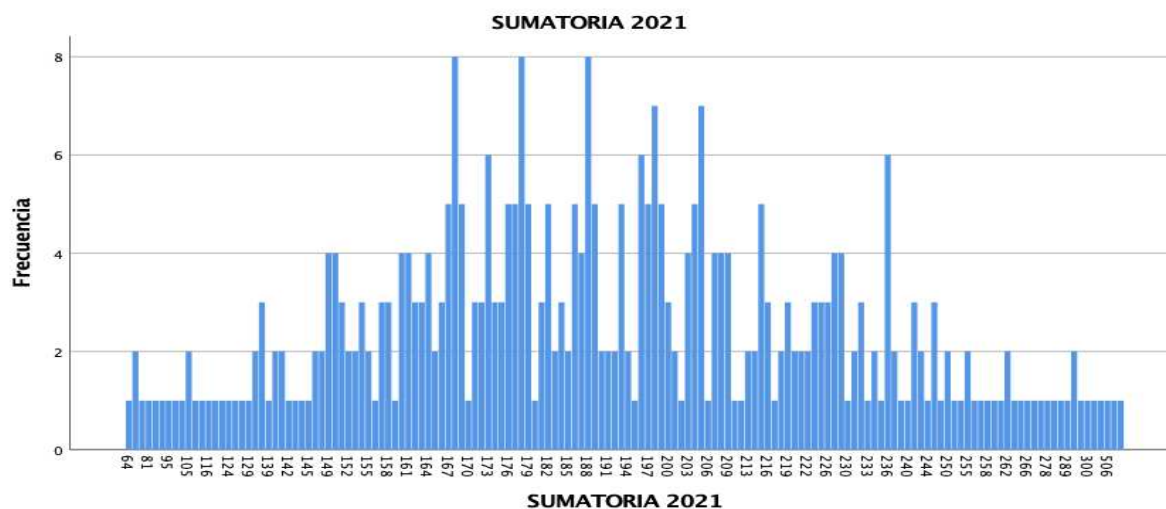
*Sumatoria de consultas a la guardia externa y UFU en el año 2020*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

**Figura 32**

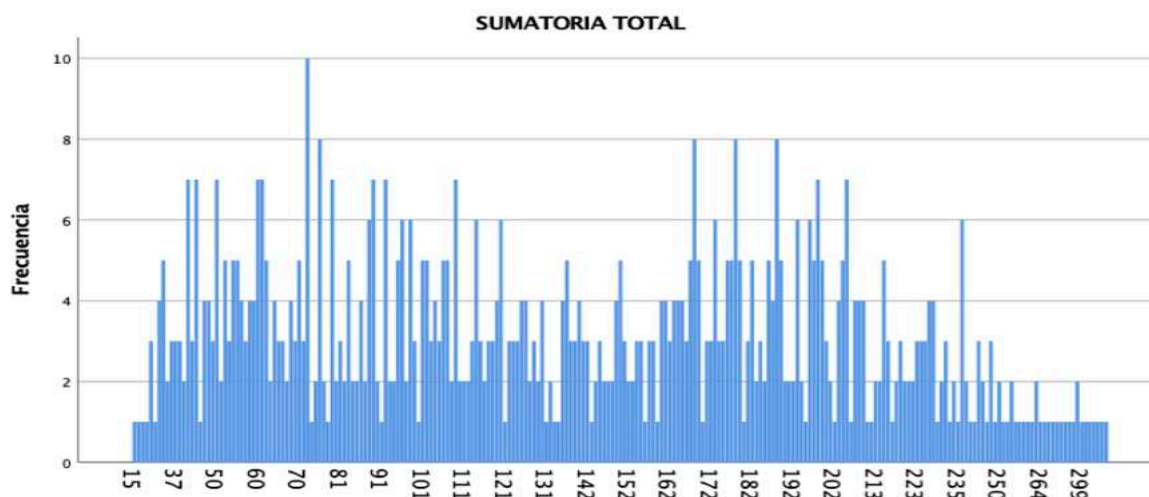
Sumatoria de consultas a la guardia externa y UFU en el año 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

**Figura 33**

Sumatoria total de consultas a la guardia externa sumada a la UFU en los años 2020 y 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa sin los pacientes febriles en los años 2020 y 2021 del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

Los presentes datos agrupados muestran que, durante el año 2020, se registró un total de 365 casos atendidos en la guardia externa del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield, previa exclusión de aquellos pacientes febriles derivados desde la Unidad de Febriles de Urgencia (UFU). El cuadro detalla que, en el primer rango de casos, entre 0 y 50 pacientes se repitió en 150 ocasiones, que representa el 41,1 % del total de casos sin contar los pacientes febriles.

Además, se destaca que el segundo rango más frecuente de casos atendidos, comprendido entre 51 y 100 pacientes, se registró en 158 ocasiones, lo que equivale al 43,3 % del total. La frecuencia acumulada hasta este punto alcanza los 308 casos, que representa el 84,4 % del total de casos sin pacientes febriles en la Guardia Externa.

Finalmente, se observa que un tercer rango de casos, comprendido entre 101 y 150 pacientes, fue atendido en 57 ocasiones, que representa el 15,6. % del total. Esta frecuencia completa el 100 % de los casos en la guardia externa durante el año 2020. Véase tabla 18 y figura 34.

**Tabla 18**

*Consultas a la guardia externa sin los pacientes febriles en el año 2020*

		Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0 a 50	150	150	41,1	41,1
	51 a 100	158	308	43,3	84,4
	101 a 150	57	365	15,6	100
	Total	365		100	

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa sin los pacientes febriles en el año 2020 del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

### Figura 34

*Consultas a la guardia externa sin los pacientes febriles en el año 2020*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa del sin los pacientes febriles en el año 2020 del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

Po otro lado, en el año 2021, se registraron un total de 364 casos atendidos en la Guardia externa del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield, previa exclusión de los pacientes febriles derivados desde la Unidad de Febriles de Urgencia (UFU). A continuación, se presenta una descripción detallada de la distribución de estos casos.

Entre 0 y 50 pacientes, se atendieron en 25 oportunidades, lo que representa el 6,9 % del total.

En el rango de 51 a 100 pacientes, se registró en 280 oportunidades, lo que equivale al 76,9 % del total. La frecuencia acumulada hasta este punto alcanza el 83,8 % del total de casos sin contar los pacientes febriles en la guardia externa. En el rango de 101 a 150 pacientes, se presentó en 57 oportunidades, lo que representa el 15,7 % del total. La frecuencia acumulada hasta este punto asciende al 99,5 % del total de casos sin pacientes febriles.

Se reportó en un sólo día el rango de 151 a 200 pacientes, lo que significa el 0,3 % del total. Esta frecuencia acumulada completa el 99,7 % de los casos. Finalmente, en otro día adicional se registró en el rango de 201 a 250 pacientes, que contribuyó al 0,3 % restante del total de casos sin pacientes febriles atendidos. El cuadro completo representa el 100 % de los casos en la guardia externa durante el año 2021, sin contar los pacientes derivados de la UFU. Véase tabla 19 y figura 35.

**Tabla 19**

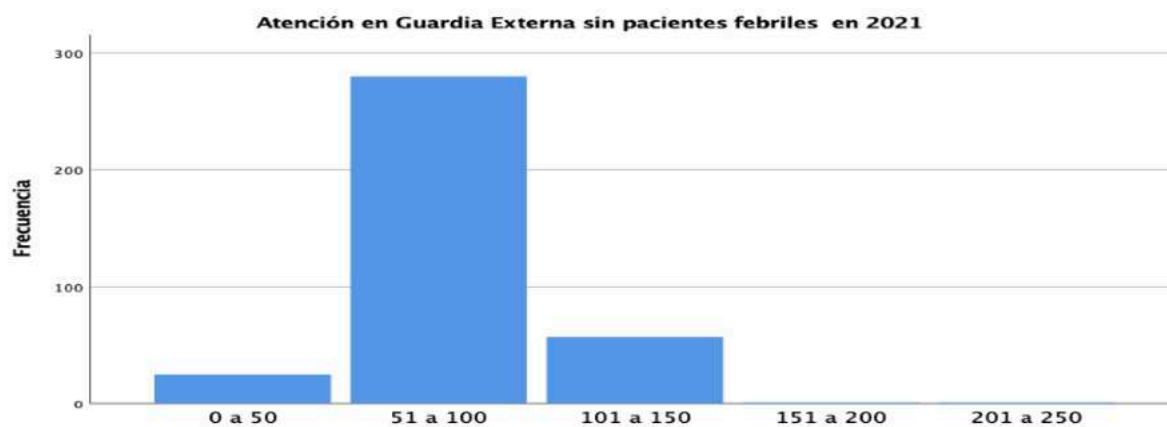
*Consultas a la guardia externa sin los pacientes febriles en el año 2021*

		Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0 a 50	25	25	6,9	6,9
	51 a 100	280	305	76,9	83,8
	101 a 150	57	362	15,7	99,5
	151 a 200	1	363	0,3	99,7
	201 a 250	1	364	0,3	100
	Total	364		100	

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa sin los pacientes febriles en el año 2021 del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

**Figura 35**

*Consulta a la guardia externa sin los pacientes febriles en el año 2021*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa sin los pacientes febriles en el año 2021 del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2022.

Simultáneamente a los datos expresados en párrafos anteriores, durante el año 2020, se atendieron un total de 365 días en la Unidad de Febriles de Urgencia (UFU) del Hospital Vélez Sarsfield. A continuación, se describe la distribución de la cantidad de pacientes febriles atendidos en cada día:

Entre 0 y 50 pacientes febriles fueron atendidos en 332 días, lo que representa el 91,0 % del total de días atendidos en la UFU durante el año. Véase tabla 20 y figura 36.

En 32 días, se atendieron entre 51 y 100 pacientes febriles, lo que equivale al 8,8 % del total de días de atención. La frecuencia acumulada hasta este punto alcanza el 99,7 % del total de días de atención en la UFU. Véase tabla 20 y figura 36.

En sólo un día se registró la atención de entre 101 y 150 pacientes febriles, que representa el 0,3 % del total de días de atención en la UFU. Véase tabla 20 y figura 36.

**Tabla 20**

*Consultas a la UFU en el año 2020*

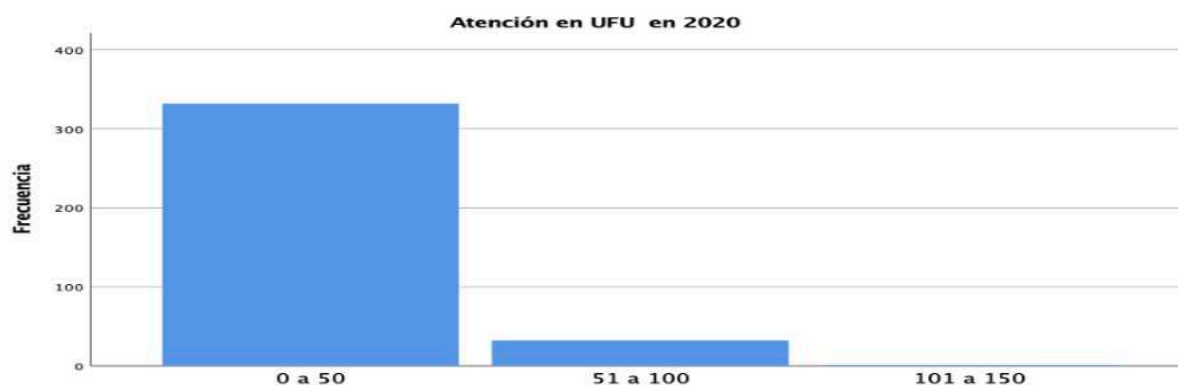
Consultas		Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0 a 50	332	332	91,0	91,0
	51 a 100	32	364	8,8	99,7
	101 a 150	1	365	0,3	100
	Total	365		100	

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.



## Figura 36

*Consultas a la UFU en el año 2020*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

Durante el año 2021, se registraron un total de 364 días de atención en la Unidad de Febriles de Urgencia (UFU) del Hospital Vélez Sarsfield. A continuación, se describe la distribución de la cantidad de pacientes febriles atendidos en cada día:

Entre 0 y 50 pacientes febriles fueron atendidos durante 11 días, lo que representa el 3,0 % del total del año.

En 132 días, se atendieron entre 51 y 100 pacientes febriles, lo que equivale al 36,3 % del total. La frecuencia acumulada hasta este punto alcanza el 39,3 % del total de días de atención en la UFU.

En 177 días, se registró la atención de entre 101 y 150 pacientes febriles, que representa el 48,6 % del total.

En 38 días, se atendieron entre 151 y 200 pacientes febriles, lo que constituye el 10,4 % del total de días de atención en la UFU.

En 3 días, se registró la atención de entre 201 y 250 pacientes febriles, lo que representa el 0,8 % del total de días de atención en la UFU.

Además, se atendieron 2 días en el rango de 401 a 450 pacientes febriles y 1 día en el rango de 451 a 500 pacientes febriles, que representa el 0,5 % y 0,3 % respectivamente del total de días de atención en la UFU.

En resumen, durante el año 2021, se observa una variabilidad en la cantidad de pacientes febriles atendidos en la UFU del hospital Vélez Sarsfield, con una mayor concentración en los rangos de 51 a 150 pacientes febriles por día. Véase tabla 21 y figura 37.

**Tabla 21**

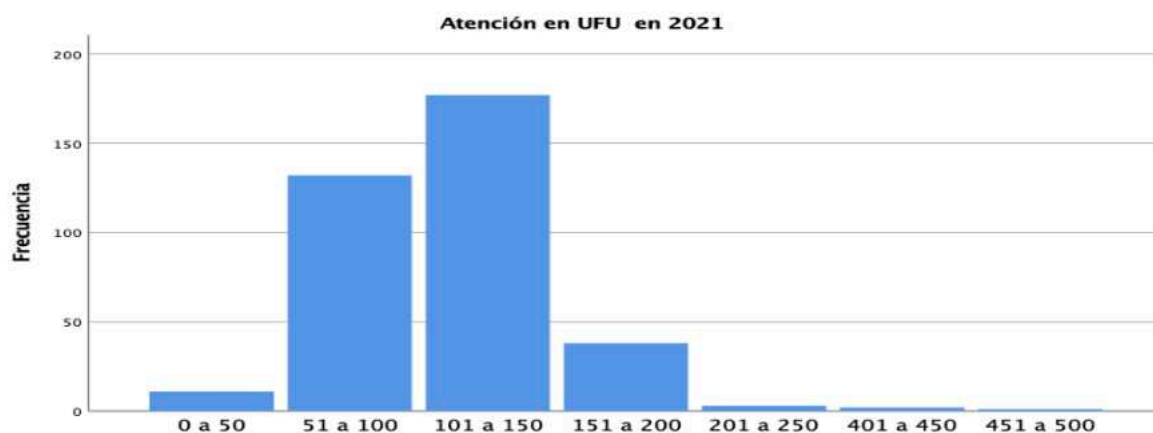
*Consultas a la UFU en el año 2021*

Consultas	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válido	0 a 50	11	11	3,0	3,0
	51 a 100	132	143	36,3	39,3
	101 a 150	177	320	48,6	87,9
	151 a 200	38	358	10,4	98,4
	201 a 250	3	361	0,8	99,2
	401 a 450	2	363	0,5	99,7
	451 a 500	1	364	0,3	100
	<b>Total</b>	<b>364</b>		<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2022.

**Figura 37**

*Consultas a la UFU en el año 2021*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2022.

Durante el año 2020, de lo observado en la atención brindada tanto en la UFU como de la guardia del hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield se presenta a continuación una descripción detallada de la sumatoria de esta atención:

Entre 0 y 50 pacientes fueron atendidos en 66 ocasiones, lo que representa el 18,1 % del total de atenciones.

Entre 51 y 100 pacientes fueron atendidos en 177 ocasiones, lo que abarca el 48,5 % del total de atenciones. La frecuencia acumulada hasta este punto alcanza el 66,6 % del total de atenciones combinadas entre la UFU y la Guardia.

La atención en el rango de 101 a 150 pacientes, se realizaron en 117 días, lo que equivale al 32,1 % del total. La frecuencia acumulada hasta este punto asciende al 98,6 % del total de atenciones sumadas entre la UFU y la Guardia.

Se registraron en 5 ocasiones en el rango de 151 a 200 pacientes, que representa el 1,4 % del total de atenciones. Esta frecuencia acumulada completa el 100 % de las atenciones combinadas entre la UFU y la Guardia durante el año 2020. Véase tabla 22 y figura 38.

**Tabla 22**

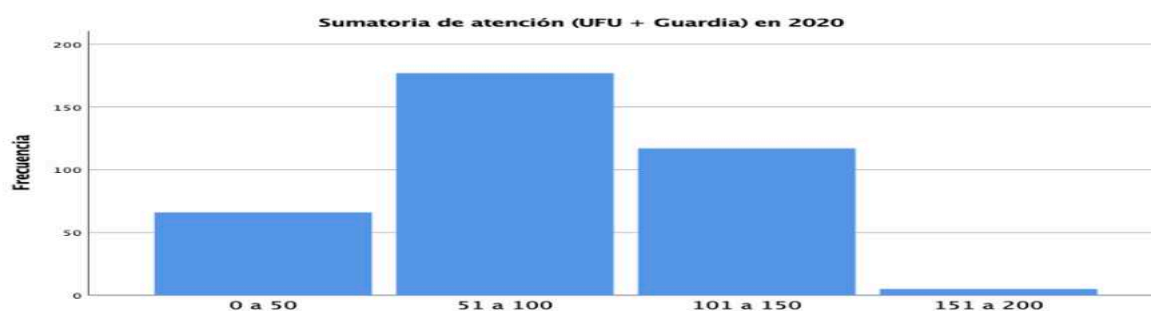
*Sumatoria de consultas (UFU más Guardia) en el año 2020*

Consultas	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0 a 50	66	66	18,1	18,1
51 a 100	177	243	48,5	66,6
101 a 150	117	360	32,1	98,6
151 a 200	5	365	1,4	100
Total	365		100	

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

### Figura 38

*Sumatoria de consultas (UFU más Guardia) en el año 2020*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

Durante el año 2021, con relación a la sumatoria de atención de la guardia externa sumada a la UFU se obtuvieron los siguientes registros:

Entre 51 y 100 pacientes fueron atendidos en 9 ocasiones, lo que representa el 2,5 % del total de atenciones.

En el rango de 101 a 150 pacientes, ocurrió en 38 ocasiones, lo que abarca el 10,4 % del total de atenciones. La frecuencia acumulada hasta este punto alcanza el 12,9 % del total de atenciones combinadas entre la UFU y la Guardia Externa. Además, se registraron 181 días en los cuales el rango de 151 a 200 pacientes fue el preponderante, que representa el 49,7 % del total. La frecuencia acumulada hasta este punto asciende al 62,6 % del total de atenciones sumadas entre la UFU y la Guardia Externa. En el rango de 201 a 250 pacientes, se llevaron a cabo 107 atenciones, lo que equivale al 29,4 % del total. La frecuencia acumulada hasta este punto asciende al 92 % del total de atenciones combinadas entre la UFU y la Guardia.

Se realizaron 24 días de atención con un rango entre 251 a 300 pacientes, lo que representa el 6,6 % del total de atenciones. La frecuencia acumulada hasta este punto alcanza el 98,6 % del total de atenciones sumadas entre la UFU y la Guardia.

Se registraron un día en los rangos de 301 a 350 y de 351 a 400 pacientes, lo que representa el 0,3 % del total de atenciones en cada caso. Estas frecuencias acumuladas completan el 99,2 % del total de atenciones combinadas entre la UFU y la Guardia durante el año 2021.

Finalmente, se registraron 2 días de atención durante los cuales el rango osciló entre 501 a 550 pacientes y 1 en el que se ubicó en el rango de 551 a 600 pacientes, que representa el 0.5 % y el 0.3 % del total de atenciones, respectivamente. Estas frecuencias acumuladas completan el 100 % de las atenciones combinadas entre la UFU y la Guardia durante el año 2021. Véase tabla 23 y figura 39.

**Tabla 23**

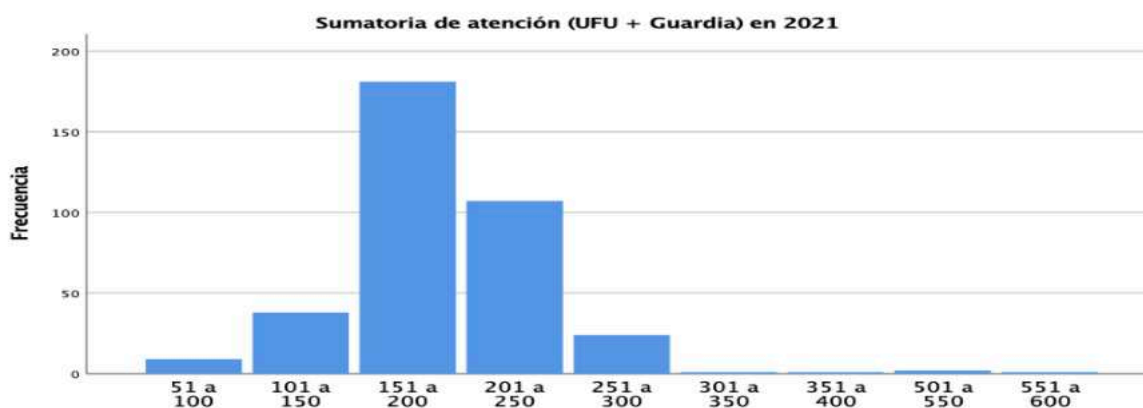
*Sumatoria de consultas (UFU más Guardia) en el año 2021*

Consultas		Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	51 a 100	9	9	2,5	2,5
	101 a 150	38	47	10,4	12,9
	151 a 200	181	228	49,7	62,6
	201 a 250	107	335	29,4	92,0
	251 a 300	24	359	6,6	98,6
	301 a 350	1	360	0,3	98,9
	351 a 400	1	361	0,3	99,2
	501 a 550	2	363	0,5	99,7
	551 a 600	1	364	,3	100
	Total	364		100	

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2022.

**Figura 39**

*Sumatoria de consultas (UFU más Guardia) en el año 2021*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2022.

## 4. CAPÍTULO 4: Resultados y Discusión

### 4.1. Resultados de la evaluación por la lista de cotejo

La evaluación de la UFU en el contexto de la pandemia de Covid-19 ha revelado importantes hallazgos en relación a su infraestructura y espacio físico como en otras dimensiones de la variable estructura. Los resultados se basan en respuestas binarias, donde “1” indica que se cumple con un ítem y “0” que no se cumple.

En el primer ítem, se observó que la UFU cuenta con instalaciones adecuadas para el manejo de pacientes con fiebre. Esto incluye áreas de aislamiento diseñadas para garantizar un entorno seguro y apropiado para la atención de pacientes con fiebre. La disposición de estas instalaciones permite una separación eficiente de pacientes y condiciones ambientales controladas parcialmente mediante sistemas de ventilación natural.

Sin embargo, en el segundo ítem, se identificó una carencia en la UFU, ya que no dispone de una sala de espera separada para pacientes con fiebre. En lugar de ello, los pacientes esperan en el exterior de las instalaciones para mantener un distanciamiento adecuado, una medida efectiva para prevenir la propagación de enfermedades infecciosas, aunque difiere de la práctica común de contar con una sala de espera específica.

El tercer ítem reveló que la UFU presenta ciertas limitaciones en cuanto a la ventilación y los sistemas de filtración de aire. En el período de estudio la UFU no dispone de sistemas de filtración de aire diseñados específicamente para prevenir la propagación de patógenos, se depende en gran medida de la ventilación natural. Esto podría requerir una revisión de la infraestructura para garantizar un ambiente aún más seguro.

En el cuarto ítem, se destacó que la UFU cumple de manera estricta con las normativas y estándares de seguridad y prevención de incendios. Se han instalado extintores reglamentarios y se han empleado materiales ignífugos en la construcción de las instalaciones, aunque es importante mencionar que la UFU no cuenta con un plano de evacuación definido.

El quinto ítem señala que la UFU cuenta con áreas de aislamiento destinadas a separar a los pacientes con fiebre de otros pacientes, lo que es fundamental para minimizar la propagación de enfermedades infecciosas. Estas áreas no cuentan con sistemas de climatización y dependen en su mayoría de la ventilación natural.

En el sexto ítem, se observó que la UFU asegura el acceso a baños y áreas de lavado de manos adecuados, tanto para pacientes como para el personal, de esta forma se contribuye a mantener altos estándares de higiene y seguridad.

Por último, en el séptimo ítem, se destacó que las instalaciones de la UFU permiten la adecuada disposición de desechos biológicos y médicos, de esta forma se contribuye a la gestión responsable de los residuos y a la seguridad ambiental y sanitaria.

A modo de resumen de lo resultado de la dimensión infraestructura y espacio físico se puede afirmar que la UFU ha logrado cumplir cinco de siete (71 %) puntos en este aspecto, con estándares esenciales de seguridad y prevención de incendios, así como con la gestión adecuada de desechos médicos y biológicos. Sin embargo, existen áreas de mejora, como la implementación de sistemas de filtración de aire para prevenir la propagación de enfermedades y la falta de una sala de espera separada. Véase tabla 24 y figuras 40 y 41.

**Tabla 24**

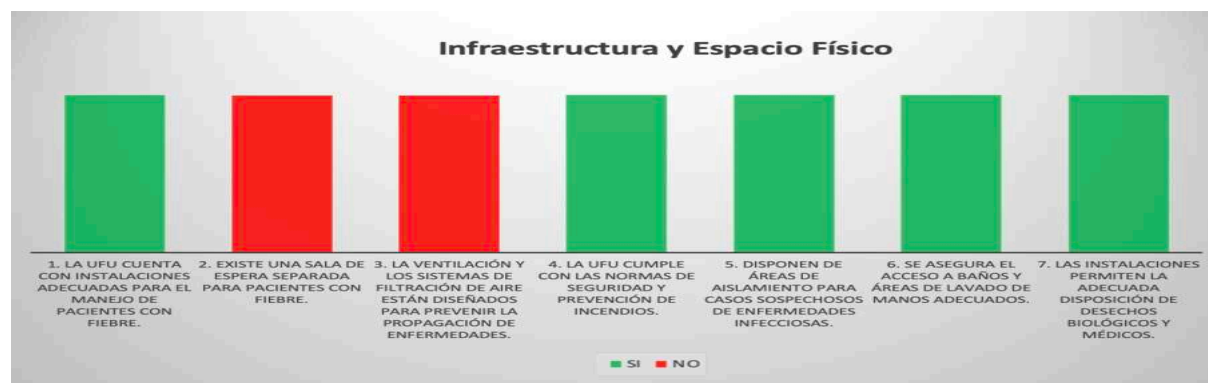
*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura en la dimensión infraestructura*

Variable	Dimensión	Indicador	Cumple	Total
Estructura	Infraestructura y Espacio Físico	1. La UFU cuenta con instalaciones adecuadas para el manejo de pacientes con fiebre.	1	5/7
		2. Existe una sala de espera separada para pacientes con fiebre.	0	
		3. La ventilación y los sistemas de filtración de aire están diseñados para prevenir la propagación de enfermedades.	0	
		4. La UFU cumple con las normas de seguridad y prevención de incendios.	1	
		5. Disponen de áreas de aislamiento para casos sospechosos de enfermedades infecciosas.	1	
		6. Se asegura el acceso a baños y áreas de lavado de manos adecuados.	1	
		7. Las instalaciones permiten la adecuada disposición de desechos biológicos y médicos.	1	

Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de la lista de cotejo en Infraestructura. y espacio físico realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 40**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura, dimensión infraestructura*

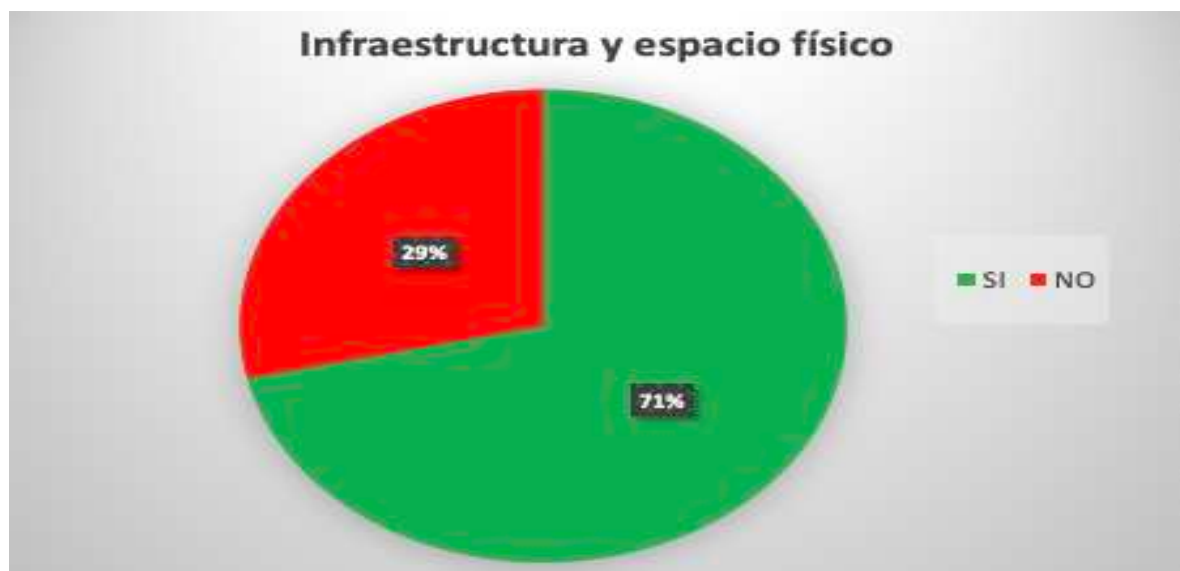


Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de la lista de cotejo en Infraestructura. y espacio físico realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).



**Figura 41**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura, dimensión infraestructura. Evaluación Global*



Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de la lista de cotejo en Infraestructura. y espacio físico realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

En lo que respecta a la dimensión sobre el personal de salud en la UFU, en primer lugar, se ha encontrado que la UFU cuenta con un número suficiente de profesionales de la salud para garantizar una atención eficaz, lo que se ajusta a la cantidad de consultorios disponibles. Además, la presencia de un coordinador de personal en todo momento asegura una gestión adecuada y una supervisión constante del equipo en función de las necesidades de atención médica. Esto es fundamental para el funcionamiento óptimo de la UFU.

En cuanto a la capacitación del personal de salud, se destaca que los profesionales que trabajan en la UFU están debidamente capacitados en el manejo de casos de fiebre y enfermedades infecciosas. Esta capacitación es esencial para proporcionar una atención de alta calidad y segura para los pacientes, especialmente en situaciones delicadas de salud.

Por otro lado, se ha identificado la falta de un plan de contingencia de personal específico para hacer frente a un aumento inesperado en la demanda de pacientes con fiebre. Si bien los protocolos de respuesta se adaptan a las circunstancias epidemiológicas cambiantes, la ausencia de un plan específico podría requerir la implementación de estrategias adicionales para asegurar una respuesta eficiente en momentos de alta demanda.

En lo que respecta a la seguridad del personal y la prevención de infecciones, se ha comprobado que el personal sigue rigurosamente los protocolos de protección y utiliza los equipos de protección personal (EPP) de acuerdo con las directrices establecidas. Esta práctica asegura tanto la seguridad de los profesionales de la salud como la de los pacientes y es constantemente supervisada.

Sin embargo, se ha observado que no se lleva a cabo una capacitación continua para mantener al personal actualizado en temas de fiebre y control de infecciones. Aunque el personal recibe información actualizada sobre modificaciones en los protocolos provenientes de instancias superiores, la implementación de una capacitación continua podría ser una estrategia beneficiosa para asegurar que el equipo esté al tanto de los últimos avances y mejores prácticas en el manejo de fiebre y control de infecciones.

Finalmente, es importante destacar que el personal de salud de la UFU está disponible las 24 horas del día para atender casos de fiebre, lo que garantiza una atención continua. Aunque en momentos de la pandemia se ha observado una disminución en la concurrencia de pacientes durante la noche, lo que llevó a la decisión de utilizar la unidad sólo durante el horario diurno, de 8 a 20 horas, esto demuestra una adaptación a la demanda fluctuante de pacientes a lo largo del día. Véase tabla 25 y figuras 42 y 43.

**Tabla 25**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura en la dimensión personal.*

Variable	Dimensión	Indicador	Cumple	Total
Estructura	Personal	8. La UFU tiene suficiente personal de salud para atender eficazmente a los pacientes con fiebre.	1	4/6
		9. El personal de salud está capacitado en el manejo de casos de fiebre y enfermedades infecciosas.	1	
		10. Existe un plan de contingencia de personal para hacer frente a un aumento en la demanda de pacientes con fiebre.	0	
		11. El personal sigue los protocolos de protección y uso de equipos de protección personal (EPP).	1	
		12. Se realiza una capacitación continua para actualizar el conocimiento del personal en temas de fiebre y control de infecciones.	0	
		13. El personal está disponible las 24 horas del día forma rotativa o planificada para atender casos de fiebre.	1	

Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de la lista de cotejo en la dimensión Personal realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 42**

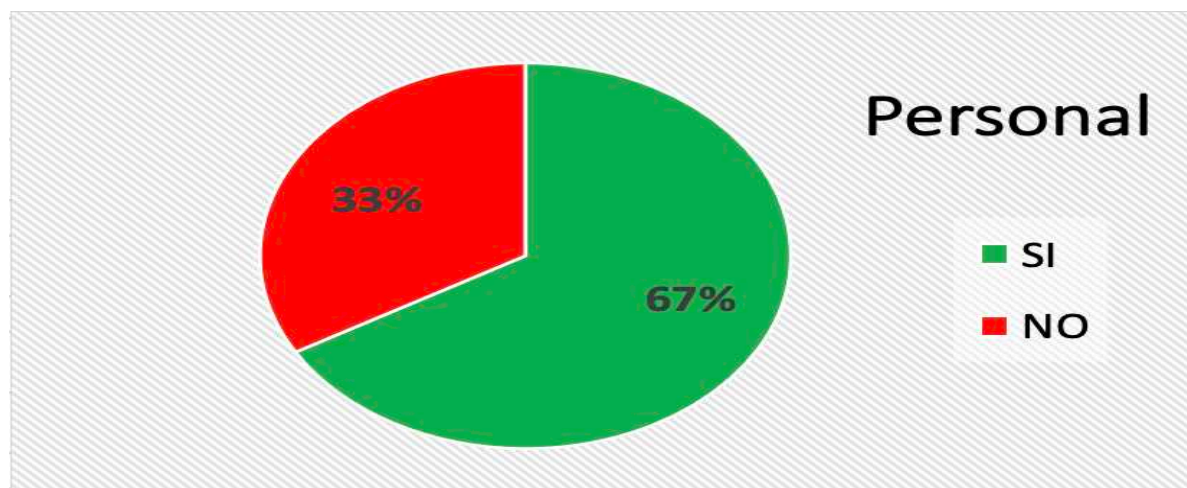
*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura, dimensión infraestructura. Evaluación específica*



Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de la lista de cotejo en la dimensión Personal realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 43**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura, dimensión infraestructura. Evaluación Global.*



Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de la lista de cotejo en la dimensión Personal realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

En lo que concierne al equipamiento y suministros en la UFU, se han identificado una serie de elementos esenciales que contribuyen a la eficacia en la atención de pacientes con fiebre en el contexto de la pandemia de COVID-19.

En primer lugar, se ha confirmado que la UFU dispone de los equipos médicos necesarios para la evaluación y monitoreo de pacientes con fiebre, como termómetros y oxímetros. Estos instrumentos son cruciales para llevar a cabo una evaluación precisa y un monitoreo continuo del estado de salud de los pacientes.

La gestión eficiente del inventario de suministros médicos es una práctica que se lleva a cabo de manera efectiva en la UFU, lo que garantiza que los suministros estén disponibles cuando se necesitan. Incluso en momentos de escasez de suministros, la UFU se ha mantenido como una prioridad en el abastecimiento, lo que refleja un compromiso con la atención de los pacientes y la gestión efectiva de los recursos disponibles.

Es relevante destacar que en la UFU se cuenta con pruebas diagnósticas para enfermedades infecciosas, específicamente COVID-19, lo que facilita un diagnóstico oportuno. Estas pruebas incluyen hisopados para diagnóstico y diferentes pruebas de saliva en etapas posteriores, lo que es crucial para identificar rápidamente enfermedades infecciosas y tomar medidas adecuadas para el tratamiento y la prevención.

El equipamiento médico en la UFU se mantiene en buen estado de funcionamiento, lo que contribuye a la prestación de una atención de alta calidad. Se realiza un seguimiento cercano de los instrumentos y en caso de deterioro, se lleva a cabo su reemplazo de manera oportuna, de esta forma se asegura que el personal cuente con las herramientas necesarias para brindar una atención eficaz.

A pesar de la ausencia de controles regulares de calidad de los suministros médicos, se ha observado que se reemplazan materiales de baja calidad a pedido de los profesionales de la unidad, aunque estos cambios se realizan una vez que los materiales están en uso. Implementar controles regulares de calidad podría ser una oportunidad para mejorar la gestión de recursos.

La UFU ha establecido un protocolo de desinfección y limpieza para el equipo médico, lo que garantiza un entorno limpio y seguro. Este protocolo es responsabilidad de una empresa tercerizada que también se encarga de la limpieza del hospital. El personal está capacitado para llevar a cabo estas tareas y recibe supervisión por parte de un supervisor.

Por último, se asegura el acceso a equipos de protección personal (EPP) tanto para el personal como para los pacientes cuando es necesario en la UFU. El tipo de EPP utilizado es de máxima protección para el personal de salud y se proporcionan barbijos quirúrgicos para los pacientes. Esta práctica es esencial para garantizar la seguridad tanto del personal como de los pacientes en un entorno médico de alto riesgo. Véase tabla 26 y figuras 44 y 45.

Tabla 26

Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura en la dimensión equipamiento y suministros

Variable	Dimensión	Indicador	Cumple	Total
Estructura	Equipamiento y Suministros	14. La UFU dispone de los equipos médicos necesarios, como termómetros y oxímetros.	1	<b>7/7</b>
		15. Se gestiona de manera eficiente el inventario de suministros médicos.	1	
		16. Existe disponibilidad de pruebas diagnósticas para enfermedades infecciosas.	1	
		17. El equipo médico se mantiene en buen estado de funcionamiento.	1	
		18. Se realizan controles regulares de calidad de los suministros médicos.	1	
		19. Existe un protocolo de desinfección y limpieza para el equipo médico.	1	
		20. Se garantiza el acceso a equipos de protección personal (EPP) para el personal y los pacientes cuando sea necesario.	1	

Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión equipamiento y suministros realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

Figura 44

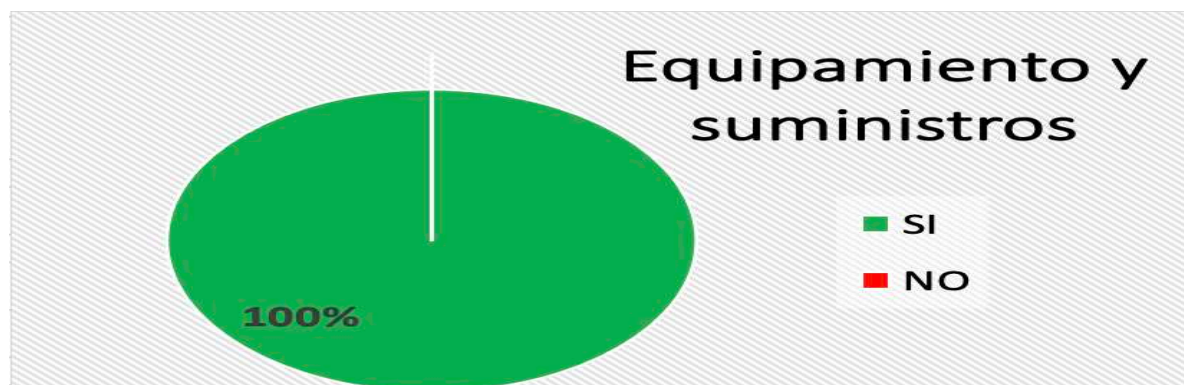
Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura, dimensión personal. Evaluación específica



Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión equipamiento y suministros realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 45**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable estructura, dimensión personal. Evaluación global*



Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión equipamiento y suministros realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

Dentro de la variable proceso, la dimensión Protocolos de Atención evalúa la existencia y aplicación de protocolos específicos para casos de fiebre en la UFU. Estos protocolos son esenciales para garantizar un enfoque efectivo y estandarizado en el manejo de pacientes con fiebre, especialmente en el contexto de la pandemia de COVID-19.

En este sentido, se ha confirmado que la UFU cuenta con protocolos de atención específicos para casos de fiebre, lo que garantiza un enfoque claro y efectivo en el manejo de esta condición. Estos protocolos han evolucionado a partir del conocimiento científico existente y proporcionan directrices claras para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con fiebre, lo que contribuye a una atención de alta calidad.

Además, se ha evaluado la aplicación consistente de los procedimientos de aislamiento y control de infecciones en la UFU. Se ha confirmado que estos procedimientos se aplican de manera constante, lo que desempeña un papel fundamental en la prevención de la propagación de enfermedades. El cumplimiento constante de estos procedimientos es esencial para mantener un entorno seguro tanto para los pacientes como para el personal.

La existencia de un proceso de triage eficiente en la UFU también se ha confirmado. Este proceso permite priorizar a los pacientes con fiebre y asegura que aquellos que requieren atención inmediata reciban la asistencia necesaria. Este enfoque es crucial para asignar recursos de manera adecuada y brindar una atención oportuna a quienes más lo necesitan.

En cuanto a la actualización de los protocolos de atención, se ha confirmado que se realiza de acuerdo con las directrices de salud pública. Esto garantiza que los protocolos estén alineados con las mejores prácticas y la información científica más actualizada. Los protocolos son emitidos por las máximas autoridades ministeriales y se aplican en todas las unidades. Los mismos fueron modificados en función de la información científica disponible. Esto asegura una atención basada en la evidencia.

Sin embargo, se ha identificado en el período de estudio del presente trabajo que no se realizaron simulacros de manejo de casos de fiebre para el personal en la UFU. Esta práctica podría ser beneficiosa para mejorar la preparación en situaciones de emergencia, ya que la realización de simulacros proporcionaría la oportunidad de practicar los procedimientos y protocolos en un entorno controlado, lo que sería crucial en situaciones de alto estrés.

Finalmente, se ha confirmado que en la UFU se registra y documenta de manera adecuada cada intervención médica realizada en pacientes con fiebre. Este proceso es fundamental para el seguimiento y la calidad de la atención y abarca desde el empadronamiento del paciente si no está registrado en el sistema informático hasta el registro de la consulta y los resultados de los estudios complementarios. Esto asegura un registro completo y preciso de la atención brindada. Véase tabla 27 y figuras 46 y 47.



Tabla 27

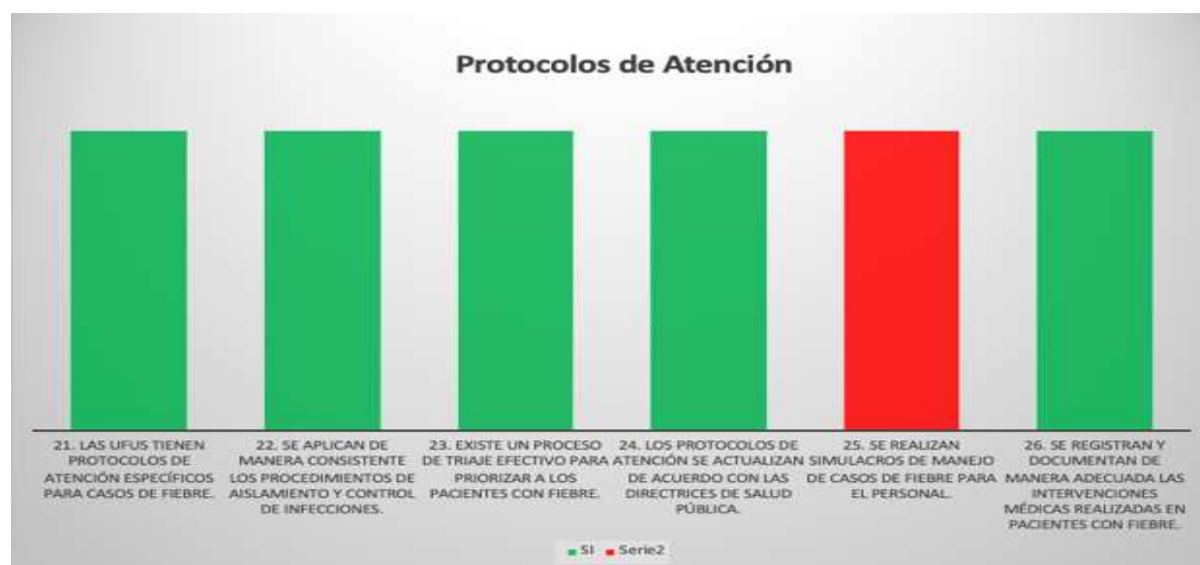
Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso en la dimensión protocolos de atención.

Variable	Dimensión	Indicador	Cumple	Total
Procesos	Protocolos de Atención	21. La UFU tiene protocolos de atención específicos para casos de fiebre.	1	<b>6/7</b>
		22. Se aplican de manera consistente los procedimientos de aislamiento y control de infecciones.	1	
		23. Existe un proceso de triage efectivo para priorizar a los pacientes con fiebre.	1	
		24. Los protocolos de atención se actualizan de acuerdo con las directrices de salud pública.	1	
		25. Se realizan simulacros de manejo de casos de fiebre para el personal.	0	
		26. Se registran y documentan de manera adecuada las intervenciones médicas realizadas en pacientes con fiebre.	1	

Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión protocolos de atención realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

Figura 46

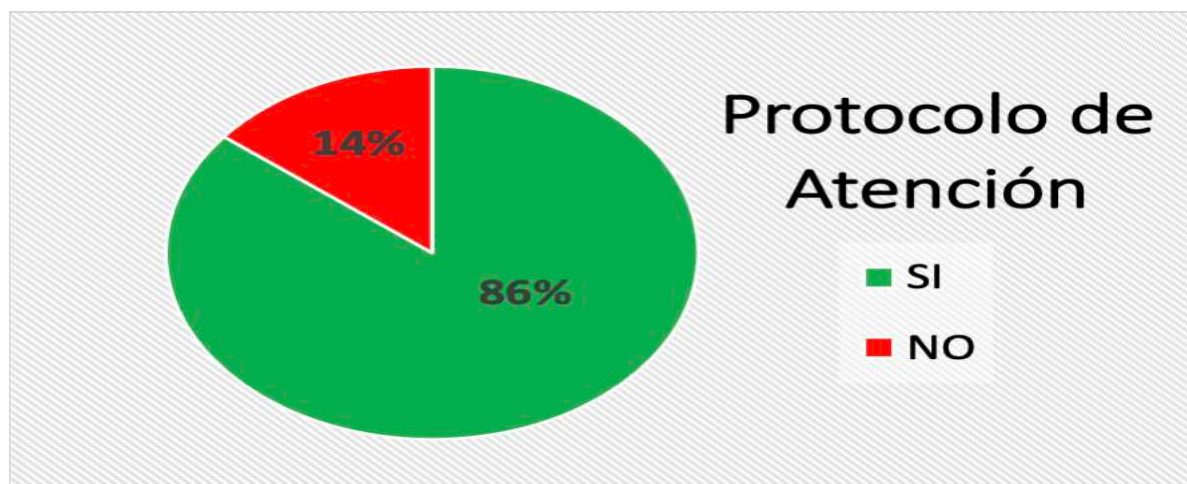
Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso, dimensión protocolos de atención. Evaluación específica.



Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión protocolos de atención realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 47**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso, dimensión protocolos de atención. Evaluación global.*



Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión protocolos de atención realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

En la subvariable de Gestión y Administración, se han cumplido totalmente cuatro de los siete ítems evaluados. Esto indica que en la UFU se han logrado aspectos importantes en la gestión de pacientes y el flujo de trabajo, la implementación de un sistema de gestión de citas para evitar aglomeraciones y la administración eficiente de recursos; se incluyen personal, suministros y equipos. También se ha observado la implementación de una estrategia de comunicación efectiva con pacientes y sus familias.

Sin embargo, se han identificado tres ítems que no se han cumplido, relacionados con la falta de registro y seguimiento adecuado de los casos atendidos, la ausencia de evaluaciones periódicas para mejorar los procesos y la falta de mecanismos de retroalimentación con el personal y los pacientes para mejorar la atención. Estas áreas representan oportunidades para fortalecer la gestión y administración de la UFU y garantizar una atención aún más efectiva.

En resumen, la evaluación de la subvariable de Gestión y Administración muestra un cumplimiento parcial de los ítems evaluados en la UFU. Aunque se han logrado importantes aspectos de gestión y administración, también se han identificado áreas que requieren atención adicional para fortalecer la gestión y administración y mejorar la capacidad de la UFU en la atención segura y eficaz de pacientes con fiebre en el contexto de la pandemia de Covid-19. Estos resultados proporcionan orientación valiosa para futuras mejoras en la gestión y administración de la UFU. Véase tabla 28 y figuras 48 y 49.

**Tabla 28**

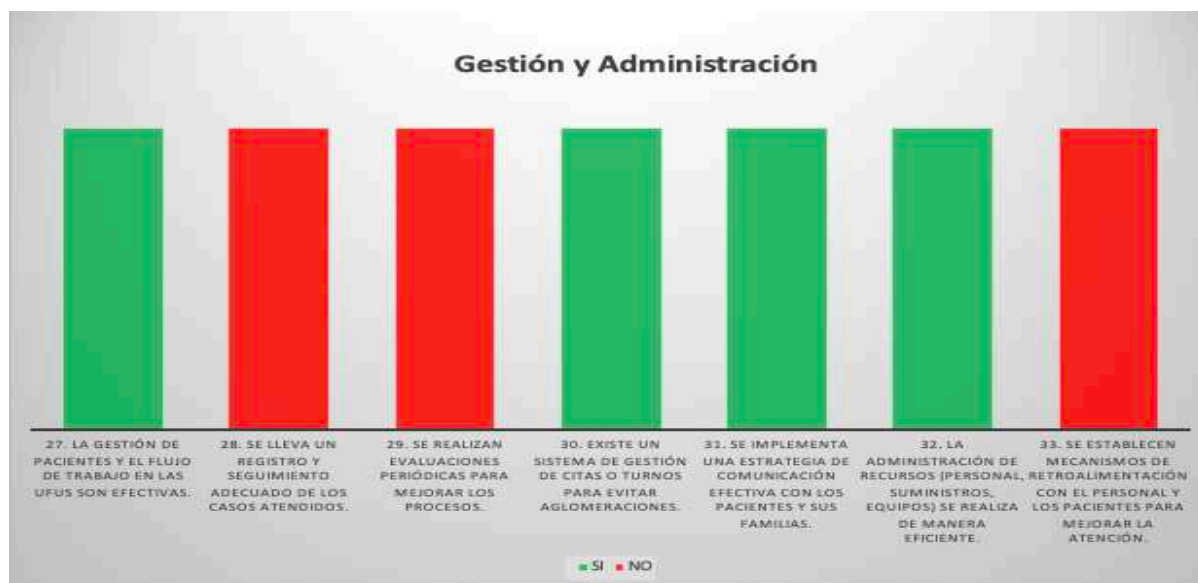
*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso en la dimensión gestión y administración.*

Variable	Dimensión	Indicador	Cumple	Total
Procesos	<b>Gestión y Administración</b>	27. La gestión de pacientes y el flujo de trabajo en la UFU son efectivas.	1	<b>4/7</b>
		28. Se lleva un registro y seguimiento adecuado de los casos atendidos.	0	
		29. Se realizan evaluaciones periódicas para mejorar los procesos.	0	
		30. Existe un sistema de gestión de citas o turnos para evitar aglomeraciones.	1	
		31. Se implementa una estrategia de comunicación efectiva con los pacientes y sus familias.	1	
		32. La administración de recursos (personal, suministros, equipos) se realiza de manera eficiente.	1	
		33. Se establecen mecanismos de retroalimentación con el personal y los pacientes para mejorar la atención.	0	

Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión gestión y administración realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 48**

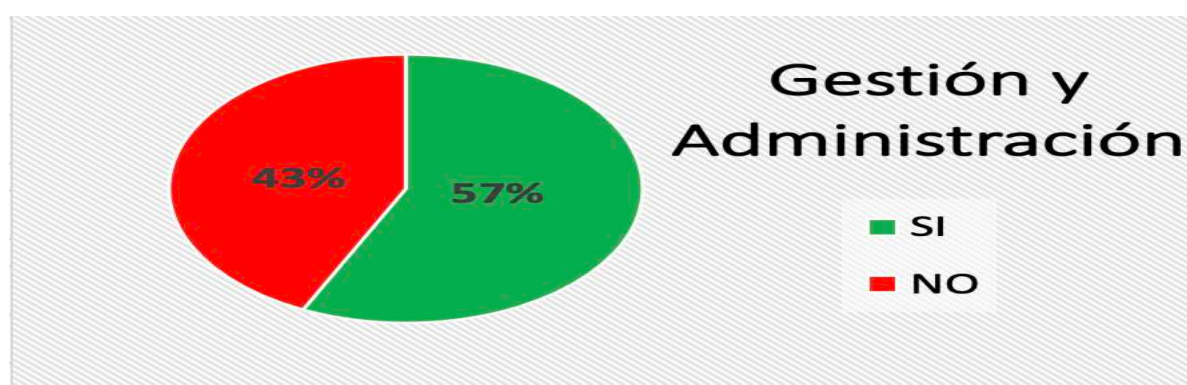
*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso, dimensión gestión y administración. Evaluación específica.*



Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión gestión y administración realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 49**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso, dimensión gestión y administración. Evaluación global.*



Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión gestión y administración realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

En la dimensión de Capacidad de Respuesta en Situaciones de Fiebre, se han cumplido totalmente cuatro de los seis ítems evaluados. Esto indica que la UFU cuenta con una gestión eficiente de pacientes con fiebre y un flujo de trabajo efectivo. Además, tienen protocolos de atención específicos para casos de fiebre, se aplican de manera consistente los procedimientos de aislamiento y control de infecciones y los protocolos de atención se actualizan de acuerdo con las directrices de salud pública del MSCABA.

Sin embargo, se han identificado dos ítems que no se han cumplido, relacionados con la falta de simulacros de manejo de casos de fiebre para el personal y la ausencia de mecanismos de retroalimentación con el personal y los pacientes para mejorar la atención. Estas áreas representan oportunidades para fortalecer la capacidad de respuesta en situaciones de fiebre en la UFU y garantizar una atención aún más efectiva.

En resumen, la evaluación de la dimensión de Capacidad de Respuesta en Situaciones de Fiebre muestra un cumplimiento parcial de los ítems evaluados en la UFU. Aunque se han logrado importantes aspectos de capacidad de respuesta, también se han identificado áreas que requieren atención adicional para fortalecer la capacidad de la UFU en la atención segura y eficaz de pacientes con fiebre en el contexto de la pandemia de COVID-19. Estos resultados proporcionan orientación valiosa para futuras mejoras en la capacidad de respuesta de la UFU en situaciones de fiebre. Véase tabla 29 y figuras 50 y 51.

**Tabla 29**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso en la dimensión capacidad de respuesta en situaciones de fiebre.*

Variable	Dimensión	Indicador	Cumple	Total
Procesos	Capacidad de Respuesta en Situaciones de Fiebre	34. La UFU tiene experiencia previa en el manejo de situaciones de fiebre o brotes infecciosos.	0	<b>2/6</b>
		35. Son capaces de adaptarse y responder eficazmente a un aumento en la demanda de pacientes con fiebre.	1	
		36. Existe un plan de contingencia para situaciones de emergencia y aumento repentino de casos de fiebre.	0	
		37. El personal de la UFU está capacitado para actuar en situaciones de alto estrés.	1	
		38. Se realizan simulacros de respuesta a brotes de enfermedades infecciosas de manera regular.	0	
		39. La UFU interacciona en forma regular con otros hospitales y centros de salud en situaciones de crisis.	0	

Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión capacidad de respuesta en situaciones de fiebre realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 50**

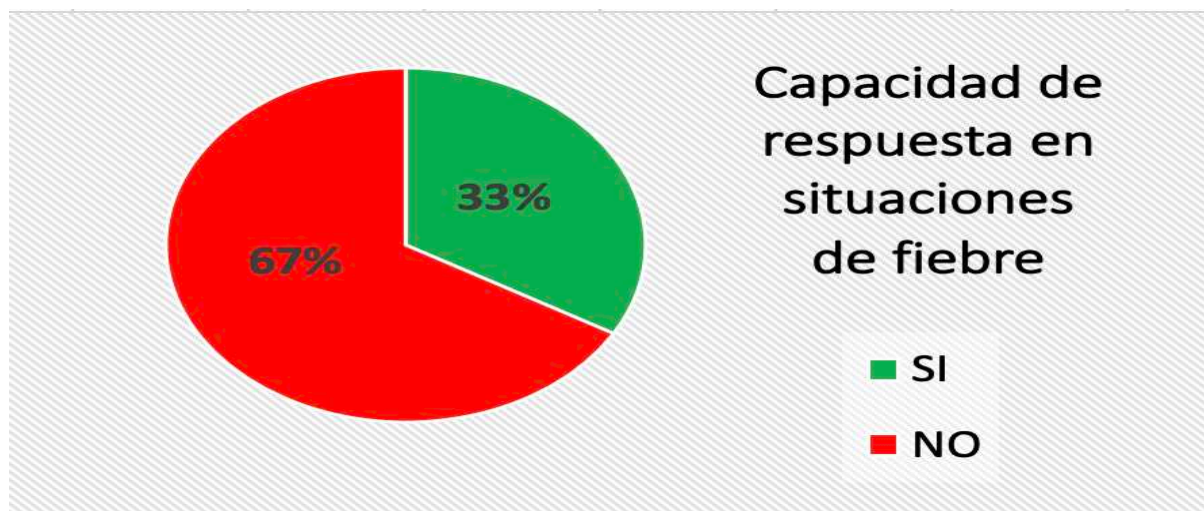
*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso, dimensión capacidad de respuesta en situaciones de fiebre. Evaluación específica.*



Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión capacidad de respuesta en situaciones de fiebre realizada para evaluar la UFU y UTA Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 51**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable proceso, dimensión capacidad de respuesta en situaciones de fiebre. Evaluación global.*



Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión capacidad de respuesta en situaciones de fiebre realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

En el ámbito de la seguridad del paciente en la UFU, se han logrado avances significativos en varios aspectos que contribuyen a la protección y prevención de enfermedades. Por ejemplo, se han implementado medidas de seguridad efectivas para prevenir la transmisión de enfermedades entre pacientes y personal de salud. Esto incluye la utilización de equipos de protección personal, prácticas de higiene rigurosas y protocolos de aislamiento cuando es necesario, lo que es fundamental para garantizar la seguridad de todos los involucrados.

Además, es alentador observar que la UFU cumple con las normas de seguridad del paciente establecidas por las autoridades de salud del MSCABA. El cumplimiento de estas normas es fundamental para asegurar una atención segura y prevenir eventos adversos. Esto destaca un compromiso con el bienestar y la seguridad de los pacientes.

La adecuada identificación de pacientes es otro aspecto que se ha abordado de manera satisfactoria en la UFU, lo que evita confusiones y errores en la atención. La identificación precisa de los pacientes es esencial para garantizar que reciban el tratamiento y la atención adecuados.

Sin embargo, hay áreas de mejora que requieren atención. No se ha implementado un sistema de reporte de eventos adversos y errores médicos, lo que podría ser importante para el aprendizaje y la mejora continua. Un sistema de reporte permitiría identificar y analizar incidentes, errores y eventos adversos, lo que a su vez podría llevar a la implementación de medidas correctivas y preventivas.

La participación activa de los pacientes en su propio cuidado es alentadora, lo que promueve la toma de decisiones informadas y el empoderamiento de los pacientes en su proceso de atención. La UFU ha fomentado esta participación, especialmente en el contexto de pacientes que requieren aislamiento domiciliario y medidas de autocuidado.

Sin embargo, un área de oportunidad se relaciona con la falta de un comité de seguridad del paciente para revisar y mejorar la atención. La creación de un comité de seguridad del paciente podría ser beneficiosa para el análisis de incidentes, eventos adversos y errores médicos, así como para la propuesta de acciones que prevengan su recurrencia y mejoren la seguridad en la atención.

Finalmente, la falta de capacitación del personal en la prevención de caídas y otras lesiones en pacientes representa una oportunidad de mejora. La capacitación en estas áreas es esencial para garantizar la seguridad de los pacientes, especialmente aquellos con condiciones que los hacen propensos a caídas y/o lesiones. Véase tabla 30 y figuras 52 y 53.



**Tabla 30**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados en la dimensión seguridad del paciente*

Variable	Dimensión	Indicador	Cumple	Total
Resultados	Seguridad del Paciente	40. Se implementan medidas de seguridad para prevenir la transmisión de enfermedades entre pacientes y personal de salud.	1	<b>4/7</b>
		41. La UFU cumple con las normas de seguridad del paciente establecidas por las autoridades de salud.	1	
		42. Se realiza una adecuada identificación de pacientes para evitar confusiones.	1	
		43. Existe un sistema de reporte de eventos adversos y errores médicos.	0	
		44. Se fomenta la participación activa de los pacientes en su propio cuidado.	1	
		45. La UFU cuenta con un comité de seguridad del paciente para revisar y mejorar la atención.	0	
		46. El personal está capacitado en la prevención de caídas y otras lesiones en pacientes en el área.	0	

Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión de la seguridad del paciente realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 52**

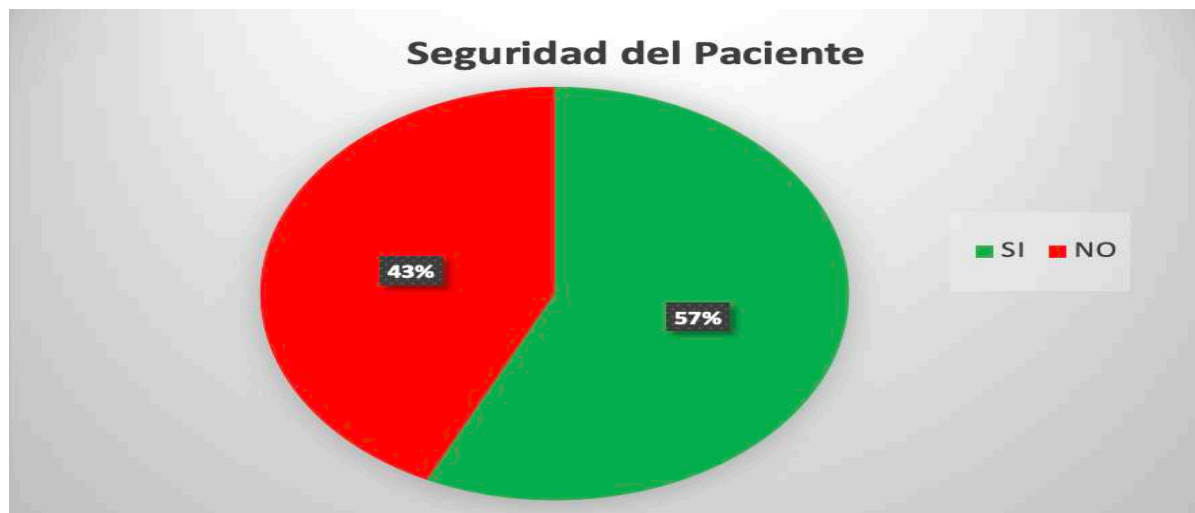
*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados, dimensión seguridad del paciente. Evaluación específica.*



Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión de la seguridad del paciente realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 53**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados, dimensión seguridad del paciente. Evaluación global.*



Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión de la seguridad del paciente realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

La dimensión colaboración Interinstitucional en la Unidad de Febriles de Urgencia (UFU) refleja la importancia de la colaboración activa con el hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en la gestión de casos de fiebre a nivel masivo. La UFU ha demostrado una colaboración activa con las citadas instituciones de salud en la gestión de casos de fiebre. Esta colaboración activa es fundamental para garantizar una respuesta más efectiva en situaciones de crisis. La cooperación entre instituciones de salud y organismos de salud pública permite coordinar esfuerzos y recursos en momentos de emergencia, lo que es esencial para abordar de manera adecuada la atención de pacientes con fiebre.

Además, se ha observado una comunicación efectiva y coordinación con otras entidades de atención médica en la región. Esta comunicación y coordinación eficaz facilita la respuesta conjunta en situaciones de emergencia y permite una distribución más eficiente de recursos. La colaboración con otras entidades de atención médica en la región es fundamental para garantizar que los pacientes reciban atención oportuna y de alta calidad.

La UFU también ha demostrado compartir datos epidemiológicos y buenas prácticas con otras instituciones. Esta colaboración y el intercambio de información contribuyen a una respuesta más informada y efectiva en la gestión de casos de fiebre. La disponibilidad de datos epidemiológicos actualizados y buenas prácticas compartidas permite una toma de decisiones más sólida y basada en evidencia.

Un protocolo de transferencia de pacientes a otros centros médicos cuando sea necesario está en vigor en la UFU. Este protocolo asegura la continuidad de la atención y define los procedimientos para transferir pacientes a otros centros médicos, ya sean públicos, privados u hoteles de aislamiento. La existencia de un protocolo de transferencia es esencial para garantizar que los pacientes reciban la atención adecuada según sus necesidades y condiciones.

Además, la UFU colabora en la identificación y seguimiento de brotes infecciosos a nivel comunitario, lo que demuestra un compromiso con la salud pública. Esta colaboración implica trabajar en estrecha coordinación con la comunidad y otros actores de salud para detectar y seguir brotes infecciosos, lo que es importante para controlar la propagación de enfermedades y proteger a la población.

Finalmente, la participación de la UFU en redes de salud que permiten una respuesta más efectiva ante emergencias es un indicador positivo. Estas redes de salud promueven la cooperación entre instituciones y permiten el intercambio de recursos y conocimientos para responder de manera conjunta a situaciones de emergencia. La participación en estas redes fortalece la capacidad de la UFU para afrontar desafíos de salud pública. Véase tabla 31 y figuras 54 y 55.

**Tabla 31**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados en la dimensión colaboración interinstitucional.*

Variable	Dimensión	Indicador	Cumple	Total
Resultados	Colaboración Interinstitucional	47. La UFU colabora activamente con el hospital Vélez Sarsfield en la gestión de casos de fiebre.	1	<b>6/6</b>
		48. Hay una comunicación efectiva y coordinación con otras entidades de atención médica en la región.	1	
		49. Se comparten datos epidemiológicos y buenas prácticas con otras instituciones.	1	
		50. Existe un protocolo de transferencia de pacientes a otros centros médicos cuando sea necesario.	1	
		51. Se colabora en la identificación y seguimiento de brotes infecciosos a nivel comunitario.	1	
		52. La UFU participa en redes de salud que permiten una respuesta más efectiva ante emergencias.	1	

Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión colaboración interinstitucional realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 54**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados, dimensión colaboración interinstitucional. Evaluación específica.*



Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión colaboración interinstitucional realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 55**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados, dimensión colaboración interinstitucional. Evaluación global.*



Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión colaboración interinstitucional realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

En primer lugar, se ha observado que la UFU no realiza un seguimiento de casos para identificar posibles brotes o tendencias epidemiológicas de manera directa. Sin embargo, se destaca que la UFU envía información al Ministerio de Salud para realizar este seguimiento, lo que es relevante para la detección temprana de brotes y tendencias epidemiológicas. La colaboración con las autoridades de salud pública en este aspecto es esencial para mantener un monitoreo efectivo de situaciones epidemiológicas.

Además, se ha demostrado que la UFU notifica adecuadamente a las autoridades de salud pública los casos relevantes. Esta notificación oportuna es crucial para permitir que las autoridades tomen medidas preventivas y de control en el momento adecuado, de esta forma se contribuye así a la prevención de la propagación de enfermedades.

La UFU cuenta con un sistema de registro de casos de enfermedades infecciosas, lo que facilita el seguimiento epidemiológico y la toma de decisiones informadas. El registro de casos es fundamental para llevar un control de la propagación de enfermedades y para identificar patrones epidemiológicos que pueden guiar las intervenciones de salud pública.

Además, la UFU participa en programas de vigilancia epidemiológica a nivel local y nacional. Esta colaboración en programas de vigilancia epidemiológica es esencial para monitorear y controlar enfermedades infecciosas en el nivel comunitario y a nivel de salud pública.

La UFU también ha demostrado compartir datos epidemiológicos con otras instituciones de salud y agencias gubernamentales. Este intercambio de datos es crucial para una respuesta efectiva en situaciones de salud pública y la toma de decisiones informadas.

Finalmente, se ha destacado que la UFU contribuye a la investigación y generación de conocimiento sobre enfermedades infecciosas. Esta contribución a la investigación es esencial para avanzar en el conocimiento científico sobre enfermedades infecciosas, lo que a su vez puede mejorar la atención médica y las estrategias de prevención y tratamiento. Véase tabla 32 y figuras 56 y 57.

**Tabla 32**

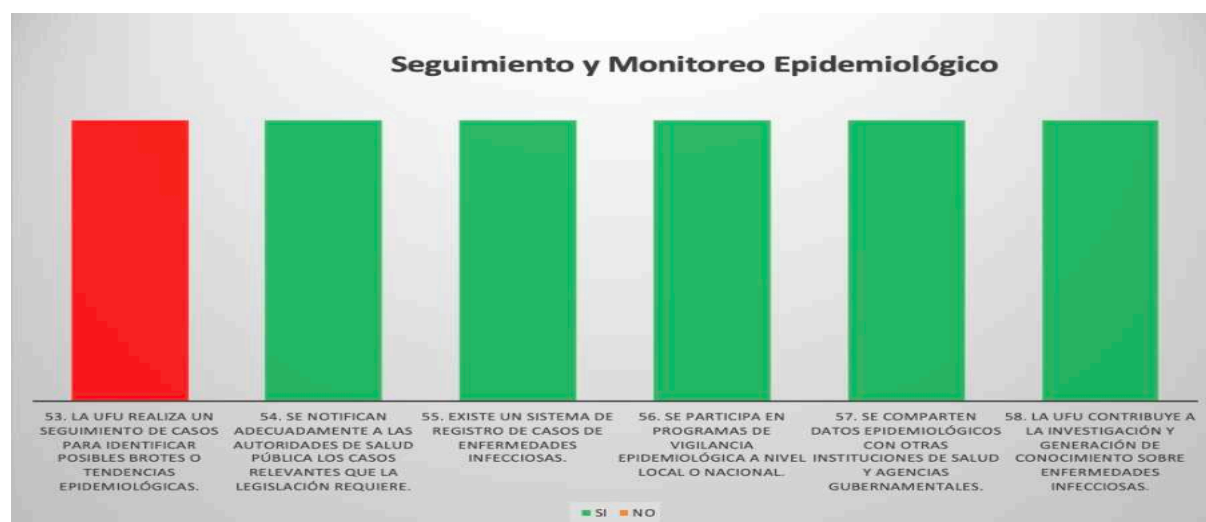
*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados en la dimensión seguimiento y monitoreo epidemiológico.*

Variable	Dimensión	Indicador	Cumple	Total
Resultados	Seguimiento y Monitoreo Epidemiológico	53. La UFU realiza un seguimiento de casos para identificar posibles brotes o tendencias epidemiológicas.	0	<b>5/6</b>
		54. Se notifican adecuadamente a las autoridades de salud pública los casos relevantes que la legislación requiere.	1	
		55. Existe un sistema de registro de casos de enfermedades infecciosas.	1	
		56. Se participa en programas de vigilancia epidemiológica a nivel local o nacional.	1	
		57. Se comparten datos epidemiológicos con otras instituciones de salud y agencias gubernamentales.	1	
		58. La UFU contribuye a la investigación y generación de conocimiento sobre enfermedades infecciosas.	1	

Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión seguimiento y monitoreo epidemiológico realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 56**

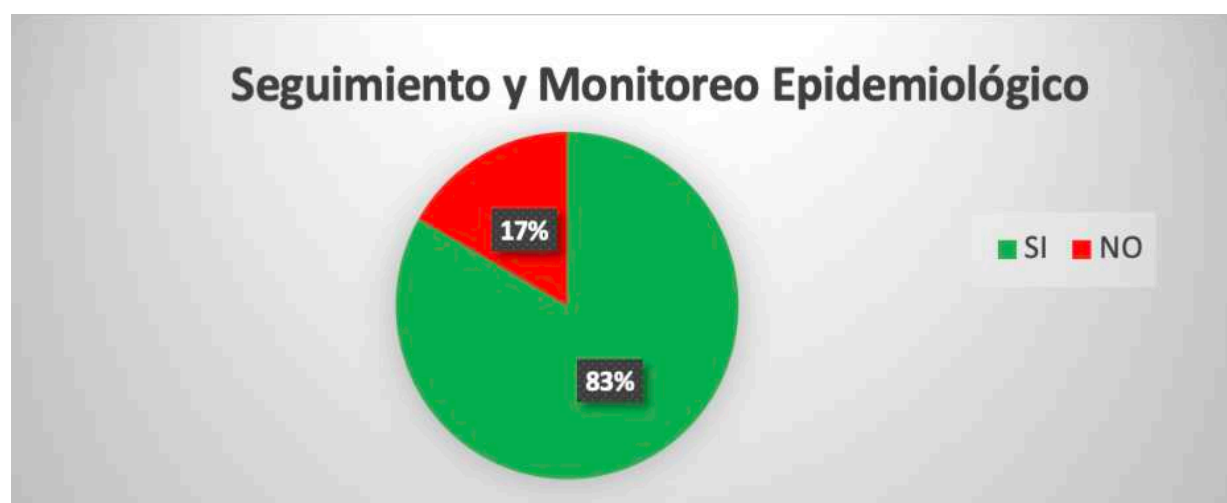
*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados, dimensión seguimiento y monitoreo epidemiológico. Evaluación específica.*



Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión colaboración interinstitucional realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 57**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variable resultados, dimensión seguimiento y monitoreo epidemiológico. Evaluación global.*



Fuente: Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en la dimensión colaboración interinstitucional realizada para evaluar la UFU y UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

#### **4.1.1. Análisis de las variables y sus dimensiones**

Los resultados de la variable "Estructura" revelan un panorama integral de la Unidad de Febriles de Urgencia (UFU), se evalúan aspectos relevantes como la infraestructura y el espacio físico, el personal disponible, así como el equipamiento y suministros necesarios para una atención eficaz. En este análisis, se observa un claro predominio de respuestas positivas en diversas dimensiones, se destaca la robustez general de la UFU en su capacidad para abordar casos de fiebre, especialmente en el contexto de la pandemia de COVID-19.

En relación con la "Infraestructura y Espacio Físico", se evidencia un cumplimiento destacado. Estos resultados indican que la UFU ha logrado establecer importantes aspectos de infraestructura y seguridad. La presencia de instalaciones adecuadas para el manejo de pacientes con fiebre, áreas de aislamiento y el cumplimiento de normas de seguridad y prevención de incendios son ejemplos de los puntos fuertes identificados. Sin embargo, se señalan dos áreas específicas que requieren atención: la falta de una sala de espera separada y deficiencias en la ventilación y sistemas de filtración de aire. Estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer ciertos aspectos estructurales para garantizar una atención aún más segura.

En cuanto al "Personal de Salud", se destaca una positiva evaluación. Esto sugiere que la UFU cuenta con un personal suficiente y debidamente capacitado para manejar casos de fiebre y enfermedades infecciosas. Además, se observa un cumplimiento de protocolos de protección y uso de equipos de protección personal (EPP). No obstante, la identificación de dos áreas de mejora relacionadas con la falta de un plan de contingencia de personal para picos inesperados de demanda enfatiza la necesidad de estrategias adicionales para momentos de alta demanda.

En la dimensión de "Equipamiento y Suministros", los resultados son particularmente alentadores, con un total de siete respuestas positivas y ninguna negativa. Estos indican que la UFU dispone de equipos médicos esenciales, gestionan eficientemente el inventario de suministros médicos y cuentan con pruebas diagnósticas para enfermedades infecciosas, que incluyen las de COVID-19.



Sin embargo, se señalan áreas de mejora relacionadas con la falta de controles regulares de calidad de los suministros médicos y la ausencia de capacitación continua del personal en temas de fiebre y control de infecciones. Estas áreas representan oportunidades para fortalecer la estructura y garantizar una atención aún más efectiva.

En resumen, la variable "Estructura" presenta un conjunto sólido de resultados positivos que resaltan la capacidad general de la UFU para enfrentar la atención de pacientes con fiebre donde se obtuvo un global de 17 puntos cumplidos sobre 21 y donde se obtuvo cuatro puntos con oportunidad de mejora. Aunque se han identificado áreas de mejora, estos resultados proporcionan una base valiosa para orientar futuras intervenciones y mejoras estructurales, lo que asegura una atención segura y eficaz en el contexto de la pandemia. Véase tabla 33 y figuras 58 y 59.

La evaluación de la variable "Procesos" en la Unidad de Febriles de Urgencia (UFU) ofrece una visión detallada de cómo se gestionan los protocolos de atención, la administración y gestión, así como la capacidad de respuesta en situaciones de fiebre. Los resultados reflejan tanto fortalezas como áreas de mejora, en la búsqueda por proporcionar una comprensión integral de la eficacia de los procesos internos de la UFU.

En la dimensión de "Protocolos de Atención", destaca un sólido desempeño con seis respuestas positivas y sólo una negativa. La UFU demuestra tener protocolos efectivos para casos de fiebre, lo que garantiza un enfoque claro y eficaz en el manejo de esta condición. Estos protocolos, respaldados por el conocimiento científico y las directrices de salud pública, proporcionan pautas claras para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con fiebre, lo que contribuye así a una atención de alta calidad. La única área identificada para mejorar es la falta de simulacros de manejo de casos de fiebre para el personal, una oportunidad valiosa para fortalecer la preparación ante situaciones de emergencia. Este hallazgo destaca la importancia de implementar prácticas de entrenamiento para mejorar la capacidad de respuesta del personal y garantizar un manejo efectivo de situaciones críticas.

En cuanto a la "Gestión y Administración", los resultados indican un cumplimiento parcial, con cuatro respuestas positivas y tres negativas. Aunque se destaca la efectividad en la gestión de pacientes y el flujo de trabajo, así como una comunicación efectiva con los pacientes y sus familias, se evidencian áreas de mejora. La falta de registro y seguimiento adecuado de los casos atendidos y la ausencia de evaluaciones periódicas para mejorar los procesos son aspectos críticos que requieren atención. Estos hallazgos resaltan la necesidad de implementar medidas que fortalezcan la gestión y administración, en la búsqueda de garantizar una atención más completa y continua.

En la "Capacidad de Respuesta en Situaciones de Fiebre", se detecta un desafío, con dos respuestas positivas y cuatro negativas. Aunque la UFU colabora activamente con otras instituciones de salud y cuentan con un protocolo de transferencia de pacientes, se identifican áreas críticas de mejora, como la falta de un sistema de gestión de citas centralizado y la ausencia de mecanismos de retroalimentación con el personal y los pacientes. Estos resultados subrayan la necesidad de fortalecer la capacidad de respuesta y la coordinación para asegurar una atención eficaz y oportuna en situaciones de fiebre.

En resumen, la evaluación de la variable "Procesos" proporciona una visión completa de cómo se desarrollan las actividades operativas en la UFU. Aunque se observan aspectos positivos, como la efectividad en la gestión y la presencia de protocolos de atención, donde se obtuvo un global de 12 respuestas positivas también se identifican áreas específicas de mejora que acumulan un total de ocho negativas. Estos resultados ofrecen orientación valiosa para implementar intervenciones específicas y fortalecer los procesos internos, lo que asegura una atención de calidad y una capacidad de respuesta mejorada ante situaciones de fiebre. Véase tabla 33 y figuras 58 y 59.

En la dimensión de "Resultados", la evaluación revela un desempeño generalmente positivo, con 15 respuestas positivas y cuatro negativas. En el ámbito de "Seguridad del Paciente", se han implementado medidas efectivas para prevenir la transmisión de enfermedades entre pacientes y personal de salud y la UFU cumple con las normas establecidas por las autoridades de salud, lo que garantiza una atención segura. Asimismo, se destaca la adecuada identificación de pacientes y la promoción de la participación activa de los mismos en su propio cuidado.

Sin embargo, se identifican áreas de mejora, especialmente en la ausencia de un sistema de reporte de eventos adversos y errores médicos, así como en la falta de capacitación del personal en la prevención de caídas y lesiones en pacientes. La implementación de un sistema de reporte sería crucial para aprender de incidentes y mejorar continuamente la calidad de la atención. Asimismo, la capacitación en la prevención de caídas y lesiones se presenta como una necesidad para garantizar la seguridad de los pacientes más vulnerables.

En cuanto a "Colaboración Interinstitucional", la UFU muestra un destacado rendimiento con seis respuestas positivas. La colaboración activa con otras instituciones de salud y organismos de salud pública, así como la comunicación efectiva y coordinación con entidades de atención médica en la región, demuestran una capacidad de trabajo conjunto para una respuesta efectiva en situaciones de emergencia. Además, la UFU participa en redes de salud, lo que permite una colaboración estrecha y el intercambio de recursos para responder de manera conjunta a situaciones de emergencia.

En "Seguimiento y Monitoreo Epidemiológico", se evidencian cinco respuestas positivas y una negativa. Aunque la UFU no realiza un seguimiento de casos para identificar posibles brotes o tendencias epidemiológicas, se destaca la adecuada notificación a las autoridades de salud pública, la existencia de un sistema de registro de casos de enfermedades infecciosas y la participación en programas de vigilancia epidemiológica a nivel local o nacional. Estos resultados indican un compromiso con la detección temprana de brotes y la contribución a la investigación en enfermedades infecciosas.

En resumen, estos resultados resaltan la fortaleza de la UFU en aspectos clave para brindar una atención de calidad y segura. Sin embargo, también señalan áreas específicas que podrían beneficiarse de mejoras continuas para optimizar su capacidad de respuesta y desempeño en la atención de pacientes con fiebre, especialmente en contextos de crisis como las epidemias y pandemias de COVID-19. Véase tabla 33 y figuras 58 y 59.

**Tabla 33**

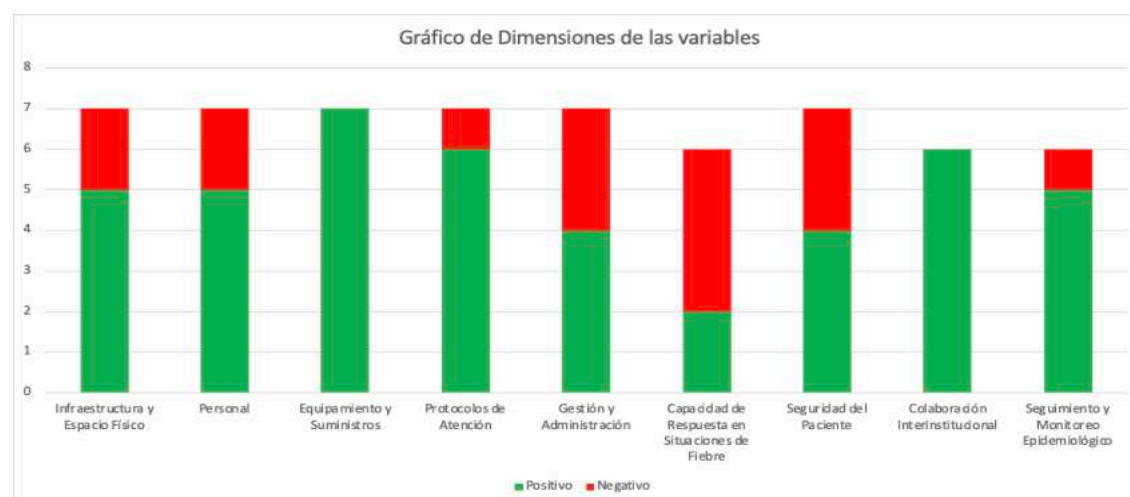
*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variables globales.*

Variable	Dimensión	Positivo	Negativo	Resultado positivo variable	Resultado negativo variable	Total puntos de la variable
Estructura	Infraestructura y Espacio Físico	5	2	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>21</b>
	Personal	5	2			
	Equipamiento y Suministros	7	0			
Procesos	Protocolos de Atención	6	1	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
	Gestión y Administración	4	3			
	Capacidad de Respuesta en Situaciones de Fiebre	2	4			
Resultados	Seguridad del Paciente	4	3	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>19</b>
	Colaboración Interinstitucional	6	0			
	Seguimiento y Monitoreo Epidemiológico	5	1			

Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de la lista de cotejo de las variables en forma global realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 58**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo desde las variables y sus dimensiones.*



Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de la lista de cotejo de las variables en forma global realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

**Figura 59**

*Resultados de la evaluación de la lista de cotejo, variables en forma global.*



Fuente: Elaboración propia a partir de la evaluación de la lista de cotejo de las variables en forma global realizada para evaluar la UFU y UTA asociada al Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2022).

#### **4.2. Resultados de la evaluación de la percepción sobre el personal de salud**

En el análisis de los resultados obtenidos, es relevante destacar que las respuestas proporcionadas por los profesionales de salud fueron agrupadas en categorías específicas para facilitar la interpretación y comprensión de las percepciones hacia la Unidad de Febriles de Urgencia (UFU). Con el propósito de simplificar el análisis y presentar de manera clara las tendencias, se consolidaron las respuestas "De acuerdo" y "Totalmente de acuerdo" bajo la denominación "De acuerdo global". Del mismo modo, las respuestas "Desacuerdo" y "Totalmente en desacuerdo" se agruparon en la categoría "Desacuerdo global".

Este enfoque de consolidación permitió una visualización más general de las actitudes y opiniones del personal de salud en relación con la UFU, que simplifica el espectro de respuestas y resalta las tendencias predominantes. La opción "Neutral" se mantuvo como una categoría independiente para aquellos casos en los que los encuestados no expresaron una posición clara a favor o en contra de las afirmaciones planteadas.

Esta metodología de agrupación facilita la presentación de resultados de manera coherente y accesible, además de proporcionar una visión más clara de las percepciones generales del personal de salud hacia diferentes aspectos de la UFU.

Al abordar la primera pregunta, "La UFU manejó adecuadamente la cantidad de pacientes durante la pandemia de Covid-19," se destaca un respaldo sólido con 582 respuestas en "De acuerdo global". Este consenso refleja la percepción mayoritaria de que la UFU gestionó de manera efectiva la afluencia de pacientes, lo que evidencia habilidades de gestión y adaptabilidad. La presencia de 79 respuestas en "Neutral" sugiere que algunos profesionales podrían no haber expresado una posición clara sobre la eficacia del manejo de pacientes por parte de la UFU. Notablemente, 15 respuestas en la categoría "Desacuerdo global" se oponen a esta afirmación. Véase tabla 34 y figuras 60.

### Figura 60

*Pregunta 1 - La UFU manejó adecuadamente la cantidad de pacientes durante la pandemia de COVID-19.*

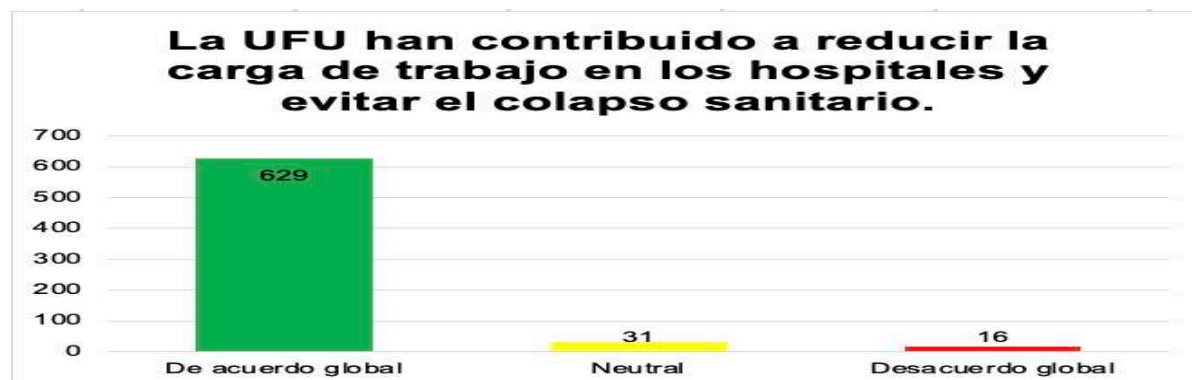


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

Cuando se pasa a la segunda afirmación, "La UFU ha contribuido a reducir la carga de trabajo en los hospitales y evitar el colapso sanitario," 629 respuestas en "De acuerdo global" indican que la UFU fue percibida mayoritariamente como una entidad que alivió la carga hospitalaria y contribuyó a evitar el colapso del sistema de salud. La presencia de 31 respuestas en "Neutral" sugiere cierta indecisión o falta de claridad entre los profesionales en relación con esta contribución específica. En este caso, 16 fueron las respuestas en la categoría "Desacuerdo global". Véase tabla 34 y figuras 61.

**Figura 61**

*Pregunta 2 - La UFU ha contribuido a reducir la carga de trabajo en los hospitales y evitar el colapso sanitario.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

**Tabla 34**

*Respuestas agrupadas en De acuerdo global, Neutral y Desacuerdo Global*

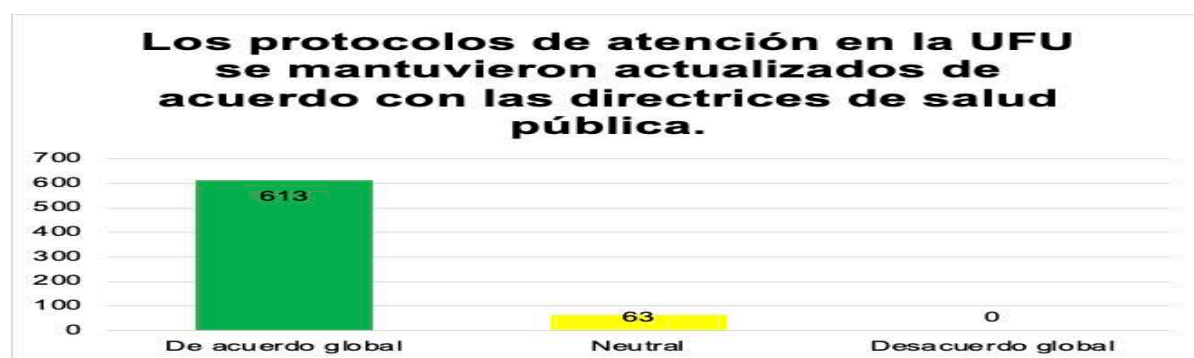
Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
De acuerdo global	582	629	613	645	566	535	519	566	487	597	629
Neutral	79	31	63	16	110	141	126	110	189	63	47
Desacuerdo global	15	16	0	15	0	0	31	0	0	16	0
Total	676	676	676	676	676	676	676	676	676	676	676
Pregunta	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
De acuerdo global	629	534	409	581	488	534	582	550	362	315	503
Neutral	47	126	141	79	157	79	94	126	314	236	157
Desacuerdo global	0	16	126	16	31	63	0	0	0	125	16
Total	676	676	676	676	676	676	676	676	676	676	676
Pregunta	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
De acuerdo global	503	661	661	613	440	472	472	409	645	614	535
Neutral	173	16	15	47	236	204	204	252	31	62	126
Desacuerdo global	0	0	0	16	0	0	0	15	0	0	15
Total	676	677	676	676	676	676	676	676	676	676	676

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

Con relación con la tercera pregunta, "Los protocolos de atención en la UFU se mantuvieron actualizados de acuerdo con las directrices de salud pública," se observa un respaldo sólido con 613 respuestas en "De acuerdo global". Este respaldo sugiere una percepción generalizada de que la UFU siguió los protocolos actualizados, adaptándose a las directrices de salud pública. La presencia de 63 respuestas en "Neutral" sugiere cierta indecisión o falta de claridad entre los profesionales. La ausencia de respuestas en "Desacuerdo global" subraya un consenso general sobre esta dimensión. Véase tabla 34 y figuras 62.

### Figura 62

*Pregunta 3 - Los protocolos de atención en la UFU se mantuvieron actualizados de acuerdo con las directrices de salud pública.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

Con relación con la cuarta pregunta sobre si "La UFU siguió procedimientos de aislamiento y control de infecciones de manera consistente durante la pandemia de Covid-19", los resultados son los siguientes: con un respaldo sustancial de 645 respuestas en "De acuerdo global", se percibió que la UFU siguió procedimientos de aislamiento y control de infecciones de manera consistente durante la pandemia de Covid-19. Este fuerte consenso indica que la mayoría de los profesionales de la salud evaluaron positivamente la adhesión de la UFU a los protocolos de aislamiento y control de infecciones, lo que resalta la importancia de mantener altos estándares de seguridad durante la pandemia. La opción "Neutral" se seleccionó en 16 respuestas, lo que sugiere que algunos profesionales pueden no haber expresado una posición firme sobre la consistencia de la UFU en seguir estos procedimientos.

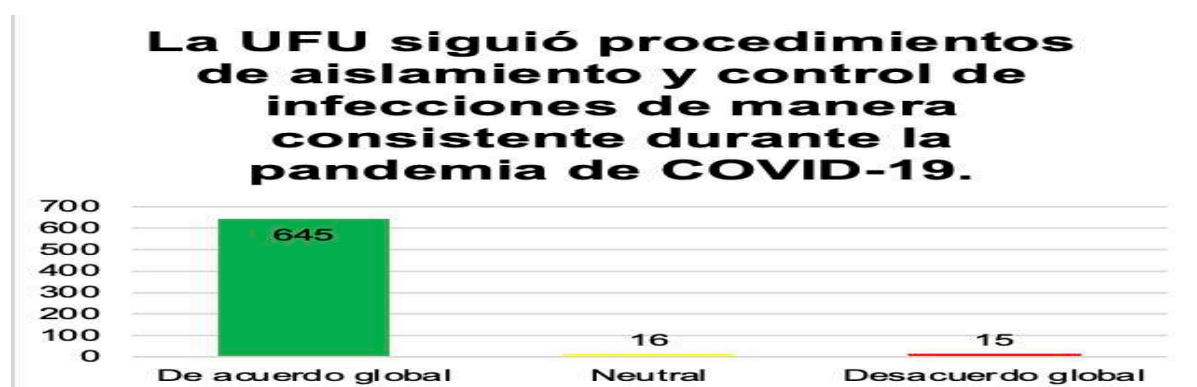


Es posible que esta falta de claridad refleje áreas en las que se puede mejorar la percepción o la práctica de los procedimientos de control de infecciones.

Se registraron 15 respuestas en la categoría “Desacuerdo global”. Aunque estas respuestas son minoritarias, indican que algunos profesionales expresaron desacuerdo con la percepción general sobre la consistencia de la UFU en seguir los procedimientos de aislamiento y control de infecciones. Es crucial abordar estos desacuerdos para comprender las preocupaciones específicas y fortalecer los protocolos de seguridad. Véase tabla 34 y figuras 63.

### Figura 63

*Pregunta 4 – La UFU siguió procedimientos de aislamiento y control de infecciones de manera consistente durante la pandemia de COVID-19*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

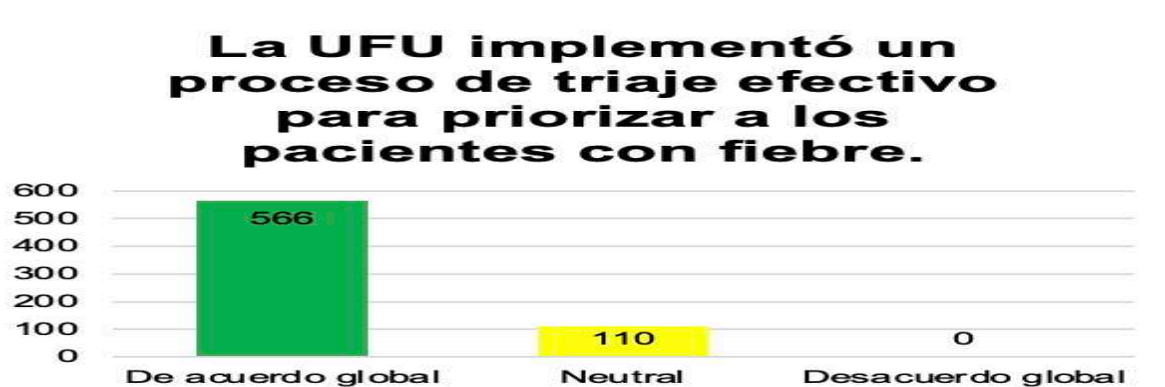
Con relación con la quinta pregunta sobre si “La UFU implementó un proceso de triage efectivo para priorizar a los pacientes con fiebre”, los resultados son los siguientes, con un respaldo significativo de 566 respuestas en "De acuerdo global", se percibió que la UFU implementó un proceso de triage efectivo para priorizar a los pacientes con fiebre. Este fuerte consenso indica que la mayoría de los profesionales de la salud evaluaron positivamente la eficacia del proceso de triage implementado en la UFU, lo que subraya la importancia de la priorización efectiva en situaciones críticas.

La opción "Neutral" se seleccionó en 110 respuestas, lo que sugiere que algunos profesionales pueden no haber expresado una posición firme sobre la

efectividad del proceso de triaje. Esta falta de claridad podría indicar áreas en las que se puede mejorar la percepción o la implementación del proceso de triaje. No se registraron respuestas en la categoría "Desacuerdo global", lo que indica un consenso unánime entre los encuestados de que la UFU implementó de manera efectiva un proceso de triaje para priorizar a los pacientes con fiebre. Véase tabla 34 y figuras 64.

#### Figura 64

*Pregunta 5 - La UFU implementó un proceso de triaje efectivo para priorizar a los pacientes con fiebre.*



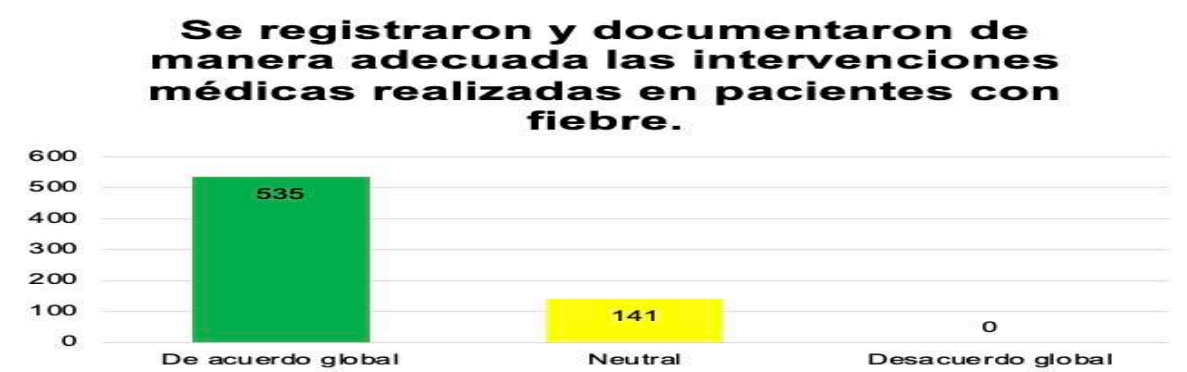
Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

Si se avanza con la sexta pregunta, centrada en la afirmación: "Se registraron y documentaron de manera adecuada las intervenciones médicas realizadas en pacientes con fiebre", se destaca un respaldo sólido con 535 respuestas en "De acuerdo global". Este respaldo sugiere que la mayoría de los profesionales percibieron que las intervenciones médicas en pacientes con fiebre fueron registradas y documentadas de manera adecuada en la UFU. La presencia de 141 respuestas en "Neutral" indica cierta indecisión o falta de claridad entre algunos profesionales sobre la eficacia de estas operaciones internas específicas.

Este grupo podría beneficiarse de una mayor comunicación o clarificación sobre los procesos de registro y documentación de intervenciones médicas. Similar a la pregunta anterior, la ausencia de respuestas en "Desacuerdo global" subraya un consenso general sobre esta dimensión, lo que sugiere que la gran mayoría de los profesionales no expresaron desacuerdo con la percepción de que las intervenciones médicas fueron adecuadamente registradas y documentadas en pacientes con fiebre en la UFU. Véase tabla 34 y figuras 65.

### Figura 65

*Pregunta 6 - Se registraron y documentaron de manera adecuada las intervenciones médicas realizadas en pacientes con fiebre.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

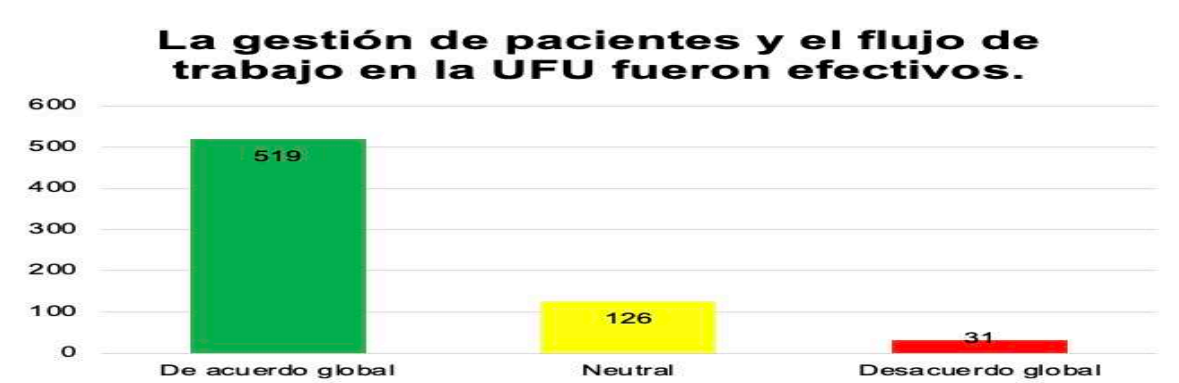
Si se continúa con la séptima pregunta, centrada en la afirmación: "La gestión de pacientes y el flujo de trabajo en la UFU fueron efectivos," se destaca un sólido respaldo con 519 respuestas en "De acuerdo global". Este respaldo sugiere que la gestión de pacientes y el flujo de trabajo en la UFU fueron percibidos mayoritariamente como efectivos por parte del personal de salud. Este consenso subraya la importancia de una administración eficiente y un flujo de trabajo bien estructurado para garantizar una atención médica de calidad durante la pandemia de COVID-19.

Aunque minoritarias, se registraron 31 respuestas en "Desacuerdo global", lo que indica que algunos profesionales expresaron desacuerdo con la percepción general sobre la efectividad de la gestión de pacientes y el flujo de trabajo en la UFU.

La opción "Neutral" se seleccionó en 126 respuestas, lo que sugiere que algunos profesionales pueden no tener una posición clara sobre la eficacia de estos aspectos específicos. Véase tabla 34 y figuras 66.

### Figura 66

*Pregunta 7 - La gestión de pacientes y el flujo de trabajo en la UFU fueron efectivos.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

En la octava pregunta, "La UFU cumple con las normas de seguridad del paciente establecidas por las autoridades de salud," se destaca un respaldo sólido con 566 respuestas en "De acuerdo global". Este respaldo sugiere que la UFU fue percibida mayoritariamente como que cumplieron con las normas de seguridad del paciente durante la pandemia de COVID-19, lo que resalta la importancia de mantener estándares rigurosos para garantizar la seguridad y el bienestar de los pacientes.

La presencia de 110 respuestas en "Neutral" indica cierta indecisión o falta de claridad entre algunos profesionales sobre este aspecto específico. La ausencia de respuestas en "Desacuerdo global" refuerza el consenso general sobre la conformidad con las normas de seguridad del paciente. Véase tabla 34 y figuras 67.

### Figura 67

*Pregunta 8 - La UFU cumple con las normas de seguridad del paciente establecidas por las autoridades de salud.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

Con relación con la novena pregunta, "Se fomentó la participación activa de los pacientes en su propio cuidado en la UFU," se observa un respaldo sólido con 487 respuestas en "De acuerdo global". Este consenso sugiere que la UFU fue percibida mayoritariamente como promotor de la participación activa de los pacientes en su propio cuidado durante la pandemia.

La presencia de 169 respuestas en "Neutral" indica cierta indecisión o falta de claridad entre algunos profesionales sobre este aspecto específico. Nuevamente, la ausencia de respuestas en "Desacuerdo global" destaca un consenso general sobre esta dimensión. Véase tabla 34 y figuras 68.

### Figura 68

Pregunta 9 - Se fomentó la participación activa de los pacientes en su propio cuidado en la UFU.



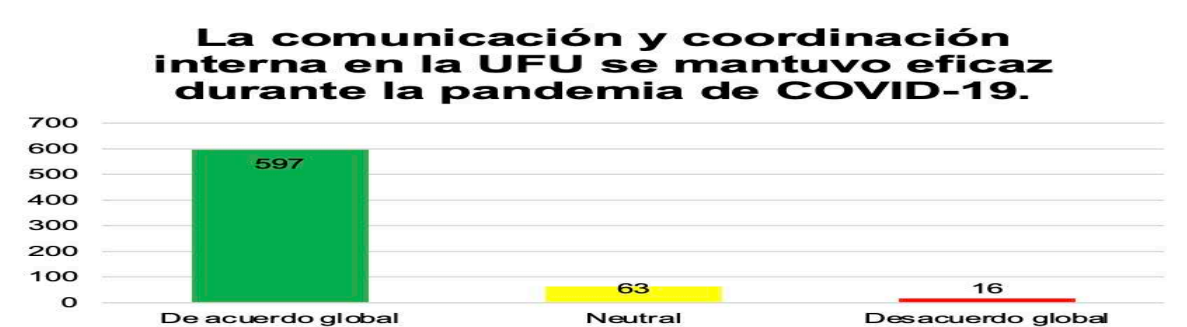
Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

Si se avanza a la décima pregunta, "La comunicación y coordinación interna en la UFU se mantuvo eficaz durante la pandemia de Covid-19," se destaca un respaldo sólido con 597 respuestas en "De acuerdo global". Este respaldo sugiere que la UFU fue percibida mayoritariamente como una institución que mantuvo una colaboración y coordinación interna eficaz durante la pandemia de Covid-19.

La presencia de 63 respuestas en "Neutral" indica cierta indecisión o falta de claridad entre algunos profesionales sobre este aspecto específico. La presencia de sólo 16 respuestas en "Desacuerdo global" refuerza el consenso general sobre la eficacia de la colaboración interna en la UFU. Véase tabla 34 y figuras 69.

### Figura 69

*Pregunta 10 - La comunicación y coordinación interna en la UFU se mantuvo eficaz durante la pandemia de Covid-19.*



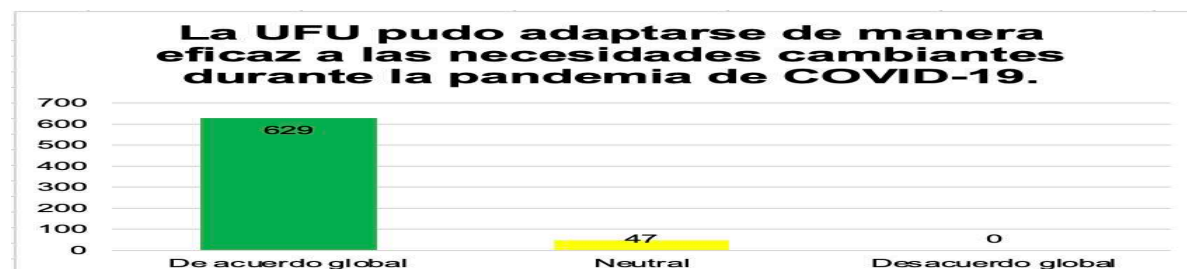
Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

En cuanto a la undécima pregunta, “La UFU pudo adaptarse de manera eficaz a las necesidades cambiantes durante la pandemia de Covid-19,” se destaca un respaldo sólido con 629 respuestas en “De acuerdo global”. Este respaldo indica que la UFU fue percibida mayoritariamente como una institución capaz de adaptarse eficazmente a las necesidades cambiantes durante la pandemia, lo que destaca la importancia de la flexibilidad y capacidad de respuesta en situaciones de emergencia.

La presencia de sólo 47 respuestas en “Neutral” indica cierta indecisión o falta de claridad entre algunos profesionales sobre este aspecto específico. La ausencia de respuestas en “Desacuerdo global” subraya el consenso general sobre la eficacia de la adaptación de la UFU. Véase tabla 34 y figuras 70.

### Figura 70

*Pregunta 11 – La UFU pudo adaptarse de manera eficaz a las necesidades cambiantes durante la pandemia de Covid-19.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

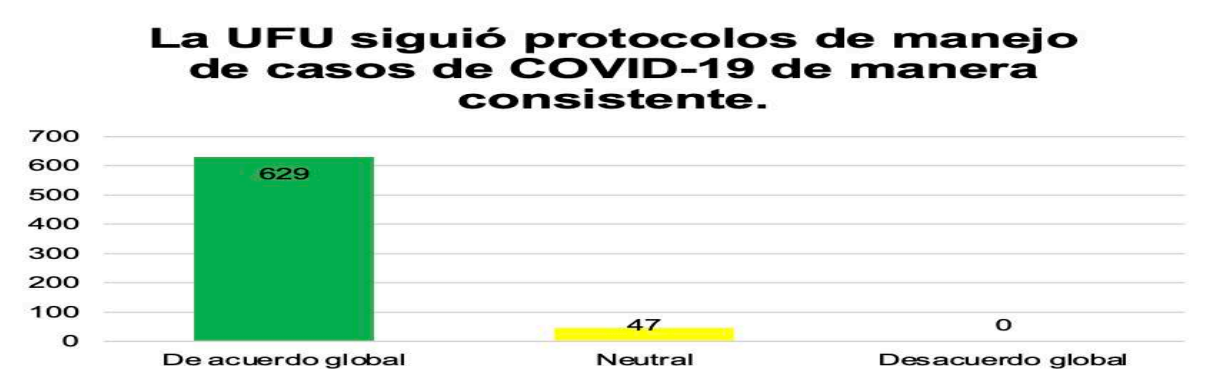
Centrándose en la decimosegunda pregunta, "La UFU siguió protocolos de manejo de casos de Covid-19 de manera consistente," se destaca un respaldo sólido con 629 respuestas en "De acuerdo global". Este respaldo sugiere que la UFU fue percibida mayoritariamente como una institución que siguió de manera consistente los protocolos de manejo de casos de Covid-19 durante la pandemia.

La presencia de 47 respuestas en "Neutral" indica cierta indecisión o falta de claridad entre algunos profesionales sobre este aspecto específico.

La ausencia de respuestas en "Desacuerdo global" refuerza el consenso general sobre la consistencia en la aplicación de protocolos por parte de la UFU. Véase tabla 34 y figuras 71.

### Figura 71

*Pregunta 12 - La UFU siguió protocolos de manejo de casos de Covid-19 de manera consistente.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

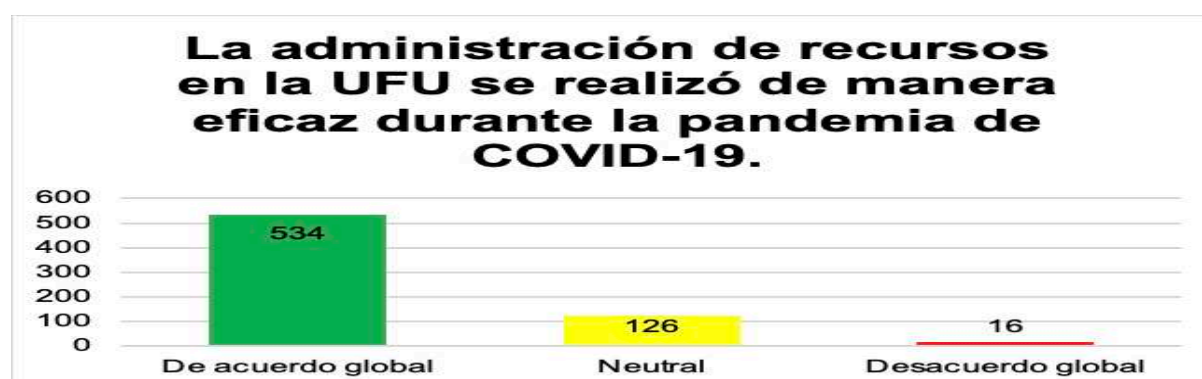
Si se focaliza sobre la decimotercera pregunta, "La administración de recursos en la UFU se realizó de manera eficaz durante la pandemia de Covid-19," se observa un respaldo sólido con 534 respuestas en "De acuerdo global". Este respaldo sugiere que la UFU fue percibida mayoritariamente como una institución que gestionó de manera eficaz sus recursos durante la pandemia de Covid-19. Esto resalta la importancia de una gestión interna efectiva para garantizar el funcionamiento adecuado en situaciones de crisis.



La presencia de 126 respuestas en "Neutral" indica cierta indecisión o falta de claridad entre algunos profesionales sobre este aspecto específico. La presencia de sólo 16 respuestas en "Desacuerdo global" refuerza el consenso general sobre la eficacia de la administración de recursos en la UFU. Véase tabla 34 y figuras 72.

### Figura 72

*Pregunta 13 - La administración de recursos en la UFU se realizó de manera eficaz durante la pandemia de Covid-19.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

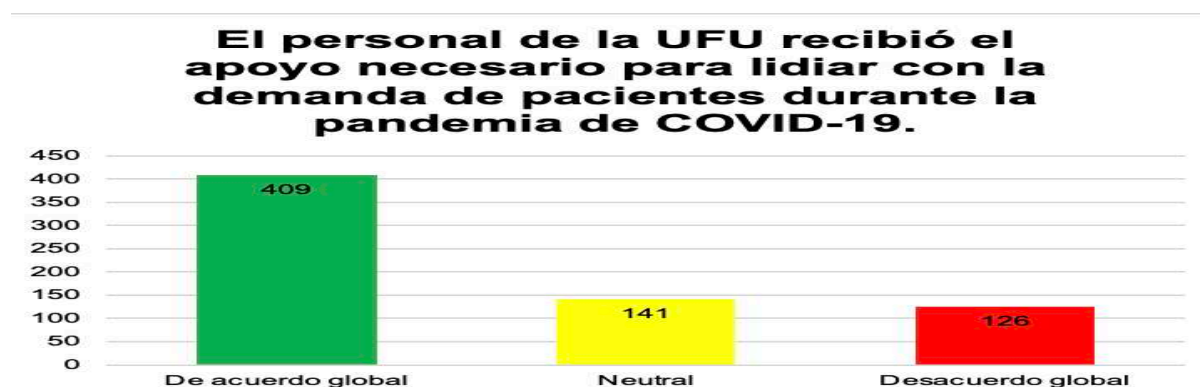
Si se continua con la decimocuarta pregunta, "El personal de la UFU recibió el apoyo necesario para lidiar con la demanda de pacientes durante la pandemia de COVID-19," se destaca un respaldo sólido con 409 respuestas en "De acuerdo global". Este respaldo sugiere que la UFU fue percibida mayoritariamente como una institución que proporcionó el apoyo necesario a su personal para hacer frente a la demanda de pacientes durante la pandemia. Esto respalda la importancia de cuidar y respaldar al personal de salud en momentos críticos.

La presencia de 141 respuestas en "Neutral" indica cierta indecisión o falta de claridad entre algunos profesionales sobre este aspecto específico.

Así mismo, la presencia de 126 respuestas en "Desacuerdo global" parecen indicar cierto nivel de reclamo sobre el apoyo necesario proporcionado al personal de la UFU, esto posiblemente evidencia una falta de reconocimiento del personal de salud que actuó en las citadas unidades. Véase tabla 34 y figuras 73.

### Figura 73

*Pregunta 14 - El personal de la UFU recibió el apoyo necesario para lidiar con la demanda de pacientes durante la pandemia de COVID-19.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

En cuanto a la decimoquinta pregunta, “Las medidas de seguridad implementadas en la UFU fueron efectivas para proteger al personal de salud durante la pandemia de COVID-19,” se destaca un respaldo sólido con 581 respuestas en “De acuerdo global”.

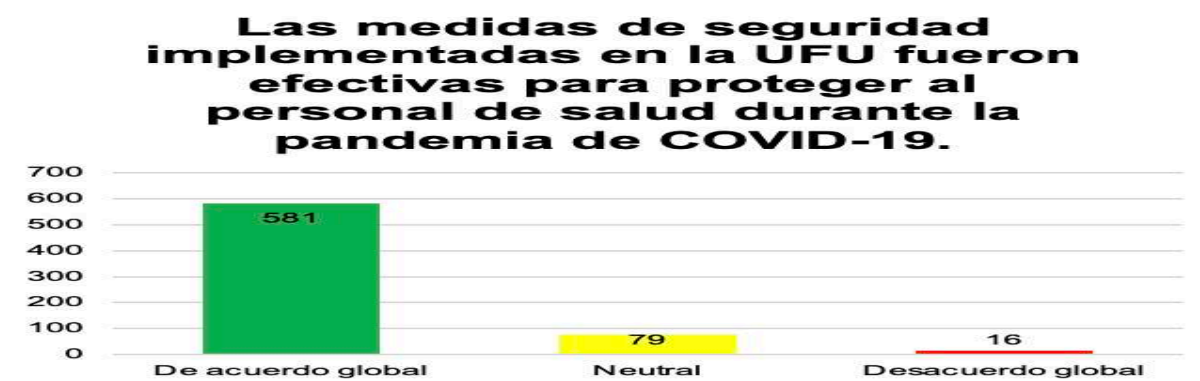
Este respaldo sugiere que la UFU fue percibida mayoritariamente como una institución que implementó medidas de seguridad efectivas para proteger a su personal de salud durante la pandemia.

La presencia de 79 respuestas en “Neutral” indica cierta indecisión o falta de claridad entre algunos profesionales sobre este aspecto específico.

El resultado de sólo 16 respuestas en “Desacuerdo global” refuerza el consenso general sobre la efectividad de las medidas de seguridad implementadas en la UFU. Véase tabla 34 y figuras 74.

## Figura 74

*Pregunta 15 – Las medidas de seguridad implementadas en la UFU fueron efectivas para proteger al personal de salud durante la pandemia de COVID-19.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

Para la pregunta decimosexta con la afirmación: “El personal de la UFU recibió capacitación adecuada para enfrentar la pandemia de Covid-19.” con 487 respuestas en "De acuerdo global", se percibió que el personal de la UFU recibió capacitación adecuada para enfrentar la pandemia de Covid-19. Este consenso destaca la importancia de la formación para abordar situaciones de crisis.

Sólo 31 respuestas estuvieron en "Desacuerdo global", lo que indica una minoría que no compartía la percepción general sobre la adecuación de la capacitación recibida.

La opción "Neutral" se seleccionó en 157 respuestas, lo que sugiere que algunos profesionales no expresaron una posición firme sobre la capacitación recibida por el personal. Véase tabla 34 y figuras 75.

## Figura 75

*Pregunta 16 - El personal de la UFU recibió capacitación adecuada para enfrentar la pandemia de Covid-19.*



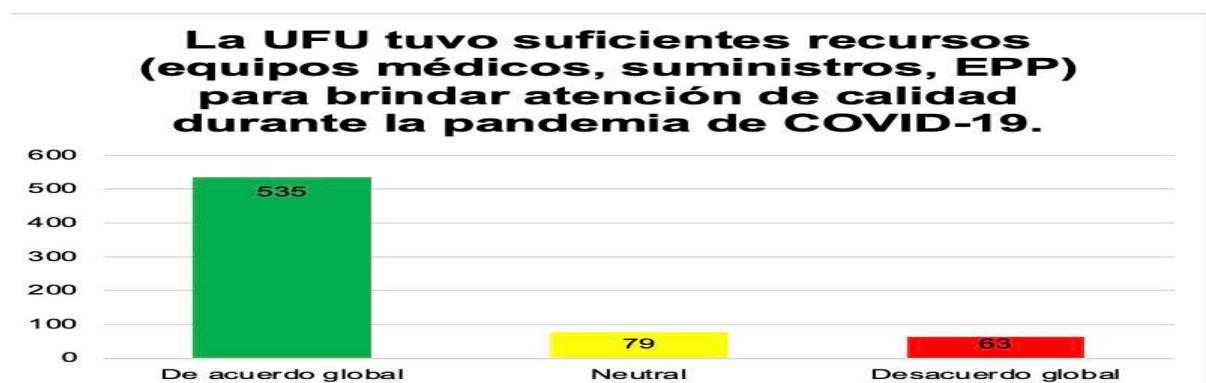
Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

En lo que respecta a la decimoséptima pregunta, centrada en la afirmación: "La UFU tuvo suficientes recursos (equipos médicos, suministros, EPP) para brindar atención de calidad durante la pandemia de Covid-19," observamos un respaldo considerable con 534 respuestas en "De acuerdo global". Este respaldo sugiere que la mayoría de los profesionales percibieron que la UFU contaba con los recursos necesarios para proporcionar atención de calidad durante la pandemia de Covid-19.

Aunque minoritarias, se registraron 63 respuestas en "Desacuerdo global". La opción "Neutral" se seleccionó en 79 respuestas, lo que sugiere que algunos profesionales pueden no tener una posición clara sobre la suficiencia de recursos en estas unidades específicas. Véase tabla 34 y figuras 76.

## Figura 76

*Pregunta 17 - La UFU tuvo suficientes recursos (equipos médicos, suministros, EPP) para brindar atención de calidad durante la pandemia de COVID-19.*



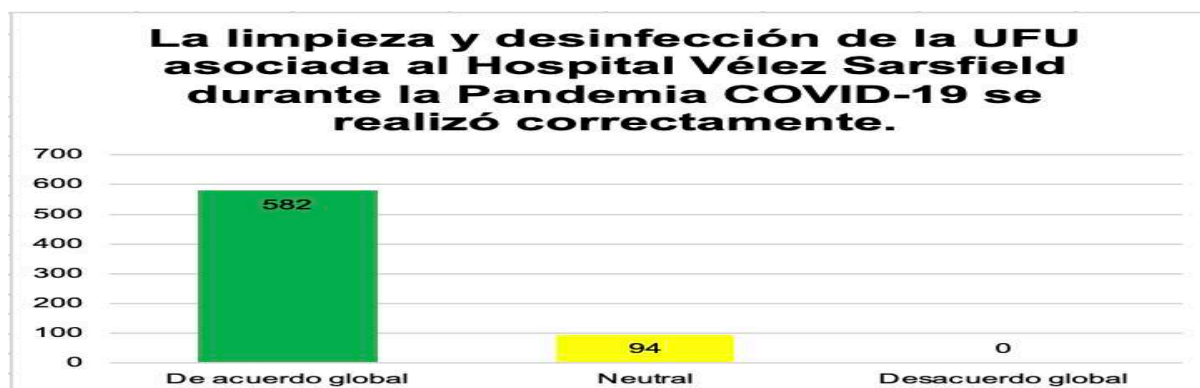
Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

Con relación con la decimoctava pregunta, centrada en la afirmación: "La limpieza y desinfección de la UFU asociada al Hospital Vélez Sarsfield durante la Pandemia Covid-19 se realizó correctamente," con 582 respuestas en "De acuerdo global", se percibió que la limpieza y desinfección de la UFU se llevaron a cabo adecuadamente durante la pandemia de Covid-19. Este consenso indica una evaluación positiva en cuanto a las prácticas de higiene en la UFU.

En este punto, no se registraron respuestas en "Desacuerdo global". La opción "Neutral" se seleccionó en 94 respuestas. Véase tabla 34 y figuras 77.

## Figura 77

*Pregunta 18 - La limpieza y desinfección de la UFU asociada al Hospital Vélez Sarsfield durante la Pandemia Covid-19 se realizó correctamente.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

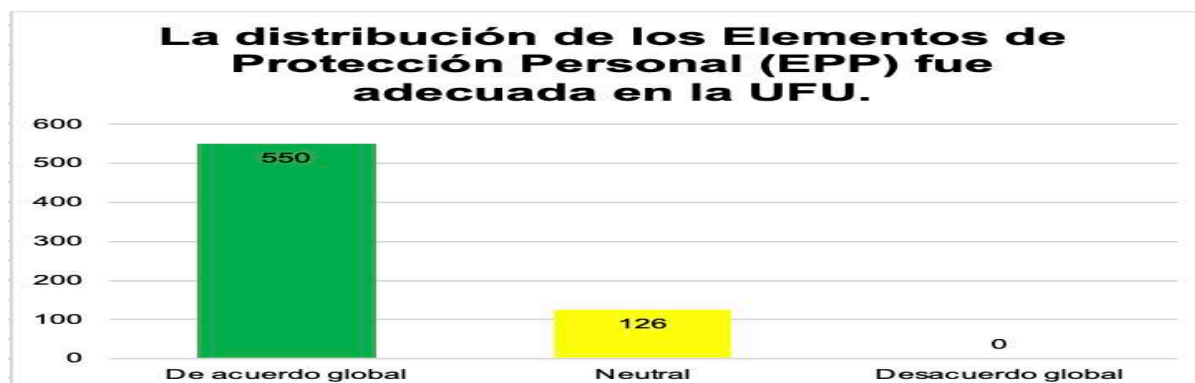
Con relación con la pregunta decimonovena, centrada en la afirmación: "La distribución de los Elementos de Protección Personal (EPP) fue adecuada en la UFU," con 550 respuestas en "De acuerdo global", se percibió que la distribución de EPP fue adecuada en la UFU. Este consenso destaca la importancia de contar con equipos de protección personal para garantizar la seguridad del personal y de los pacientes.

Notablemente, cero respuestas estuvieron en "Desacuerdo global", lo que indica que la gran mayoría estuvo de acuerdo con la percepción general sobre la distribución adecuada de EPP.

La opción "Neutral" se seleccionó en 126 respuestas, lo que sugiere que algunos profesionales no expresaron una posición firme sobre la distribución de EPP en la UFU. Véase tabla 34 y figuras 78.

## Figura 78

*Pregunta 19 - La distribución de los Elementos de Protección Personal (EPP) fue adecuada en la UFU.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

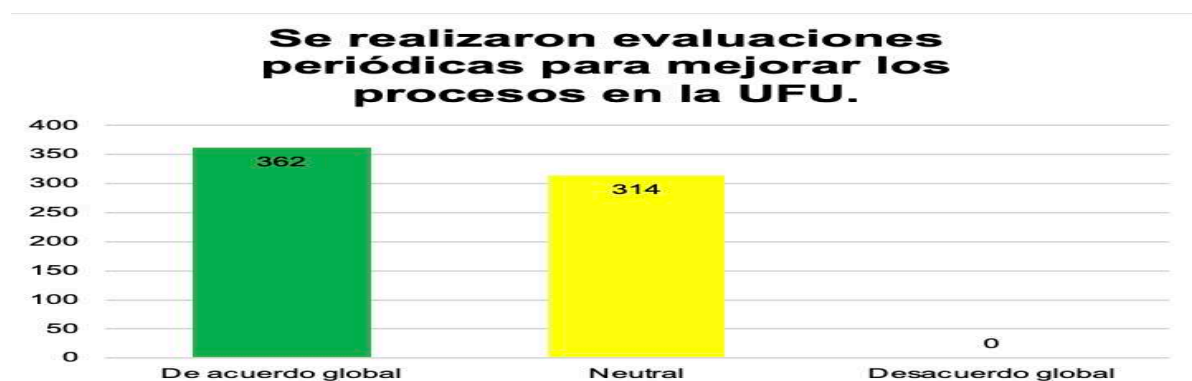
Con relación con la pregunta vigésima, centrada en la afirmación: "Se realizaron evaluaciones periódicas para mejorar los procesos en la UFU," con 362 respuestas en "De acuerdo global", se percibió que se llevaron a cabo evaluaciones periódicas para mejorar los procesos en la UFU. Este consenso resalta la importancia de la retroalimentación continua para optimizar el funcionamiento de la UFU.

Notablemente, no hubo respuestas en "Desacuerdo global", lo que indica que no hubo desacuerdo con la percepción general sobre la realización de evaluaciones periódicas en la UFU.

opción "Neutral" se seleccionó en 314 respuestas, lo que sugiere que algunos profesionales no expresaron una posición firme sobre la realización de evaluaciones periódicas en la UFU. Véase tabla 34 y figuras 79.

### Figura 79

Pregunta 20. - Se realizaron evaluaciones periódicas para mejorar los procesos en la UFU.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

En cuanto a la pregunta vigesimoprimer, centrada en la afirmación: "La UFU implementó un sistema de gestión de citas o turnos para evitar aglomeraciones," con 315 respuestas en "De acuerdo global", se percibió que la UFU implementó un sistema de gestión de citas o turnos eficaz para evitar aglomeraciones. Este consenso destaca la importancia de medidas organizativas para garantizar un flujo de pacientes ordenado y seguro.

La obtención de 125 respuestas en "Desacuerdo global" indica que la gran mayoría estuvo de acuerdo con la percepción general sobre la implementación de un sistema de gestión de citas en la UFU. Este respaldo sólido sugiere que la mayoría de los profesionales percibieron que las medidas organizativas implementadas en la UFU fueron eficaces para evitar aglomeraciones y garantizar un manejo seguro de pacientes.

La opción "Neutral" se seleccionó en 236 respuestas. Estos resultados indican la presencia de cierta indecisión o falta de opinión clara en un grupo minoritario de profesionales sobre la eficacia de estas medidas organizativas específicas. Véase tabla 34 y figuras 80.



## Figura 80

Pregunta 21 - La UFU implementó un sistema de gestión de citas o turnos para evitar aglomeraciones.

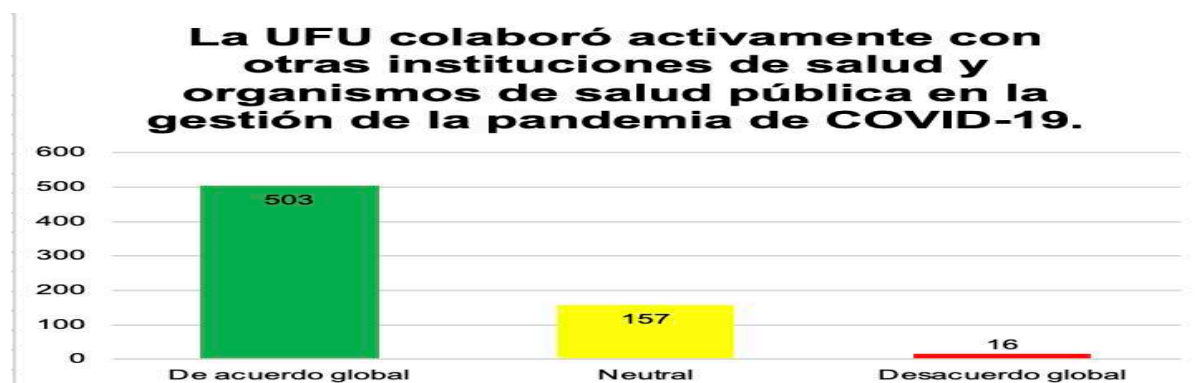


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

Con referencia a la vigesimosegunda pregunta, “La UFU colaboró activamente con otras instituciones de salud y organismos de salud pública en la gestión de la pandemia de Covid-19” se destaca un respaldo sólido con 603 respuestas en “De acuerdo global”. Este respaldo sugiere que la UFU fue percibida mayoritariamente como una entidad que colaboró activamente con otras instituciones de salud y organismos de salud pública durante la pandemia de Covid-19. La presencia de 157 respuestas en “Neutral” indica cierta indecisión o falta de claridad entre algunos profesionales sobre este aspecto específico. La presencia de 16 respuestas en “Desacuerdo global” refuerza el consenso general sobre la colaboración activa de la UFU con otras entidades externas. Véase tabla 34 y figuras 81.

**Figura 81**

*Pregunta 22 – La UFU colaboró activamente con otras instituciones de salud y organismos de salud pública en la gestión de la pandemia de COVID-19.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

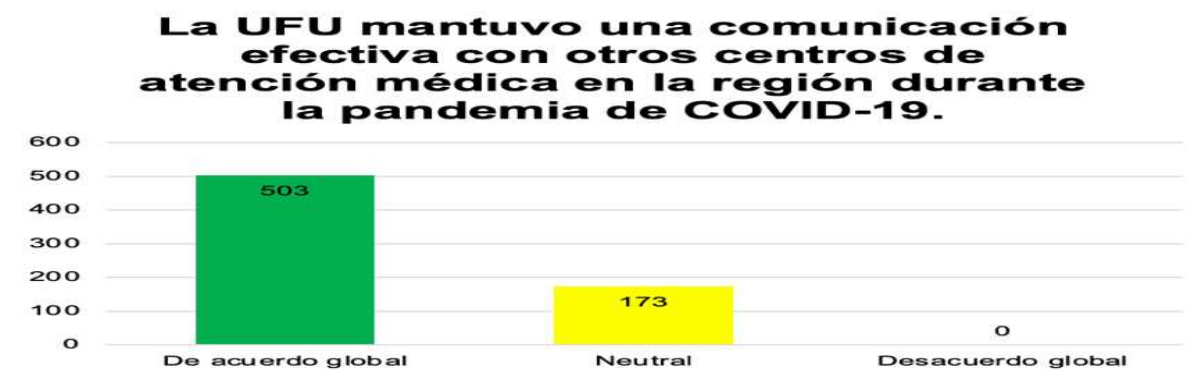
Para la pregunta vigesimotercera, centrada en la afirmación: "La UFU mantuvo una comunicación efectiva con otros centros de atención médica en la región durante la pandemia de Covid-19" con 503 respuestas en "De acuerdo global", se percibió que la UFU mantuvo una comunicación efectiva con otros centros de atención médica en la región durante la pandemia de Covid-19.

La presencia de cero respuestas en "Desacuerdo global" indica un fuerte acuerdo con la afirmación.

La opción "Neutral" se seleccionó en 173 respuestas, lo que sugiere que algunos profesionales no expresaron una posición firme sobre la comunicación de la UFU con otros centros de atención médica. Esta falta de opinión clara en un grupo significativo destaca la necesidad de abordar cualquier ambigüedad o falta de información sobre la percepción de la comunicación de la UFU con otros centros de atención médica. Véase tabla 34 y figuras 82.

## Figura 82

*Pregunta 23 - La UFU mantuvo una comunicación efectiva con otros centros de atención médica en la región durante la pandemia de Covid-19*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

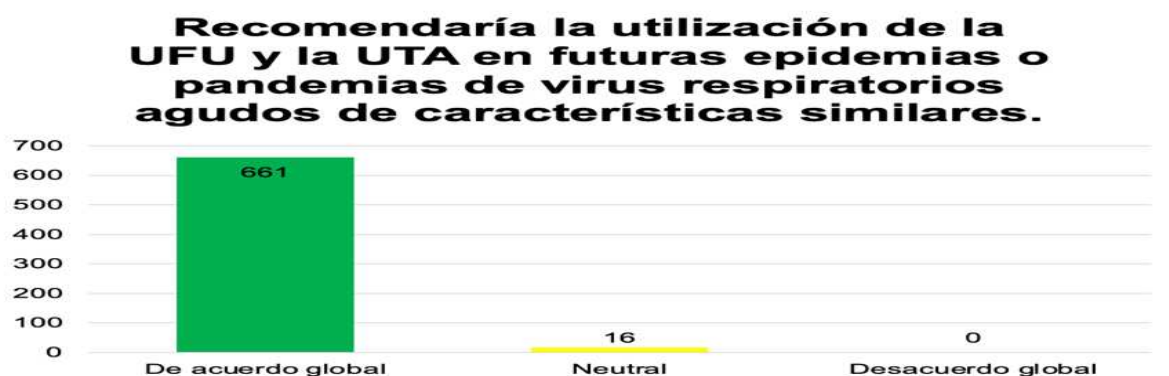
Para la pregunta vigesimocuarta, centrada en la afirmación: "Recomendaría la utilización de la UFU y la UTA en futuras epidemias o pandemias de virus respiratorios agudos de características similares" con 661 respuestas en "De acuerdo global", se percibió que los profesionales estarían dispuestos a recomendar la utilización de la UFU y la UTA en futuras epidemias o pandemias de virus respiratorios agudos de características similares. Este resultado refleja la confianza en la eficacia y relevancia de estas unidades en contextos de emergencia sanitaria.

La ausencia de respuestas en "Desacuerdo global" indica que la gran mayoría de los profesionales estaría dispuesta a recomendar la utilización de la UFU y la UTA en futuras situaciones similares. Este fuerte respaldo sugiere que las unidades fueron percibidas como recursos valiosos y efectivos durante la pandemia de COVID-19.

La opción "Neutral" se seleccionó en 16 respuestas, lo que sugiere que algunos profesionales no expresaron una posición firme sobre la recomendación de la UFU y la UTA en futuras epidemias. Véase tabla 34 y figuras 83.

### Figura 83

*Pregunta 24 - Recomendaría la utilización de la UFU y la UTA en futuras epidemias o pandemias de virus respiratorios agudos de características similares.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

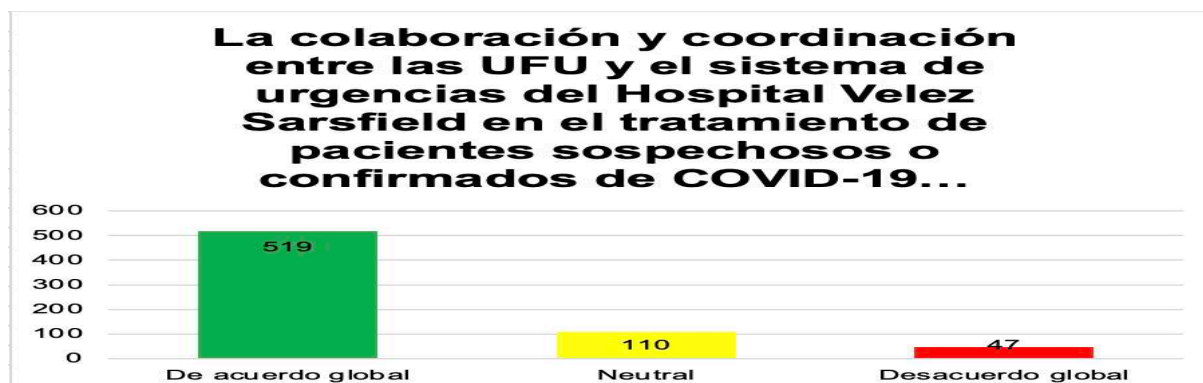
Con relación con la vigesimoquinta pregunta, centrada en la afirmación: "La colaboración y coordinación entre la UFU y el sistema de urgencias del Hospital Vélez Sarsfield en el tratamiento de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19 funcionó adecuadamente" se destaca un respaldo sólido con 661 respuestas en "De acuerdo global". Este respaldo sugiere que la colaboración y coordinación entre las UFU y el sistema de urgencias del Hospital Vélez Sarsfield en el tratamiento de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19 fueron percibidas mayoritariamente con un funcionamiento adecuadamente. Este consenso resalta la importancia de la cooperación entre diferentes unidades de atención médica para garantizar una respuesta efectiva ante la pandemia.

Se registraron cero respuestas en "Desacuerdo global".

La opción "Neutral" se seleccionó en 15 respuestas, lo que sugiere que algunos profesionales pueden no tener una posición clara sobre la colaboración y coordinación en esta área específica. Véase tabla 34 y figuras 84.

## Figura 84

*Pregunta 25 - La colaboración y coordinación entre la UFU y el sistema de urgencias del Hospital Vélez Sarsfield en el tratamiento de pacientes sospechosos o confirmados de Covid-19 funcionó adecuadamente.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

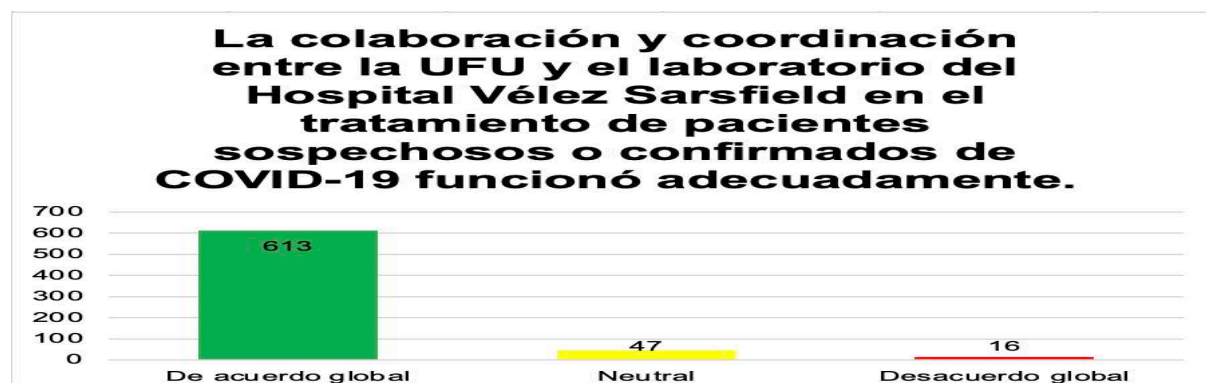
Para la vigesimosexta pregunta, enfocada en la afirmación: "La colaboración y coordinación entre la UFU y el laboratorio del Hospital Vélez Sarsfield en el tratamiento de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19 funcionó adecuadamente" se destaca un respaldo sólido con 613 respuestas en "De acuerdo global". Este respaldo sugiere que la colaboración y coordinación entre las UFU y el laboratorio del Hospital Vélez Sarsfield en el tratamiento de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19 fueron percibidas mayoritariamente con un funcionamiento adecuado. Este consenso indica la eficacia percibida en la interacción entre las UFU y el laboratorio en situaciones relacionadas con el diagnóstico y tratamiento del COVID-19.

Aunque minoritarias, se registraron 16 respuestas en "Desacuerdo global", lo que indica que algunos profesionales expresaron desacuerdo con la percepción general sobre la efectividad de la colaboración entre las UFU y el laboratorio.

La opción "Neutral" se seleccionó en 47 respuestas, lo que sugiere que algunos profesionales pueden no tener una posición clara sobre la colaboración y coordinación en esta área específica. Véase tabla 34 y figuras 85.

## Figura 85

*Pregunta 26 - La colaboración y coordinación entre la UFU y el laboratorio del Hospital Vélez Sarsfield en el tratamiento de pacientes sospechosos o confirmados de Covid-19 funcionó adecuadamente.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

En relación a la vigesimoséptima pregunta, centrada en la afirmación: "Se implementó una estrategia de comunicación efectiva con los pacientes y sus familias en la UFU durante la pandemia de Covid-19" se destaca un respaldo sólido con 440 respuestas en "De acuerdo global". Este respaldo sugiere que se percibió mayoritariamente que se implementó una estrategia de comunicación efectiva con los pacientes y sus familias en la UFU durante la pandemia de Covid-19. Este consenso subraya la importancia atribuida a una comunicación eficaz con los pacientes y sus familias en situaciones críticas de salud.

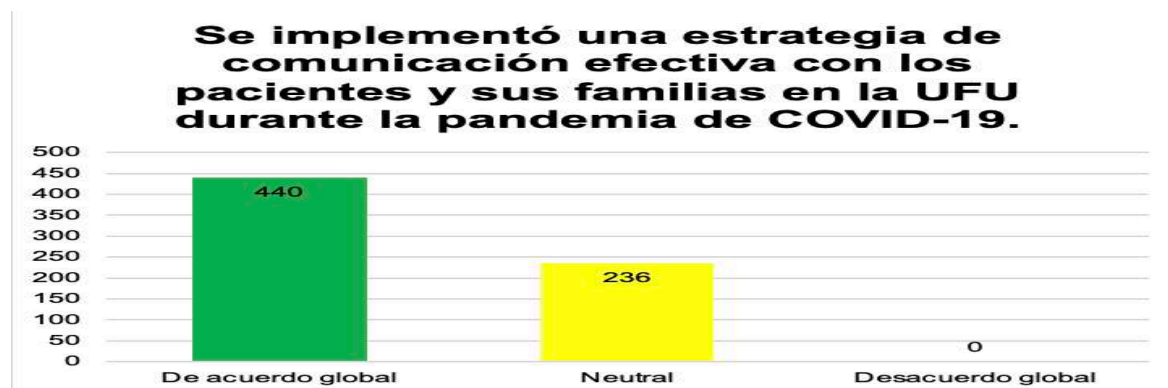
La opción "Neutral" se seleccionó en 236 respuestas.

No se registraron respuestas en la categoría "Desacuerdo global", lo que indica que la gran mayoría percibió positivamente la efectividad de la estrategia de comunicación en la UFU.

Véase tabla 34 y figuras 86.

**Figura 86**

*Pregunta 27 - Se implementó una estrategia de comunicación efectiva con los pacientes y sus familias en la UFU durante la pandemia de Covid-19*

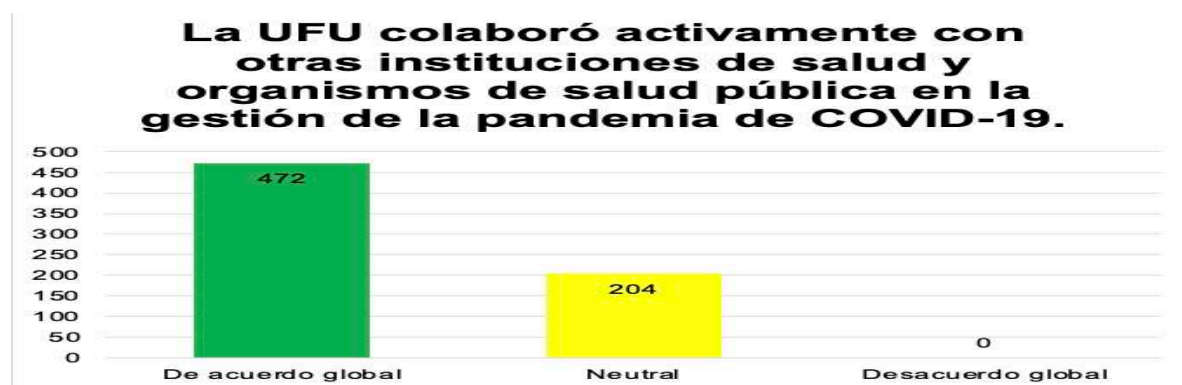


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

Con relación a la pregunta vigesimonovena sobre si “La UFU colaboró activamente con otras instituciones de salud y organismos de salud pública en la gestión de la pandemia de Covid-19”, los resultados mostraron que con un respaldo significativo de 472 respuestas en "De acuerdo global", se percibió que la UFU colaboró activamente con otras instituciones de salud y organismos de salud pública en la gestión de la pandemia de Covid-19. Este consenso destaca la percepción positiva de los profesionales de la salud sobre la contribución activa y la colaboración efectiva de la UFU con otras entidades durante la crisis sanitaria. La opción "Neutral" se seleccionó en 204 respuestas, lo que indica cierta indecisión o falta de claridad entre algunos profesionales sobre el nivel de colaboración de la UFU con otras instituciones y organismos de salud pública. Estas respuestas neutrales pueden señalar áreas específicas en las que se puede mejorar la percepción y la práctica de la colaboración interinstitucional. No se registraron respuestas en la categoría "Desacuerdo global", lo que subraya un consenso general y la ausencia de opiniones contrarias sobre la colaboración activa de la UFU con otras instituciones de salud y organismos de salud pública durante la gestión de la pandemia. Véase tabla 34 y figuras 87.

### Figura 87

*Pregunta 28 - La UFU colaboró activamente con otras instituciones de salud y organismos de salud pública en la gestión de la pandemia de COVID-19.*



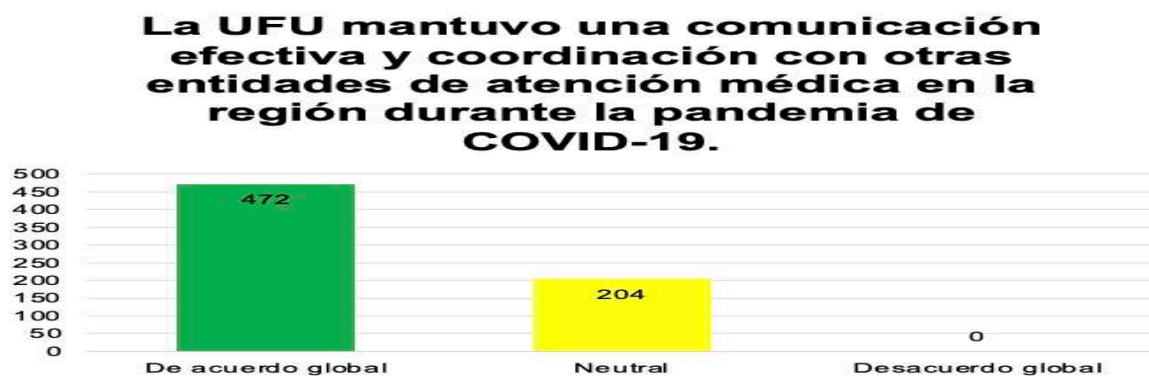
Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

Con relación a la pregunta vigesimonovena sobre si “La UFU mantuvo una comunicación efectiva y coordinación con otras entidades de atención médica en la región durante la pandemia de Covid-19”, los resultados son los siguientes: con un sólido respaldo de 472 respuestas en “De acuerdo global”, se percibió que la UFU mantuvo una comunicación efectiva con otros centros de atención médica en la región durante la pandemia. La opción “Neutral” se seleccionó en 204 respuestas, lo que indica cierta indecisión o falta de claridad entre algunos profesionales sobre la eficacia de la comunicación y la coordinación de la UFU con otros centros de atención médica. Es importante tener en cuenta estas respuestas neutrales para comprender las áreas en las que se puede mejorar la percepción y la práctica de la comunicación interinstitucional. Notablemente, no se registraron respuestas en la categoría “Desacuerdo global”, lo que subraya un consenso general y la ausencia de opiniones contrarias sobre la efectividad de la comunicación de la UFU con otros centros de atención médica en la región durante la pandemia. Estos resultados sugieren que, aunque existe un respaldo sólido, hay margen para abordar la indecisión o falta de claridad en ciertos aspectos de la comunicación interinstitucional de la UFU para fortalecer aún más la colaboración y coordinación durante eventos de salud pública. Véase tabla 34 y figuras 88.



## Figura 88

*Pregunta 29 – La UFU mantuvo una comunicación efectiva y coordinación con otras entidades de atención médica en la región durante la pandemia de Covid-19.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

Con relación a la trigésima pregunta, centrada en la afirmación: "Se compartieron datos epidemiológicos y buenas prácticas con otras instituciones de salud" se destaca un respaldo significativo con 409 respuestas en "De acuerdo global". Este respaldo sugiere que se percibió mayoritariamente que se compartieron datos epidemiológicos y buenas prácticas con otras instituciones de salud. Este consenso indica una colaboración activa y el intercambio de información relevante para abordar la pandemia de Covid-19 de manera más efectiva.

Aunque minoritarias, se registraron 16 respuestas en "Desacuerdo global", lo que indica que algunos profesionales expresaron desacuerdo con la percepción general sobre la participación de la UFU en el intercambio de datos y buenas prácticas con otras instituciones de salud.

La opción "Neutral" se seleccionó en 252 respuestas. Véase tabla 34 y figuras 89.

### Figura 89

*Pregunta 30 - Se compartieron datos epidemiológicos y buenas prácticas con otras instituciones de salud.*

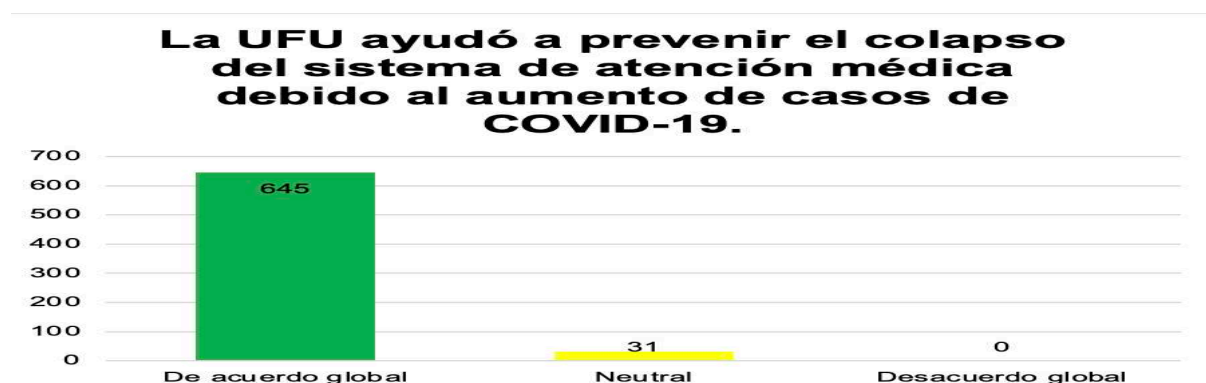


Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

Con relación con la trigésimo primera pregunta, centrada en la afirmación: "La UFU ayudó a prevenir el colapso del sistema de atención médica debido al aumento de casos de COVID-19" se destaca un respaldo sólido con 645 respuestas en "De acuerdo global". Este respaldo indica que la UFU fue percibida mayoritariamente como un elemento que contribuyó eficazmente a prevenir el colapso del sistema de atención médica durante el aumento de casos de COVID-19. Este consenso resalta la contribución positiva de las UFU en la gestión de la demanda de pacientes durante la pandemia. No obstante, se registraron 0 respuestas en "Desacuerdo global", lo que indica que la gran mayoría percibió que las UFU jugaron un papel crucial en evitar el colapso del sistema de atención médica. La opción "Neutral" se seleccionó en 31 respuestas, lo que indica que algunos profesionales pueden no tener una posición clara sobre la efectividad de esta contribución específica. Véase tabla 34 y figuras 90.

## Figura 90

*Pregunta 31 - La UFU ayudó a prevenir el colapso del sistema de atención médica debido al aumento de casos de COVID-19.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

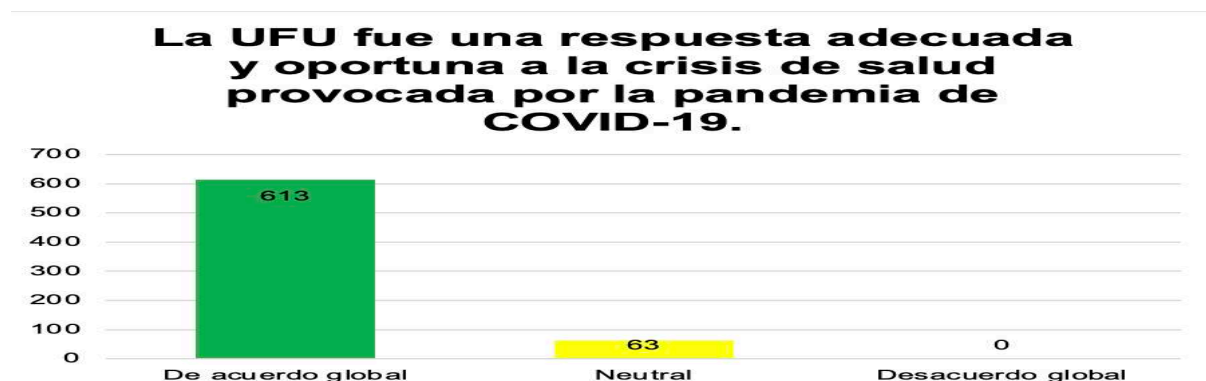
En cuanto a la trigésimo segunda pregunta, centrada en la afirmación: "La UFU fue una respuesta adecuada y oportuna a la crisis de salud provocada por la pandemia de COVID-19" se observa un respaldo sólido con 614 respuestas en "De acuerdo global". Este respaldo indica que las UFU fueron percibidas mayoritariamente como una respuesta adecuada y oportuna a la crisis de salud derivada de la pandemia de COVID-19. Este consenso destaca la percepción general de que la UFU respondió de manera efectiva y en tiempo hábil a los desafíos planteados por la pandemia.

La opción "Neutral" se seleccionó en 62 respuestas, lo que indica que algunos profesionales pueden no tener una posición clara sobre la efectividad y oportunidad de la respuesta de las UFU.

No obstante, se registraron cero respuestas en "Desacuerdo global", lo que apoya que la gran mayoría percibió que la UFU actuó de manera apropiada y oportuna. Véase tabla 34 y figuras 91.

### Figura 91

*Pregunta 32 - La UFU fue una respuesta adecuada y oportuna a la crisis de salud provocada por la pandemia de COVID-19.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

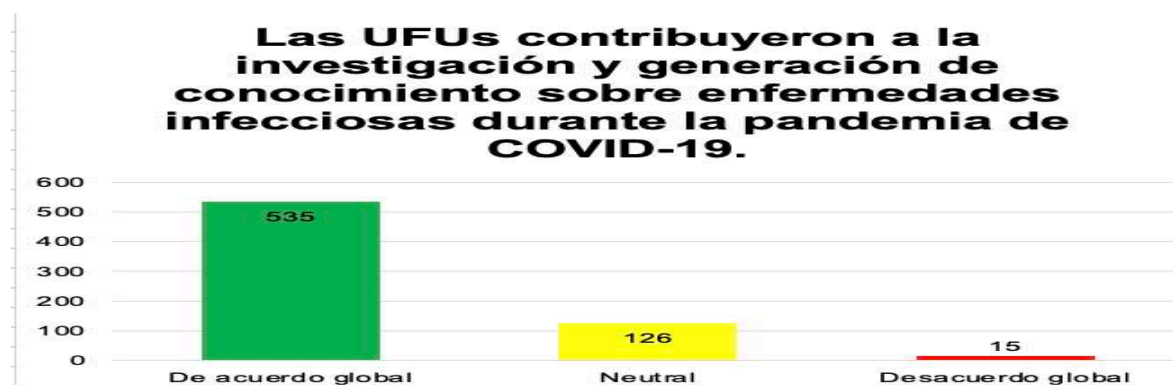
Con relación a la trigésimo tercera pregunta, centrada en la afirmación: "La UFU contribuyó a la investigación y generación de conocimiento sobre enfermedades infecciosas durante la pandemia de COVID-19" se destaca un respaldo considerable con 535 respuestas en "De acuerdo global". Este respaldo sugiere que la mayoría de los profesionales percibieron que la UFU desempeñó un papel valioso en la generación de conocimiento científico durante la pandemia de COVID-19. Este consenso resalta la percepción positiva de que la UFU contribuyó significativamente a la investigación en un contexto de crisis de salud.

La opción "Neutral" se seleccionó en 126 respuestas, lo que sugiere que algunos profesionales pueden no haber expresado una posición firme sobre la contribución de la UFU a la investigación.

Aunque minoritarias, se registraron 15 respuestas en "Desacuerdo global", lo que indica que algunos profesionales expresaron desacuerdo con la percepción general sobre la contribución de la UFU a la investigación y generación de conocimiento. Véase tabla 34 y figuras 92.

**Figura 92**

*Pregunta 33 - La UFU contribuyó a la investigación y generación de conocimiento sobre enfermedades infecciosas durante la pandemia de Covid-19.*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

#### **4.2.1. El análisis de las variables y sus dimensiones en la percepción del personal del personal de salud**

Al consolidar los resultados previamente mencionados para constituir las dimensiones de las variables citadas, se evidencia que:

1. Gestión de pacientes: en esta dimensión, la mayoría de las respuestas estuvieron en "De acuerdo global" 1211 (89,57 %), lo que sugiere una percepción positiva sobre la gestión de pacientes en la UFU durante la pandemia. Un pequeño porcentaje de respuestas estuvo en "Neutral" 110 (8,14 %), lo que indica cierta indecisión o falta de claridad entre algunos profesionales. Hubo una proporción mínima de respuestas en "Desacuerdo global" 31 (2,29 %).

2. Protocolos y actualización: la mayoría de las respuestas indicaron estar "De acuerdo global" 1258 (93,05 %) con la implementación y actualización de protocolos en la UFU durante la pandemia. Un porcentaje menor de respuestas estuvo en la categoría "Neutral" 79 (5,84 %), mientras que una proporción mínima estuvo en "Desacuerdo global" 15 (1,11 %).

3. Atención del paciente: la mayoría de las respuestas reflejaron una percepción positiva sobre la atención brindada a los pacientes en la UFU durante la

pandemia, con una alta proporción en "De acuerdo global" 2389 (88,35 %). Un pequeño porcentaje de respuestas estuvo en "Neutral" 283 (10,47 %), mientras que hubo una cantidad mínima en "Desacuerdo global" 32 (1,18 %).

4. Seguridad del paciente: la mayoría de las respuestas indicaron una percepción positiva sobre la seguridad del paciente en la UFU durante la pandemia. La mayoría estuvo en "De acuerdo global" 1053 (77,88 %), con un porcentaje menor en "Neutral" 299 (22,12 %). No hubo respuestas en la categoría "Desacuerdo global". Véase tabla 35 y figura 93.

**Tabla 35**

*Dimensiones componentes de la variables Calidad percibida en la UFU*

	Gestión de pacientes	Gestión de pacientes %	Protocolos y actualización	Protocolos y actualización %	Atención del paciente	Atención del paciente %	Seguridad del paciente	Seguridad del paciente %
De acuerdo global	1211	89,57	1258	93,05	2389	88,35	1053	77,88
Neutral	110	8,14	79	5,84	283	10,47	299	22,12
Desacuerdo global	31	2,29	15	1,11	32	1,18	0	0,00
Total	1352	100	1352	100	2704	100	1352	100

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

5. Adaptación y coordinación: la mayoría de las respuestas sugirieron una percepción positiva sobre la adaptación y coordinación interna en la UFU durante la pandemia. La mayoría estuvo en "De acuerdo global" interna 2389 (88,35 %), con una proporción menor en "Neutral" 283 (10,47 %). Una cantidad mínima de respuestas estuvo en "Desacuerdo global" 32 (1,18 %).

6. Capacitación y apoyo al personal de salud: la mayoría de las respuestas indicaron una percepción positiva sobre la capacitación y el apoyo al personal de salud en la UFU durante la pandemia. La mayoría estuvo en "De acuerdo global" 2012 (74,41 %), con un porcentaje menor en "Neutral" 456 (16,86 %). Hubo una cantidad mínima de respuestas en "Desacuerdo global" 236 (8,73 %).

7. Limpieza y suministros: la mayoría de las respuestas reflejaron una percepción positiva sobre la limpieza y los suministros en la UFU durante la pandemia. La mayoría estuvo en "De acuerdo global" 1132 (83,73 %), con un porcentaje menor en "Neutral" 220 (16,27 %). No hubo respuestas en la categoría "Desacuerdo global".

8. Evaluación y mejora continua: las respuestas estuvieron más divididas en esta dimensión. Hubo una proporción significativa en "De acuerdo global" 677 (50,07 %), pero también una cantidad considerable en "Neutral" 550 (40,68 %). Un porcentaje menor estuvo en "Desacuerdo global" 125 (9,25 %). Véase tabla 36 y figura 93.

**Tabla 36**

*Dimensiones de los componentes de la variable gestión interna*

	Adaptación y coordinación interna	Adaptación y coordinación interna %	Capacitación y apoyo al personal de salud	Capacitación y apoyo al personal de salud %	Limpieza y suministros	Limpieza y suministros %	Evaluación y mejora continua	Evaluación y mejora continua %
De acuerdo global	2389	88,35	2012	74,41	1132	83,73	677	50,07
Neutral	283	10,47	456	16,86	220	16,27	550	40,68
Desacuerdo global	32	1,18	236	8,73	0	0,00	125	9,25
Total	2704	100	2704	100	1352	100	1352	100

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

9. Comunicación y colaboración externa: la mayoría de las respuestas sugirieron una percepción positiva sobre la comunicación y colaboración externa de la UFU durante la pandemia. La mayoría estuvo en "De acuerdo global" 3853 (81,70 %), con una proporción menor en "Neutral" 848 (17,98 %). Hubo pocas respuestas en la categoría "Desacuerdo global" 15 (0,32 %).

10. Coordinación regional: la mayoría de las respuestas indicaron una percepción positiva sobre la coordinación regional de la UFU durante la pandemia. La mayoría estuvo en "De acuerdo global" 881 (65,16 %), con una proporción menor en "Neutral" 456 (33,73 %). Una cantidad mínima de respuestas estuvo en "Desacuerdo global" 15 (1,11 %).

11. Efecto en el sistema de atención médica: la mayoría de las respuestas reflejaron una percepción positiva sobre el efecto de la UFU en el sistema de atención médica durante la pandemia. La mayoría estuvo en "De acuerdo global" 1259 (93,12 %), con una proporción menor en "Neutral" 93 (6,88 %). No hubo respuestas en la categoría "Desacuerdo global".

12. Contribución a la investigación: la mayoría de las respuestas indicaron una percepción positiva sobre la contribución de la UFU a la investigación durante la pandemia. La mayoría estuvo en "De acuerdo global" 535 (79,14 %), con una proporción menor en "Neutral" 126 (18,64 %). Hubo una cantidad mínima de respuestas en "Desacuerdo global" 15 (2,22 %).

De esta forma, estos resultados muestran una percepción generalmente positiva sobre diversas dimensiones relacionadas con la gestión de la UFU durante la pandemia de COVID-19. La mayoría de las respuestas estuvieron en la categoría "De acuerdo global", lo que sugiere una evaluación favorable en términos de gestión interna, calidad de la atención, seguridad del paciente, adaptación y coordinación interna, efecto en el sistema de atención médica y contribución a la investigación. Las categorías "Neutral" y "Desacuerdo global" representaron una proporción significativamente menor de respuestas, lo que indica una coherencia general en la percepción positiva entre los encuestados. Véase tabla 37 y figura 93.

**Tabla 37**

*Dimensiones componentes de las variable Colaboración y coordinación externa y Contribución con efecto sobre el Sistema de Atención médica*

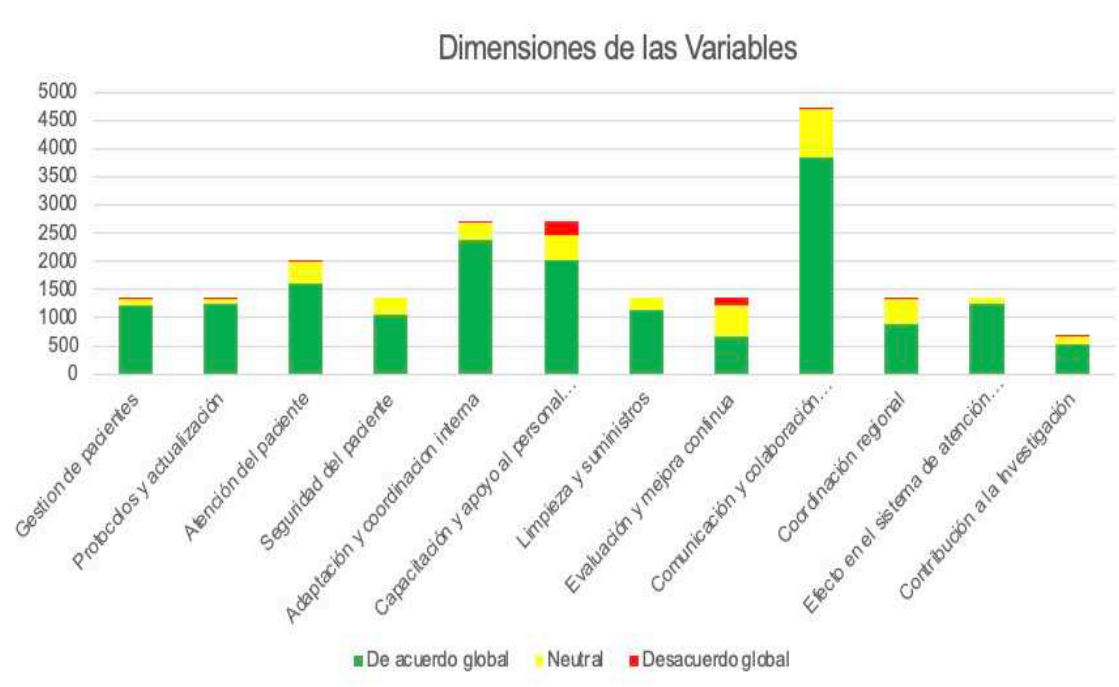
	Comunica- ción y colabora- ción externa	Comunica- ción y colabora- ción externa %	Coordina- ción regional	Coordina- ción regional %	Efecto en el sistema de atención médica	Efecto en el sistema de atención médica %	Contribu- ción a la Investiga- ción	Contribu- ción a la Investiga- ción %
De acuerdo global	3853	81,70	881	65,16	1259	93,12	535	79,14
Neutral	848	17,98	456	33,73	93	6,88	126	18,64
Desacuerdo global	15	0,32	15	1,11	0	0,00	15	2,22
Total	4716	100	1352	100	1352	100	676	100

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).



**Figura 93**

*Dimensiones que componen las variables*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

Al unir las dimensiones y establecer las variables de estudio, se ha podido observar que, durante la realización de la encuesta en la UFU, se evidenciaron tendencias significativas en la percepción del personal de salud respecto a varios aspectos clave relacionados con la atención y gestión en la UFU durante la pandemia de COVID-19.

En cuanto a la calidad percibida sobre la atención en la UFU, se registró un fuerte consenso, con 5911 respuestas en “De acuerdo global” (87,44 % del total), lo que sugiere una evaluación positiva por parte del personal de salud sobre la calidad de la atención proporcionada en la UFU. Además, se observaron 771 respuestas en “Neutral” (11,41 % del total) y 78 respuestas en “Desacuerdo global” (1,15 % del total), lo que indica cierta indecisión y una minoría que expresó desacuerdo con la percepción general.

En lo que respecta a la gestión interna de la UFU, se destacó un amplio respaldo, con 6210 respuestas en “De acuerdo global” (76,55 % del total). Sin embargo, también se registraron 1509 respuestas en “Neutral” (18,60 % del total) y 393 respuestas en “Desacuerdo global” (4,84 % del total), lo que sugiere cierta ambigüedad y desacuerdo entre algunos encuestados.

En relación con la colaboración y coordinación externa de la UFU, se obtuvieron 4734 respuestas en “De acuerdo global” (78,02 % del total), lo que indica un consenso significativo sobre la colaboración con otras instituciones de salud. Asimismo, se observaron 1304 respuestas en “Neutral” (21,49 % del total) y 30 respuestas en “Desacuerdo global” (0,49 % del total).

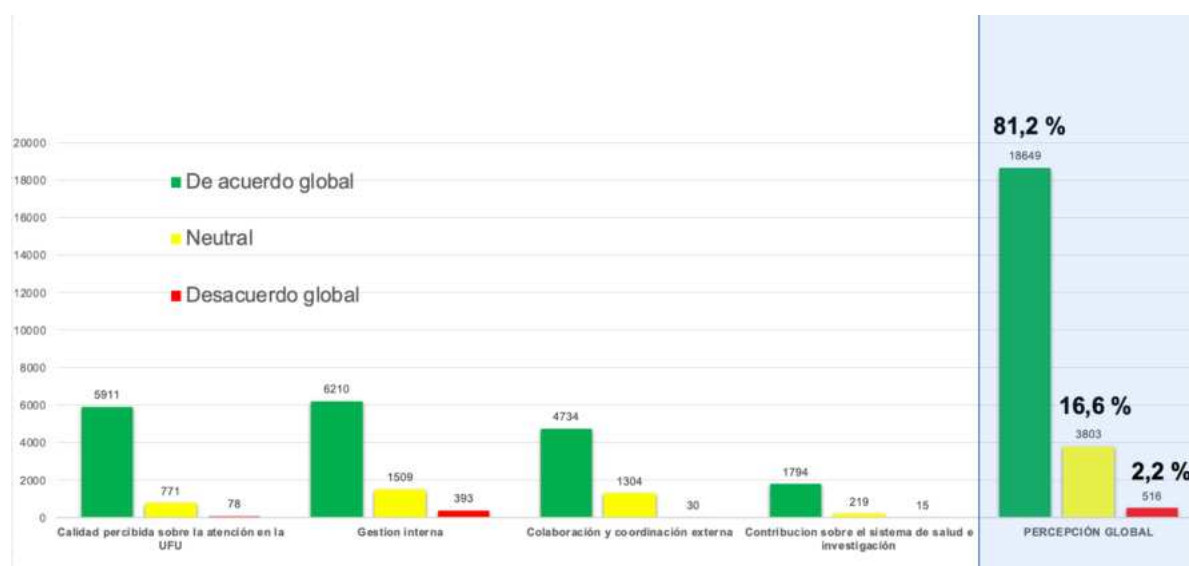
Con respecto a la contribución de la UFU al sistema de salud e investigación, se registraron 1794 respuestas en “De acuerdo global” (88,46 % del total), lo que refleja un reconocimiento por parte del personal de salud. Sin embargo, también se observaron 219 respuestas en “Neutral” (10,80 % del total) y 15 respuestas en “Desacuerdo global” (0,74 % del total).

En conclusión, la percepción global del desempeño de la UFU durante la pandemia de COVID-19 fue mayoritariamente positiva. En total, se obtuvieron 22.968 respuestas, lo que representa el 100 % de las respuestas recopiladas en la encuesta. De esta forma se lograron con un total de 18.649 respuestas en la categoría “De acuerdo global”, lo que representa aproximadamente el 81,20 % del total. Por otro lado, se registraron 3.803 respuestas en la categoría “Neutral”, lo que constituye alrededor del 16,56 %. Un número considerablemente menor de respuestas, específicamente 516, estuvieron en la categoría “Desacuerdo global”, lo que representa aproximadamente el 2,25 % del total de respuestas. En conjunto, estas cifras reflejan una tendencia general hacia una percepción favorable de la gestión de la UFU durante la pandemia, aunque existe una pequeña proporción de respuestas que expresan cierto grado de neutralidad o desacuerdo.

En conjunto, estos hallazgos subrayan la importancia de evaluar la percepción del personal de salud sobre diversos aspectos de la UFU durante la pandemia de COVID-19. Identificar áreas de fortaleza y áreas de mejora puede ayudar a informar políticas y prácticas futuras para garantizar una atención médica óptima en situaciones de crisis similares. Véase tabla 38 a 39 y figura 94.

**Figura 94**

*Variables de la percepción del personal de salud sobre la UFU*



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

**Tabla 38**

*Variables de percepción del personal de la UFU sobre su funcionamiento*

	Calidad percibida sobre la atención en la UFU	Calidad percibida sobre la atención en la UFU %	Gestión interna	Gestión interna %	Colaboración y coordinación externa	Colaboración y coordinación externa %	Contribución sobre el sistema de salud e investigación	Contribución sobre el sistema de salud e investigación %
De acuerdo global	5911	87,44	6210	76,55	4734	78,02	1794	88,46
Neutral	771	11,41	1509	18,60	1304	21,49	219	10,80
Desacuerdo global	78	1,15	393	4,84	30	0,49	15	0,74
Sumatoria	6760	100	8112	100	6068	100	2028	100

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

**Tabla 39***Percepción Global sobre la UFU*

	PERCEPCIÓN GLOBAL	PERCEPCIÓN GLOBAL %
De acuerdo global	18649	81,20
Neutral	3803	16,56
Desacuerdo global	516	2,25
Sumatoria	22968	100

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las encuestas realizadas para evaluar la percepción sobre la UFU y la UTA del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield (2023).

### 4.3. Pacientes atendidos en departamento de urgencias y la UFU

El análisis de la distribución de frecuencias proporciona una visión detallada de las consultas atendidas tanto en la UFU como en la guardia externa del Hospital Vélez Sarsfield durante los años 2010 a 2019, así como en los años 2020, 2021 y la sumatoria de ambos períodos.

Con el objetivo de tomar valores de referencia del movimiento de la guardia externa del citado hospital se puede afirmar que, durante el período de 2010 a 2019, se registraron un total de 3651 días válidos para el análisis de consultas en la guardia externa del hospital. Esto indica una completitud de datos del 100 %, lo que sugiere una sólida base de datos para el análisis.

La media de consultas por día durante este período fue de 111,32, lo que indica el promedio de atención diaria. La mediana, que es el valor que divide al conjunto de datos en dos partes iguales, fue de 109, lo que indica que la mitad de los días tuvieron una cantidad de consultas igual o menor a este valor.

La moda, que es el valor más frecuente en el conjunto de datos, fue de 103 consultas por día. Esto se manifiesta que este fue el valor más comúnmente observado en el número de consultas diarias durante la década de estudio.

El desvío estándar de 19,899 indica la dispersión de los datos con respecto a la media. Cuanto mayor sea este valor, mayor será la variabilidad en la cantidad de consultas diarias.

El rango, que es la diferencia entre el número máximo y mínimo de consultas diarias registradas, fue de 242. Esto muestra la amplitud de la distribución de las consultas durante el período de estudio, desde un mínimo de 1 consulta en un día hasta un máximo de 243 consultas en un día. Véase tabla 40 y figura 95.

En cuanto a los años 2020 y 2021, se observan cambios significativos en los niveles de consulta.

De esta manera, el análisis estadístico revela diversas características de los conjuntos de datos recopilados. La media, como medida central, proporciona una visión general del comportamiento promedio de las consultas a lo largo de los años estudiados. En este sentido, se observa que la media de las consultas durante el período 2010-2019 fue de 111,32, mientras que para el año 2020 la media disminuyó significativamente a 83,96, para luego aumentar considerablemente a 193,58 en el año 2021. Esta variación sugiere fluctuaciones en la demanda de atención médica a lo largo del tiempo, que pueden estar influenciadas por diversos factores, lo que incluye eventos epidemiológicos como la pandemia de COVID-19. Véase tabla 40 y figura 95.

La mediana, por su parte, ofrece una perspectiva más robusta sobre la distribución de las consultas, al ser menos sensible a valores extremos. En este contexto, se observa que la mediana de las consultas se mantuvo relativamente estable a lo largo de los años 2010-2019, con un valor de 109. Sin embargo, en el año 2020 se registró una ligera disminución a 83, seguida de un aumento significativo a 188 en el año 2021. Esta tendencia refleja cambios en la distribución de las consultas, lo que indica una posible concentración de valores en el extremo inferior del rango durante el año 2020, seguida de una dispersión más amplia en el año 2021. Véase tabla 40 y figura 95.

La moda, como medida de la tendencia central, identifica los valores más frecuentes en el conjunto de datos. Se observa que, durante el período 2010-2019, la moda de las consultas fue de 103, lo que sugiere una concentración de valores alrededor de este punto. En contraste, para el año 2020, la moda de las consultas disminuyó a 73, lo que indica un cambio hacia valores más bajos y potencialmente una mayor homogeneidad en la distribución de las consultas.

Sin embargo, en el año 2021, la moda aumentó significativamente a 168, lo que sugiere una mayor variabilidad en los datos y la presencia de múltiples valores frecuentes. Véase tabla 40 y figura 95.

La desviación estándar, como medida de dispersión, proporciona información sobre la variabilidad de los datos con respecto a la media. En este contexto, se observa que la desviación estándar de las consultas fue de 19,90 para el período 2010 - 2019, lo que sugiere una dispersión relativamente baja en torno a la media. Sin embargo, en el año 2020, la desviación estándar aumentó significativamente a 32,78, lo que indica una mayor variabilidad en los datos y una posible ampliación del rango de consultas. Este patrón de ascenso se mantuvo en el año 2021, con una desviación estándar de 52,13, lo que sugiere una mayor dispersión de los datos y una distribución más amplia de las consultas. Véase tabla 40 y figura 95.

El rango, como medida de amplitud, proporciona información sobre la diferencia entre el valor máximo y mínimo en el conjunto de datos. Se observa que el rango de las consultas durante el período 2010-2019 fue de 242, lo que indica una amplia variabilidad en la demanda de atención médica a lo largo de estos años. Este valor se debe considerar en forma relativa debido a que se realizaron modificaciones edilicias que redujeron en forma deliberada el aflujo de consultas durante la década previa. Sin embargo, en el año 2020, el rango disminuyó a 178, lo que sugiere una reducción en la variabilidad de los datos y una posible concentración de valores en un rango más estrecho. Esta tendencia se revirtió en el año 2021, con un rango de 499, lo que sugiere una ampliación en la variabilidad de los datos y una distribución más dispersa de las consultas. Véase tabla 40 y figura 95.

En cuanto al valor mínimo y máximo, estos proporcionan información sobre los extremos del conjunto de datos. Se observa que el valor mínimo de las consultas fue de 1 durante el período 2010 - 2019, lo que indica que, en al menos un día durante estos años, se registró una consulta. Por otro lado, el valor máximo de las consultas fue de 243 durante el mismo lapso de tiempo, lo que sugiere que, en al menos un día, se registró un alto número de consultas. En cuanto al año 2020, se observa un valor mínimo de 15 y un valor máximo de 193, mientras que, en el año 2021, se registró un valor mínimo de 64 y un valor máximo de 563. Estos datos sugieren una amplia variabilidad en la demanda de atención médica a lo largo del tiempo, con picos y valles que reflejan diferentes patrones de consulta. Véase tabla 40 y figura 95.

Por todo lo enumerado, el análisis estadístico revela patrones interesantes en la demanda de atención médica a lo largo de los años estudiados. Si bien se observa una estabilidad relativa en las medidas de tendencia central durante el período 2010-2019, la llegada de la pandemia de COVID-19 en el año 2020 introdujo cambios significativos en la distribución y variabilidad de las consultas. Esto se refleja en una disminución en la media y mediana de las consultas ese año, así como en un aumento en la variabilidad de los datos, como se evidencia por la desviación estándar y el rango. Sin embargo, es importante destacar que estos cambios no fueron uniformes, como lo demuestra la variabilidad en la moda y la presencia de valores extremos en el conjunto de datos.

En resumen, estos cambios indican una mayor presión sobre la capacidad de atención del hospital sobre todo en el año 2021 y destacan la necesidad de adaptar los recursos y estrategias para satisfacer la creciente demanda de servicios médicos de urgencia. Véase tabla 40 y figura 95.

**Tabla 40**

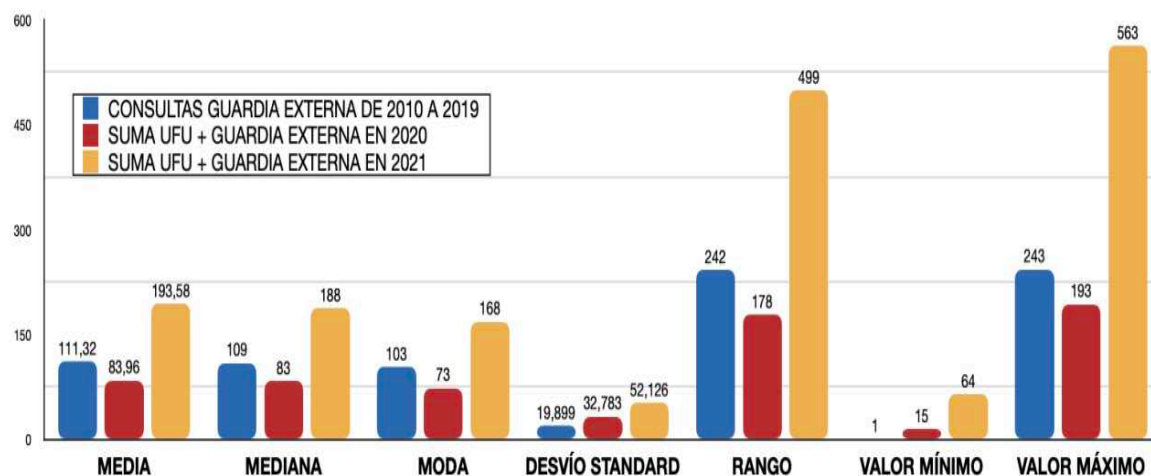
*Dispersión de las consultas 2010 a 2019, 2020 y 2021*

		<b>Consultas 2010 a 2019</b>	Sumatoria UFU + Guardia 2020	Sumatoria UFU + Guardia 2021
N	Válido	<b>3651</b>	365	364
	Perdidos	<b>0</b>	0	0
Media		<b>111,32</b>	83,96	193,58
Mediana		<b>109,00</b>	83,00	188,00
Moda		<b>103</b>	73	168
Desvío Standard		<b>19,90</b>	32,78	52,13
Rango		<b>242</b>	178	499
Mínimo		<b>1</b>	15	64
Máximo		<b>243</b>	193	563
Suma		<b>406419</b>	30645	70462

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

**Figura 95**

*Dispersión de las consultas 2010 a 2019, 2020 y 2021*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

Para lograr analizar los datos desde otra perspectiva, se decidió agruparlos en categorías. Debido a esto se pudo observar que durante el período de 2010 a 2019, se observó una distribución de consultas en diferentes rangos, donde la mayoría de las atenciones se concentran en el intervalo de 101 a 150 pacientes, con un porcentaje acumulado del 96,71 %. Este rango representa un promedio significativo de la carga asistencial histórica, lo que sugiere que la capacidad de atención del hospital se ha visto desafiada durante estos años.

Sin embargo, al comparar estos datos con las atenciones combinadas de la UFU y la guardia durante el año 2020, se observa un aumento sustancial en el número de atenciones en todos los rangos. Por ejemplo, en el rango de 101 a 150 pacientes, se atendieron 177 ocasiones, lo que representa el 48,49 % del total de atenciones combinadas. Esto indica un incremento significativo en la demanda de servicios médicos de urgencia durante este período, en comparación con la década anterior.

Este aumento en la demanda de atención médica durante el año 2020 plantea interrogantes sobre la capacidad del hospital en forma autónoma para satisfacer las necesidades de la comunidad.



La distribución de las atenciones muestra que se superan los niveles históricos en varios rangos, lo que sugiere que la capacidad de atención del hospital podría haber sido sobrepasada durante este período, especialmente en momentos de crisis como la pandemia. Pese a la citada sobrecarga en realidad no logra superar el valor máximo de consultas obtenido en la década previa de 243 consultas, por lo que se puede inferir en este caso que la guardia externa podría haber manejado este volumen de pacientes ya que lo logro hacer en períodos anteriores.

Es importante destacar que el año 2020 fue particularmente desafiante debido claramente a la pandemia de COVID-19, que generó una presión adicional sobre el sistema de salud. La combinación de la atención en la UFU y la guardia externa refleja una carga considerable para el personal médico y los recursos del hospital, lo que puede comprometer la calidad y la eficiencia de la atención brindada. Véase tabla 41 y figuras 96 y 97.

**Tabla 41**

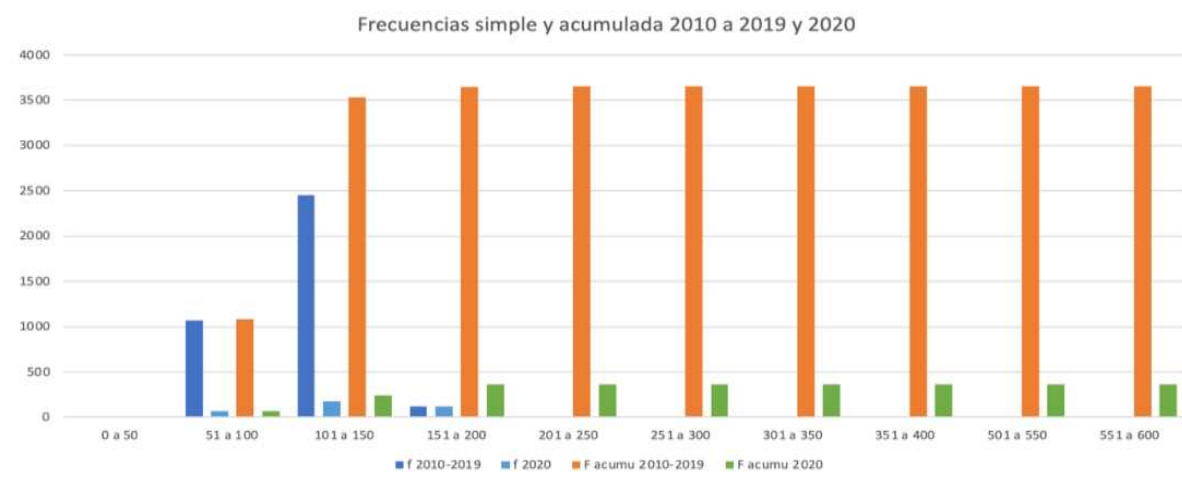
*Frecuencia simple y acumulada de 2010 a 2019 y 2020*

		2010 a 2019				UFU + GUARDIA 2020			
		f	F acumu	%	% acumu	f	F acumu	%	% acumu
Consultas	0 a 50	11	11	0,30	0,30	0	0	0	0
	51 a 100	1071	1082	29,33	29,64	66	66	18,08	18,08
	101 a 150	2449	3531	67,08	96,71	177	243	48,49	66,58
	151 a 200	117	3648	3,20	99,92	117	360	32,05	98,63
	201 a 250	3	3651	0,08	100	5	365	1,37	100
	251 a 300	0	3651	0	100	0	365	0	100
	301 a 350	0	3651	0	100	0	365	0	100
	351 a 400	0	3651	0	100	0	365	0	100
	501 a 550	0	3651	0	100	0	365	0	100
	551 a 600	0	3651	0	100	0	365	0	100
	<b>Total</b>	3651				365			

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

**Figura 96**

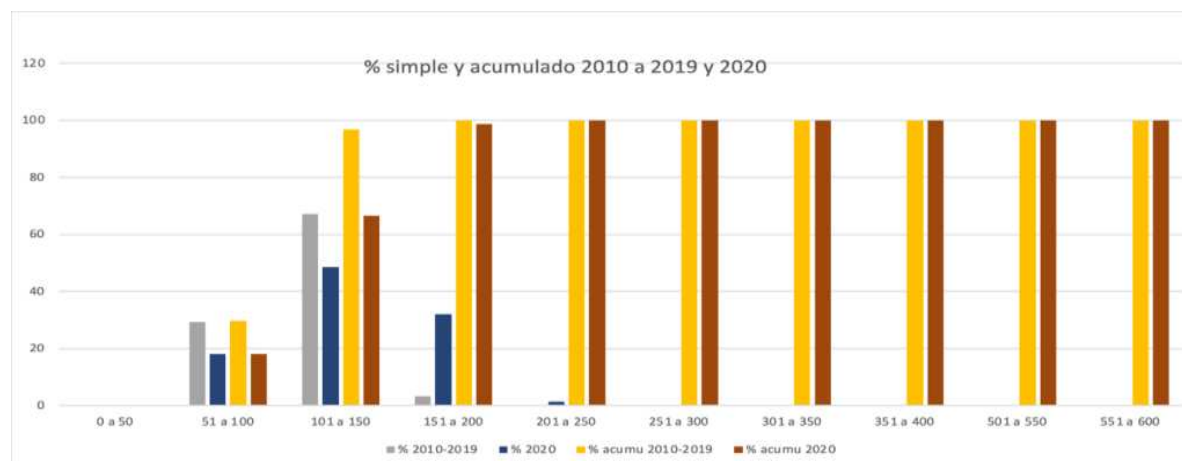
*Frecuencia simple y acumulada de 2010 a 2019 y 2020*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

**Figura 97**

*Porcentaje simple y acumulado 2010 a 2019 y 2020*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

Para analizar si la demanda en 2021 supera la capacidad de atención de los valores históricos de atención en guardia (2010-2019), primero observemos los rangos que tienen mayor frecuencia.

En el año 2021, los rangos con mayor frecuencia de consultas fueron los siguientes: el rango de 101 a 150: Se registraron en 38 días, lo que representa el 10,41 % del total de consultas en ese año. El rango de 151 a 200 consultas se registró durante 181 días con estos niveles, lo que constituye el 49,59 % del total. Finalmente, el rango de 201 a 250 donde se reportaron 107 días, lo que representa el 29,32 % del total de consultas.

Estos tres rangos concentran la mayoría de las consultas en 2021, lo que sugiere una distribución desigual de la demanda en comparación con los valores históricos.

Ahora, si se calcula los porcentajes acumulados para obtener una visión más completa de la distribución de las consultas.

El porcentaje acumulado para el rango de 101 a 150 es del 10,41 %. Al añadir el rango de 151 a 200, el acumulado alcanza el 60 %. Finalmente, al incluir el rango de 201 a 250, el acumulado aumenta a 89,32 %.

Un análisis más detallado revela que, en la década anterior a la pandemia, la guardia del Hospital General de Agudos Dalmasio Vélez Sarsfield mantuvo una distribución significativa en el número de consultas diarias. Específicamente, el rango entre 151 y 200 consultas o menor se acumuló el 99,92 % de los registros durante este período. Este hallazgo sugiere que casi todos los días, menos de 200 pacientes fueron atendidos en la guardia, lo que indica una estabilidad en la demanda de atención médica.

Sin embargo, es importante destacar que en una ocasión excepcional se registró un valor máximo de 243 pacientes atendidos en un sólo día durante sus registros históricos. Este evento revela una capacidad de respuesta excepcional por parte del personal médico y de enfermería ante un aumento repentino en la demanda. Cuando se correlaciona con los resultados en 2021 y si se toma en cuenta que es el valor máximo de capacidad de atención, el rango de 201 a 250 consultas acumuló el 92 % de los días en el período analizado. Es importante destacar que el 8 % restante, que superó este rango, representa una franja de consultas que excedió la capacidad histórica de la guardia. Véase tabla 42 y figuras 98 y 99.

**Tabla 42**

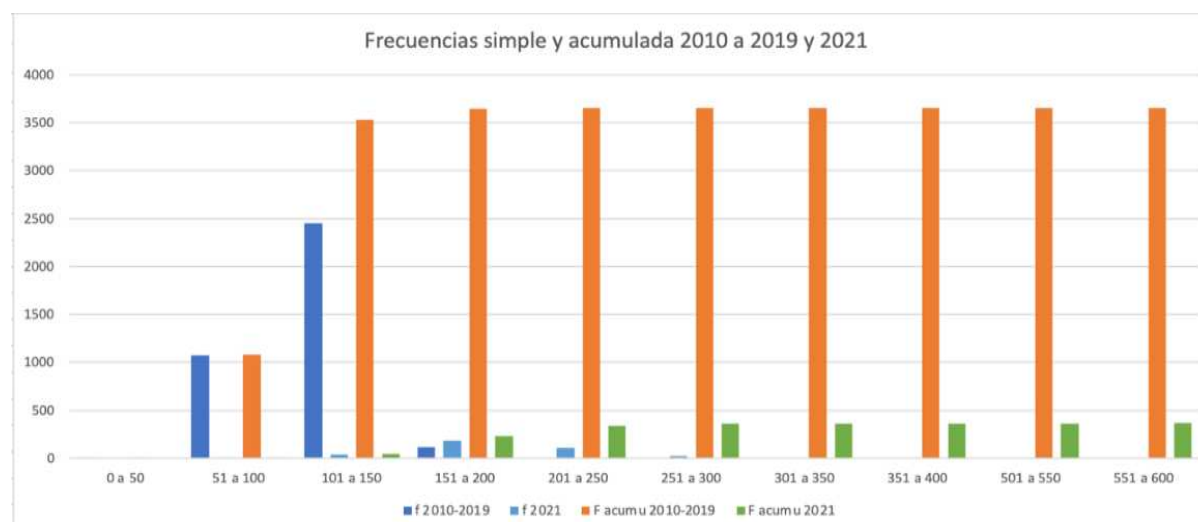
*Frecuencia simple y acumulada de 2010 a 2019 y 2021*

		2010 a 2019				UFU + GUARDIA 2021			
		f	F acumu	%	% acumu	f	F acumu	%	% acumu
<b>Consultas</b>	0 a 50	11	11	0,30	0,30	0	0	0	0
	51 a 100	1071	1082	29,33	29,64	9	9	2,47	2,47
	101 a 150	2449	3531	67,08	96,71	38	47	10,41	12,88
	151 a 200	117	3648	3,20	99,92	181	228	49,59	62,47
	201 a 250	3	3651	0,08	100	107	335	29,32	92
	251 a 300	0	3651	0,00	100	24	359	6,58	98
	301 a 350	0	3651	0,00	100	1	360	0,27	99
	351 a 400	0	3651	0,00	100	1	361	0,27	99
	501 a 550	0	3651	0,00	100	2	363	0,55	99
	551 a 600	0	3651	0	100	1	364	0,27	100
<b>Total</b>		<b>3651</b>				<b>364</b>			

Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

**Figura 98**

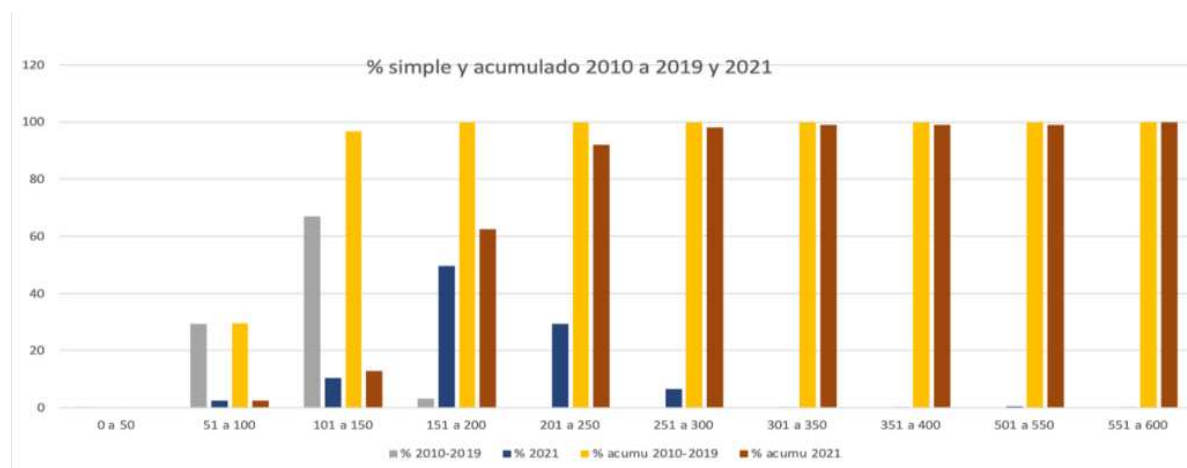
*Frecuencia y Frecuencia acumulada 2010 a 2019 y 2021*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

## Figura 99

### Porcentaje simple y acumulado 2010 a 2019 y 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

A pesar de la variabilidad en la cantidad total de casos de sospecha de COVID-19 que se presentan en la guardia externa del Hospital Vélez Sarsfield, se destaca que, en ambos años 2020 y 2021, una proporción significativa de las consultas se atribuyen a estos pacientes.

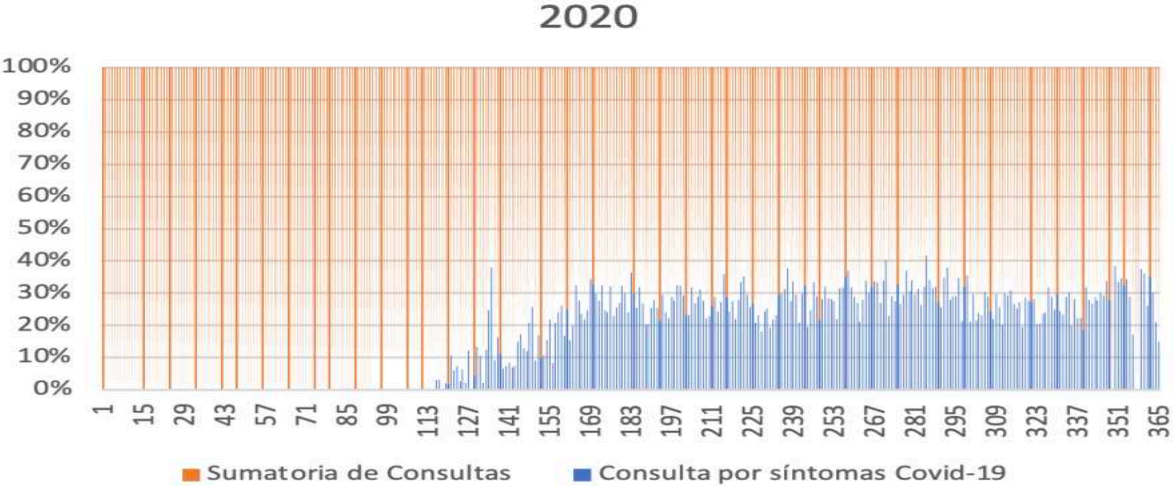
Se observa en los gráficos que, durante el 2020, el porcentaje de consultas relacionadas con COVID alcanzó casi el 40 % del total, mientras que, en el 2021, este porcentaje se aproximó al 50 %.

Es por ello que se puede afirmar que independientemente de la cantidad de pacientes, el cumulo de pacientes con Covid-19 que esperan atención en la guardia externa constituye un factor de riesgo para el contagio de los pacientes que consultaron por otras causas, así como para el personal de salud.

Véase tablas 41 y 42 y figuras 100 y 101.

**Figura 100**

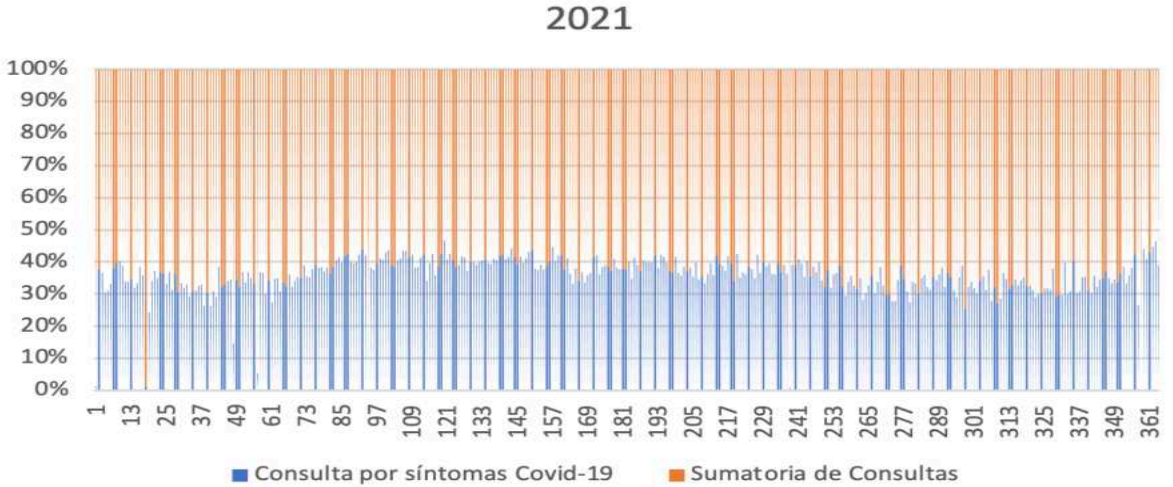
*Relación de la cantidad de consultas total con las consultas por síntomas Covid-19 en 2020*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

**Figura 101**

*Relación de la cantidad de consultas total con las consultas por síntomas Covid-19 en 2021*



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros institucionales de la guardia externa y la UFU del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el año 2021.

## 5. CAPÍTULO 5: Conclusiones

Las conclusiones derivadas de la presente investigación respecto de la Unidad de pacientes Febriles de Urgencia (UFU) en el Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield durante la pandemia de Covid-19 revelan un panorama complejo y multifacético. Esta investigación permite apreciar tanto las fortalezas como las áreas de mejoras continuas de estas unidades, donde se destaca la importancia de su implementación para la gestión eficaz de la crisis sanitaria a nivel hospitalario.

El estudio de este trabajo resalta que durante la pandemia de Covid-19, la inauguración de la UFU se llevó a cabo en un contexto de gran incertidumbre y riesgo. La falta de conocimiento sobre la enfermedad y los posibles resultados de estos dispositivos generó elevados niveles de estrés y temor entre los trabajadores de salud, quienes se preocupaban tanto por su propia seguridad como por la de sus familias y pacientes. A pesar de estos desafíos, la creencia firme en que la UFU era la mejor opción disponible para proteger a todos los involucrados, permitió que los profesionales de la salud asumieran los riesgos asociados al diagnóstico y tratamiento de esta compleja y desafiante enfermedad. Este estudio realza la importancia de evaluar las percepciones del personal de salud interviniente, ya que sus experiencias y opiniones fueron esenciales para comprender el impacto y la efectividad de la UFU en situaciones de crisis sanitaria y en este caso en particular hospitalaria.

Antes de desarrollar las conclusiones del presente trabajo, es esencial justificar la inclusión de los diversos temas tratados debido a su relevancia para la comprensión y el abordaje integral de la pandemia de Covid-19 y su impacto en los sistemas de salud.

La investigación se inició con un análisis de las epidemias globales y el desarrollo de respuestas coordinadas, donde se resalta la importancia de estar preparados para enfrentar riesgos inminentes y situaciones de crisis como la pandemia descrita. Esto incluyó la revisión de diferentes modelos internacionales de gestión, respuesta y sus resultados.

En el contexto de la pandemia de Covid-19, los dispositivos sanitarios móviles demostraron ser esenciales para una acción rápida y efectiva frente a emergencias sanitarias. Estos dispositivos permitieron una reconfiguración flexible de los servicios de salud, lo cual facilitó proporcionar la atención médica en áreas con alta demanda y reducir la sobrecarga en las instalaciones hospitalarias tradicionales, sobre todo en la Guardias Externas. Su implementación hizo posible gestionar pacientes febriles y sospechosos de Covid-19, lo cual aseguró la continuidad de la atención médica y mejoró la capacidad de respuesta ante la crisis sanitaria imperante. Esta adaptabilidad fue esencial para mantener la calidad y eficiencia de los servicios de salud durante la pandemia, donde quedó en evidencia la importancia en futuros planes de contingencia hospitalaria.

Se analizó, además, el concepto de triage, por ser el proceso utilizado en primera instancia, su historia, funciones, objetivos, ventajas y su aplicación en diversos contextos internacionales, junto con los desafíos y consideraciones éticas asociadas al mismo. Este enfoque integral permitió desarrollar una comprensión exhaustiva de la gestión de las urgencias en tiempos de pandemia, lo cual proporciona un marco teórico sólido y una base empírica para las recomendaciones y conclusiones de esta tesis.

Además de las características propias de las Unidades de Pacientes Febriles de Urgencias (UFU) y la Unidad Transitoria de Aislamiento (UTA), se desarrollaron conceptos sobre el grupo de enfermedades respiratorias tratadas. Este análisis incluyó los rasgos comunes de las infecciones respiratorias agudas y las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS), donde se desarrollaron las medidas de prevención y control necesarias para minimizar la transmisión en entornos hospitalarios. Se discutieron estrategias de manejo del espacio aéreo y diferentes tipos de ventilación, como así también las evidencias relacionadas con la prevención de infecciones por esta patología.

Para entender en profundidad la forma de contagio, el trabajo abordó las formas de transmisión y las recomendaciones para la hospitalización, donde se detallaron la transmisión por contacto, gotitas y aérea, así como se describió la gestión integral de riesgos en hospitales y en la comunidad en general.



Asimismo, se desarrollaron conceptos relacionados con el equipo de protección personal (EPP) para proteger al personal de salud, donde se incluyen su definición, componentes y la importancia de su monitoreo para garantizar la seguridad del personal. Se consideró el manejo del medio ambiente, donde se abarcan tanto la limpieza y desinfección como las medidas de control adicionales necesarias para prevenir la propagación del virus.

Finalmente, se desarrolló el nivel actual de conocimiento sobre la enfermedad causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (Covid-19). Se ha descrito la historia del coronavirus, su estructura molecular, fisiopatología y respuesta inmunológica, lo cual proporciona una base científica fundamental para entender la naturaleza del virus y su comportamiento. La revisión incluyó la expresión clínica, complicaciones y evolución de la enfermedad, así como los métodos de diagnóstico por imágenes y microbiológicos. Estos aspectos fueron esenciales para establecer una comprensión detallada de la enfermedad y sus implicaciones en la práctica clínica diaria. Se abordaron los protocolos para la toma de muestras, las acciones relativas a los contactos y la justificación de las medidas de protección para el personal de salud, donde se resalta la importancia de proteger a quienes están en la primera línea de respuesta. Además, se detallaron las medidas generales de protección y la reconfiguración de los servicios de urgencias para afrontar la pandemia, junto con el papel crucial de los dispositivos sanitarios móviles. Todo ello acorde a la legislación vigente en el periodo de estudio de la presente investigación.

En consecuencia, los resultados de la presente investigación indicaron con respecto al primer objetivo de la presente investigación, que consiste en evaluar la estructura y funcionamiento de la Unidad de paciente Febriles de Urgencia (UFU) en el Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield durante la pandemia de Covid-19, que se han valorado detalladamente diversos aspectos de su infraestructura, espacio físico, personal de salud, equipamiento y suministros, y protocolos de atención. La evaluación se llevó a cabo, en principio, mediante una lista de cotejo y un diario de observación, lo cual proporciona una visión integral y detallada de los puntos fuertes y áreas de mejoras en la operatividad de la UFU.

La evaluación de la citada UFU en el contexto de la pandemia de Covid-19 ha revelado importantes hallazgos que destacan tanto los puntos positivos como las áreas de mejora en su infraestructura, gestión y funcionamiento. A continuación, se presentan las conclusiones detalladas basadas en los resultados obtenidos a través de la lista de cotejo y el diario de observación.

En cuanto a la infraestructura y el espacio físico, la UFU cuenta con instalaciones adecuadas para el manejo de pacientes con fiebre, que además incluye áreas de aislamiento diseñadas para garantizar un entorno seguro. Asimismo, se cumplieron de manera estricta con las normativas y estándares de seguridad y prevención de incendios, con extintores reglamentarios y materiales ignífugos en la construcción. Además, la disposición de áreas de aislamiento permite separar a los pacientes con fiebre de otros, lo cual minimiza así la propagación de enfermedades infecciosas dentro de la estructura sanitaria. Cabe destacar que, se asegura el acceso a baños y áreas de lavado de manos adecuados para pacientes y personal, lo cual contribuye a mantener altos estándares de higiene y seguridad. Las instalaciones también permiten la adecuada disposición de desechos biológicos y médicos, lo cual mejora a la seguridad ambiental y sanitaria.

Sin embargo, se han identificado áreas para mejorar en esta dimensión. La UFU carece de una sala de espera específica para pacientes con fiebre, lo cual se suple mediante la espera en el exterior. Además, la dependencia excesiva de la ventilación natural sin sistemas de filtración de aire diseñados para prevenir la propagación de patógenos representa una debilidad que necesita ser abordada para garantizar un ambiente aún más seguro.

Otro aspecto positivo con relación al personal de salud, fue que se destacó que la UFU estaba dotada con un número suficiente de profesionales para garantizar una atención eficaz, respaldada por la presencia de un coordinador de dicho personal durante las 24 horas del día. Dichos profesionales están debidamente capacitados en el manejo de casos de fiebre y enfermedades infecciosas, y siguen rigurosamente los protocolos de protección mediante la utilización de equipos de protección personal (EPP) según las directrices establecidas. Además, el personal está disponible las 24 horas del día, lo que garantizó una atención continua.

No obstante, se han identificado dos áreas críticas de mejora. La falta de un plan de contingencia específico para hacer frente a un aumento inesperado en la demanda de pacientes con fiebre, así como la ausencia de un sistema de capacitación continua para mantener al personal actualizado en temas de fiebre y control de infecciones representan oportunidades para mejorar la capacidad de respuesta del personal y garantizar un manejo efectivo de situaciones críticas.

En cuanto al equipamiento y suministros, los resultados son particularmente positivos. La UFU dispone de equipos médicos esenciales como termómetros y oxímetros, y gestiona eficientemente el inventario de suministros médicos, donde se prioriza el abastecimiento continuo incluso en momentos de escasez. La disponibilidad de pruebas diagnósticas para enfermedades infecciosas, incluida Covid-19, facilita un diagnóstico oportuno. Además, el equipamiento médico se mantiene en buen estado de funcionamiento, con reemplazo oportuno en caso de deterioro, y se ha establecido un protocolo de desinfección, de limpieza general, así como uno para el equipo médico. Se garantiza el acceso a equipos de protección personal para el personal y los pacientes cuando es necesario. Pese a esto, la falta de controles regulares de calidad de los suministros médicos, antes de ser enviados, representa un área de mejora que podría fortalecer aún más la gestión de recursos y asegurar la disponibilidad de materiales de alta calidad.

En términos de protocolos de atención, la UFU demuestra tenerlos y los mismos son efectivos para casos de fiebre, lo cual garantiza un enfoque claro y eficaz en el manejo de esta condición. Estos protocolos, respaldados por el conocimiento científico y las directrices de salud pública proporcionados por el Ministerio de Salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, aportan pautas claras para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con fiebre, lo cual contribuye a una atención de alta calidad. No obstante, se identificó la falta de simulacros de manejo de casos de fiebre para el personal como una oportunidad valiosa para fortalecer la capacitación y los procesos ante situaciones de emergencia.

En la dimensión de gestión y administración, los resultados indican un cumplimiento parcial. Aunque se destaca la efectividad en la gestión de pacientes y el flujo de trabajo, así como una comunicación efectiva con los pacientes y sus familias y su contexto de pertenencia, los cuales evidencian áreas críticas de mejora. La falta de un registro y seguimiento adecuado de los casos atendidos y la ausencia de evaluaciones periódicas para mejorar los procesos son aspectos que requieren especial atención. Los hallazgos obtenidos resaltan la necesidad de implementar medidas que fortalezcan la gestión y administración, en la búsqueda de garantizar una atención más completa y continua.

En cuanto a la capacidad de respuesta en situaciones de fiebre, se detectan desafíos significativos. Aunque la UFU colabora activamente con otras instituciones de salud y cuenta con un protocolo de transferencia de pacientes, se identifican áreas críticas de mejoras, como la falta de un sistema de gestión de citas centralizado y la ausencia de mecanismos de retroalimentación y seguimiento continuo posterior al alta con el personal y los pacientes. Estos resultados ameritan la necesidad de fortalecer la capacidad de respuesta, seguimiento y la coordinación para asegurar una atención eficaz y oportuna en situaciones de fiebre.

En el ámbito de la seguridad del paciente, se han implementado medidas efectivas para prevenir la transmisión de enfermedades entre pacientes y personal de salud. La UFU cumple con las normas de seguridad establecidas por las autoridades de salud mencionadas, en la búsqueda de garantizar una atención segura. Además, se destaca la adecuada identificación de pacientes y la promoción de la participación activa de los mismos en su propio cuidado. Sin embargo, se identifican áreas para mejorar, especialmente en la ausencia de un sistema de reporte de eventos adversos y errores médicos, así como en la falta de capacitación continua del personal en la prevención de caídas y lesiones en pacientes. La implementación de un sistema de reportes y la capacitación adecuada son esenciales para mejorar continuamente la calidad de la atención y garantizar la seguridad de los pacientes más vulnerables.

En cuanto a la colaboración interinstitucional, la UFU muestra un destacado rendimiento. La colaboración activa con otras instituciones de salud y organismos de salud pública, así como la comunicación efectiva y coordinación con entidades de atención médica en la región, demuestran una capacidad de trabajo conjunto para una respuesta efectiva en situaciones de emergencia.

Asimismo, la UFU participa en redes de salud, lo que permite una colaboración estrecha y el intercambio de recursos para responder de manera conjunta a situaciones de emergencia.

Finalmente, en la dimensión de seguimiento y monitoreo epidemiológico, se evidenciaron, avances significativos. Aunque la UFU no realizó en el período de estudio, un seguimiento de casos para identificar posibles brotes o tendencias epidemiológicas, realizó la adecuada notificación a las autoridades de salud pública, la existencia de un sistema de registro de casos de enfermedades infecciosas. Además, la participación en programas de vigilancia epidemiológica a nivel local y nacional y el intercambio de datos epidemiológicos con otras instituciones de salud son indicativos de un compromiso con la detección temprana de brotes y la contribución a la investigación en enfermedades infecciosas.

Como conclusión del primer objetivo específico de la investigación, la UFU ha demostrado una notable capacidad para gestionar la atención de pacientes con fiebre en el contexto de la pandemia de Covid-19, por lo cual cumple con muchos de los estándares y protocolos establecidos. No obstante, existen áreas clave que requieren atención y mejoras, especialmente en términos de infraestructura, gestión de personal, capacitación continua y mecanismos de retroalimentación. Abordar estas áreas fortalecerá aún más la capacidad de la UFU para proporcionar una atención segura, eficaz y de alta calidad, lo cual mejorará así la respuesta ante situaciones de crisis sanitarias hospitalarias futuras.

Con relación al segundo objetivo específico, en el análisis de la gestión de pacientes y eficiencia operativa de la UFU durante la pandemia de Covid-19, se evaluó la percepción del personal de salud, a través de un cuestionario estructurado, cuyos resultados arrojados fueron mayoritariamente positivos. La capacidad de la UFU para manejar adecuadamente la cantidad de pacientes recibió un respaldo significativo, lo cual evidenció habilidades de gestión y adaptabilidad. Sin embargo, algunas respuestas tales como "Neutral" y en "Desacuerdo global" sugieren la necesidad de una revisión continua de la Dirección para abordar áreas de mejoras percibidas por una minoría de profesionales.

La contribución de la UFU en la reducción de la carga de trabajo en la guardia externa del hospital y la prevención del colapso sanitario hospitalario también fue bien valorada, destacándose como un elemento crucial en la gestión de la pandemia. No obstante, la cantidad de bajas respuestas neutrales y de desacuerdo son muy relevantes ya que indican la necesidad de mejorar la comunicación sobre los beneficios percibidos y asegurar una comprensión más amplia de estas contribuciones.

En cuanto al proceso de triage para priorizar a los pacientes con fiebre, la evaluación fue altamente positiva, lo cual resaltó la efectividad del mismo. Las respuestas neutrales sugirieron la posibilidad también de mejorar la percepción de efectividad mediante una comunicación más clara.

La adherencia de la UFU a los protocolos de atención y procedimientos de aislamiento y control de infecciones fue vista de manera muy positiva. La actualización continua de los protocolos según las directrices de salud pública y la consistencia en seguir los procedimientos de aislamiento recibieron un amplio respaldo.

De la misma forma, las medidas de seguridad implementadas para proteger al personal de salud durante la pandemia fueron percibidas de manera positiva, aunque las pocas respuestas neutrales y de desacuerdo resaltan la necesidad de reforzar las prácticas de seguridad y mejorar la percepción de su efectividad.

La valoración positiva de la capacitación del personal de la UFU para enfrentar la pandemia resalta la importancia trascendental de la formación continua como herramienta para mejorar la efectividad de la respuesta en situaciones de crisis, por ejemplo, de este tipo.

El apoyo al personal de salud durante la pandemia también recibió una evaluación positiva, aunque las respuestas de desacuerdo revelan la necesidad de fortalecer las estrategias de apoyo y reconocimiento al personal de salud para mejorar su bienestar y percepción del respaldo institucional.

La comunicación y coordinación interna en la UFU fueron vistas como efectivas durante la pandemia, reflejado por un consenso general positivo. No obstante, las respuestas pocas neutrales y de desacuerdo sugieren que existen áreas para mejorar la percepción de esta dimensión.

La estrategia de comunicación con los pacientes y sus familias durante la pandemia fue evaluada de manera positiva, así como la capacidad de la UFU para adaptarse a las necesidades cambiantes durante la misma fue bien valorada, lo cual destaca la importancia de la flexibilidad y capacidad de respuesta en situaciones de emergencia.

La consistencia en la implementación de protocolos de manejo de casos de Covid-19 también fue percibida positivamente, aunque algunas las respuestas neutrales indican la posibilidad de mejorar la claridad y comunicación sobre la aplicación de estos protocolos.

La realización de evaluaciones periódicas para mejorar los procesos en la UFU fue valorada positivamente, lo cual amerita brindarle suma importancia a la retroalimentación continua para optimizar el funcionamiento de la unidad. Las respuestas neutrales sugirieron la necesidad de comunicar efectivamente estas evaluaciones para mejorar la percepción y efectividad.

Como resumen del segundo objetivo específico, las conclusiones reflejaron una percepción mayoritariamente positiva sobre la gestión, implementación de protocolos, capacitación del personal, y estrategias de comunicación y adaptación en la UFU durante la pandemia de Covid-19. Sin embargo, las áreas identificadas como neutrales y en desacuerdo sugieren oportunidades para mejorar y fortalecer las prácticas actuales para una mejor percepción y efectividad en futuras crisis sanitarias a niveles hospitalarios.

Con relación al tercer objetivo específico, que considera los resultados de la atención de la UFU durante el período de estudio, se pudo observar que durante la década de 2010 a 2019, la guardia externa del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield mostró una capacidad de atención con una media de 111,32 consultas diarias, una mediana de 109 y una moda de 103. Estas estadísticas reflejan una demanda estable y manejable dentro de los parámetros históricos del hospital. El desvío estándar de 19,90 indica una variabilidad relativamente baja en estas consultas diarias, Sin embargo, el rango de 242, con un mínimo de 1 y un máximo de 243 consultas, muestra que en ocasiones hubo picos de alta demanda, aunque estos fueron manejados correctamente dentro de la capacidad del hospital.

En el año 2020, la media de consultas diarias disminuyó a 83,96, la mediana a 83 y la moda a 73, lo que refleja una reducción en la demanda probablemente debido a las restricciones gubernamentales de movilidad y medidas de distanciamiento social impuestas por la pandemia de Covid-19 en la República Argentina. Sin embargo, la desviación estándar aumentó a 32,78, lo cual indicó una mayor variabilidad en el número de consultas diarias. Este aumento en la variabilidad sugiere que, aunque la demanda promedio disminuyó, hubo días con picos inusuales de consultas que contribuyeron a una mayor dispersión en los datos. El rango disminuyó a 178, con un mínimo de 15 y un máximo de 193 consultas, lo que muestra una concentración de valores en un rango más estrecho comparado con el período histórico mencionado previamente.

Sin embargo, en el año 2021 se presentó un escenario completamente distinto, con un aumento significativo en la media de consultas diarias a 193,58, la mediana a 188 y la moda a 168. Estos valores superan ampliamente los niveles históricos de la guardia externa. La desviación estándar aumentó a 52,13, lo cual reflejó una variabilidad aún mayor en el número de consultas diarias. Este aumento en la dispersión de los datos sugiere que la demanda de atención médica se volvió mucho más impredecible y fluctuante durante este período. El rango de 499, con un mínimo de 64 y un máximo de 563 consultas, indica una amplia variabilidad y picos extremos en la demanda, lo cual refleja una carga significativamente mayor en la capacidad de atención del hospital.

El análisis de la capacidad de atención de la UFU, sumado a la atención en la guardia externa y triage durante los años 2020 y 2021, muestra que la capacidad histórica de la guardia externa del Hospital Vélez Sarsfield fue superada en múltiples ocasiones. En 2021, la mayoría de los días tuvieron un número de consultas significativamente mayor que el promedio histórico, lo que sugiere que la demanda de atención médica durante la pandemia de Covid-19 impuso una presión considerable sobre los recursos y la capacidad del hospital.

Las conclusiones del análisis resaltan la necesidad crítica constructiva de adaptar y reforzar los recursos del hospital para manejar la creciente demanda de atención médica en situaciones de crisis sanitaria hospitalaria.



La variabilidad y los picos extremos en la demanda observados en 2021 denotaron la importancia de contar con estrategias flexibles y recursos adicionales para garantizar una atención de calidad y eficiencia. La combinación de la atención en la UFU, UTA, triage y la guardia externa resultó esencial para enfrentar la presión adicional durante la pandemia, pero también evidenció la necesidad de mejorar la planificación y la asignación de recursos para futuras emergencias sanitarias que afecten la demanda creciente al hospital.

Sumado a lo descrito en los párrafos anteriores, la cantidad de pacientes febriles atendidos, destacó la capacidad significativa de la UFU para manejar un alto volumen de consultas. Durante el período de estudio, esta unidad demostró ser eficaz en la absorción de la demanda adicional generada por la pandemia, a efectos de ayudar a reducir la carga en las áreas tradicionales de emergencia y evitar así su colapso. Este manejo eficiente permitió un enfoque más estructurado y seguro en la atención de casos febriles, se asegura así un flujo adecuado de pacientes y una identificación temprana de casos sospechosos, lo cual es crucial para la contención de la enfermedad.

En síntesis, los resultados del análisis de la demanda de atención médica en la UFU, UTA, triage y la guardia externa del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield durante los años 2020 y 2021 demuestran que la capacidad histórica de atención fue superada significativamente. Este incremento en la demanda demostró la importancia de las estrategias adaptativas y recursos adicionales para asegurar una atención efectiva y sostenida en tiempos de crisis sanitaria particularmente en el citado hospital.

Es por todo lo expresado en párrafos anteriores, es que el objetivo principal de esta investigación fue evaluar la efectividad de la UFU en el manejo de la pandemia de Covid-19 y su impacto en la prevención del colapso del sistema de urgencias del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield. Los resultados obtenidos confirman que la UFU desempeñó un papel fundamental en la gestión de casos febriles. La implementación de estas unidades permitió gestionar adecuadamente la afluencia de pacientes, lo cual redujo el riesgo de transmisión nosocomial y de esta forma proporcionó un entorno seguro tanto para los pacientes como para el personal de salud.

La hipótesis principal sobre que la UFU contribuyó significativamente a evitar el colapso del sistema de urgencias al gestionar eficazmente las consultas durante la pandemia de COVID-19 se valida con los resultados obtenidos. La UFU desempeñó un papel esencial en la gestión de pacientes febriles, en tanto potenció la capacidad de respuesta del sistema de urgencias y redujo la sobrecarga durante la pandemia. La infraestructura adecuada, la capacitación del personal y los protocolos y procesos de gestión implementados fueron determinantes para alcanzar estos resultados, por lo cual se logró validar así la importancia de estas unidades en la gestión de la crisis sanitaria provocada por la pandemia por Covid-19 al cumplir asimismo con la normativa vigente.

## 6. CAPÍTULO 6: Recomendaciones

La intensificación y la mayor frecuencia de epidemias y pandemias, junto con su impacto global, representan una seria amenaza para la salud pública a nivel mundial. Se prevé que estos eventos se repitan con mayor regularidad en el futuro próximo. Por lo tanto, en los hospitales públicos se torna imperativo planificar la implementación de diversos dispositivos sanitarios móviles temporarios destinados al diagnóstico y tratamiento de pacientes con infecciones respiratorias y otras infecciones de alta contagiosidad. La Unidad de pacientes Febriles de Urgencia (UFU), en particular, ha demostrado ser esencial, ante este panorama que se avizora, debido a su capacidad para manejar enfermedades de alta transmisión interhumana como la gripe.

Aunque la pandemia de Covid-19 tomó al mundo por sorpresa, especialmente en las regiones occidentales, sería injustificable ignorar las lecciones aprendidas sobre la eficiencia y eficacia de las UFUs emanadas de su gestión en pacientes febriles que lo ameritaban, y desde ya, para el nosocomio, considerar a los dispositivos sanitarios móviles temporarios como una contribución relevante que significó evitar una crisis hospitalaria, ante una segura sobrecarga del servicio de la guardia externa del mismo. Hasta el momento del período de estudio, la detección temprana y la implementación de medidas para mitigar la propagación del virus se han confirmado como las estrategias más efectivas de prevención y gestión de los casos positivos. Por lo tanto, es fundamental analizar críticamente los resultados obtenidos con dispositivos sanitarios móviles temporarios como ser la UFU para generar conocimientos aplicables en futuras emergencias sanitarias.

El desempeño de la UFU en el Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield ha revelado fortalezas significativas en términos de estructura, procesos y resultados de atención. Sin embargo, también se han identificado áreas que requieren mejoras continuas. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para guiar futuras intervenciones y mejoras en la atención de pacientes febriles, con el objetivo de lograr una atención segura y eficaz durante y después de las crisis pandémicas.

En general, dado que en la UFU citada prevalece la atención directa por parte del personal de salud, quienes juegan un papel fundamental en mitigar los efectos de epidemias y pandemias, su percepción sobre el funcionamiento de las mismas retroalimenta la planificación para mejorar los procesos con acciones preventivas y/o correctivas, conforme a los recursos disponibles. La evaluación realizada respecto de la percepción del personal de salud durante la pandemia de Covid-19 reveló hallazgos importantes. Si bien hay aspectos positivos en la gestión, la seguridad del paciente, la atención y la coordinación interna, también se identificaron áreas para mejorar, como ser la capacitación y el apoyo al personal, la evaluación continua y la mejora de la coordinación interna. Estos hallazgos destacan la importancia de una evaluación constante y una mejora continua para garantizar que la UFU pueda brindar una mejor calidad de atención a pacientes febriles en situaciones de crisis hospitalaria originada por una epidemia o pandemia.

En la evaluación concreta del desempeño de la UFU en su capacidad de resolver consultas de urgencia en la guardia externa, los datos revelan la necesidad de que el Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield se adapte y se prepare para enfrentar la creciente demanda de servicios médicos de urgencia, especialmente en situaciones de crisis como la pandemia de Covid-19. Esto podría implicar la asignación de más recursos y personal, así como la implementación de protocolos más eficientes para garantizar una atención médica de calidad y accesible para toda la comunidad. Además, se resalta la importancia de la planificación y la preparación para futuras crisis sanitarias por epidemias o pandemias de pacientes febriles, con el objetivo de garantizar la seguridad y el bienestar de los pacientes y del personal de salud. Es opinión del autor del presente trabajo que estos temas dan lugar a generar una nueva tesis de intervención al respecto.

Finalmente, es fundamental que las lecciones aprendidas de la pandemia por Covid-19 sean incorporadas en los planes de respuesta a futuras emergencias sanitarias. La experiencia con la UFU en el Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield ha proporcionado valiosas lecciones sobre la importancia de la infraestructura adecuada, la capacitación del personal, la implementación de protocolos efectivos y la necesidad de una coordinación interna robusta. La planificación proactiva (debe contemplar planes de contingencias) y la preparación continua serán cruciales para enfrentar con éxito futuras crisis sanitarias de este tipo

de patologías en cada nosocomio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, lo que asegura así la resiliencia del sistema de salud y la protección de la comunidad.

## 7. Bibliografía

- Abad, C., Fearday, A., & Safdar, N. (2010). Adverse effects of isolation in hospitalized patients: a systematic review. *The Journal of hospital infection*, 76(2), 97–102. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2010.04.027>
- Abbas, M., Robalo Nunes, T., Martischang, R., Zingg, W., Iten, A., Pittet, D., & Harbarth, S. (2021). Nosocomial transmission and outbreaks of coronavirus disease 2019: the need to protect both patients and healthcare workers. *Antimicrobial resistance and infection control*, 10(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s13756-020-00875-7>
- Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria. (2010). *Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias*. Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria.
- AIA issues new Guidelines for the Design and Construction of Healthcare Facilities. (2006). Healthcare hazard management monitor : HHMM : the newsletter of the Center for Healthcare Environmental Management, 20(3), 1–6.
- Aiolfi, A., Biraghi, T., Montisci, A., Bonitta, G., Micheletto, G., Donatelli, F., Cirri, S., & Bona, D. (2020). Management of Persistent Pneumothorax With Thoracoscopy and Bleb Resection in COVID-19 Patients. *The Annals of thoracic surgery*, 110(5), e413–e415. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2020.04.011>
- Andersen, K. G., Rambaut, A., Lipkin, W. I., Holmes, E. C., & Garry, R. F. (2020). The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nature medicine*, 26(4), 450–452. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>
- Anderson, J. D., Bonner, M., Scheifele, D. W., & Schneider, B. C. (1985). Lack of nosocomial spread of Varicella in a pediatric hospital with negative pressure ventilated patient rooms. *Infection control : IC*, 6(3), 120–121. <https://doi.org/10.1017/s0195941700062792>
- Asadi-Pooya, A. A., & Simani, L. (2020). Central nervous system manifestations of COVID-19: A systematic review. *Journal of the neurological sciences*, 413, 116832. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2020.116832>

- Ashour, H. M., Elkhatib, W. F., Rahman, M. M., & Elshabrawy, H. A. (2020). Insights into the Recent 2019 Novel Coronavirus (SARS-CoV-2) in Light of Past Human Coronavirus Outbreaks. *Pathogens (Basel, Switzerland)*, 9(3), 186. <https://doi.org/10.3390/pathogens9030186>
- Atkinson, J., Chartier, Y., Pessoa-Silva, C. L., Jensen, P., Li, Y., & Seto, W. H. (Eds.). (2009). *Natural Ventilation for Infection Control in Health-Care Settings*. World Health Organization.
- Aurenque, D., Espinosa, M., Lecaros, J., Loewe, D., & Villarroel, R. (Junio de 2020). Orientaciones ético-médicas para la atención de pacientes críticos en contexto de pandemia por COVID-19. *Bioética Complutense*, (39), 1-9.
- Awbi, H. (2003). *Ventilation of buildings, 2nd ed.* Taylor & Francis.
- Aylward, B., & Liang, W. (2020). Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). World Health Organization.
- Aziz, M., Perisetti, A., Lee-Smith, W. M., Gajendran, M., Bansal, P., & Goyal, H. (2020). Taste Changes (Dysgeusia) in COVID-19: A Systematic Review and Meta-analysis. *Gastroenterology*, 159(3), 1132–1133. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.05.003>
- Bahrs, C., Kimmig, A., Weis, S., Ankert, J., Hagel, S., Maschmann, J., Stallmach, A., Steiner, A., Bauer, M., Behringer, W., Baier, M., Kesselmeier, M., Richert, C., Zepf, F., Walter, M., Scherag, A., Kiehntopf, M., Löffler, B., & Pletz, M. W. (2022). Prospective surveillance study in a 1,400-bed university hospital: COVID-19 exposure at home was the main risk factor for SARS-CoV-2 point seroprevalence among hospital staff. *Transboundary and emerging diseases*, 69(2), 720–730. <https://doi.org/10.1111/tbed.14041>
- Bąkowski, J. (2016). A mobile hospital - Its advantages and functional limitations. *International Journal of Safety and Security Engineering* .
- Bandyopadhyay, S., Baticulon, R. E., Kadhum, M., Alser, M., Ojuka, D. K., Badereddin, Y., Kamath, A., Parepalli, S. A., Brown, G., Iharchane, S., Gandino, S., Markovic-Obiago, Z., Scott, S., Manirambona, E., Machhada, A., Aggarwal, A., Benazaize, L., Ibrahim, M., Kim, D., Tol, I., ... Khundkar, R. (2020). Infection and mortality of healthcare workers worldwide from COVID-19: a systematic

- review. *BMJ global health*, 5(12), e003097. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-003097>
- Beam, E. L., Gibbs, S. G., Boulter, K. C., Beckerdite, M. E., & Smith, P. W. (2011). A method for evaluating health care workers' personal protective equipment technique. *American journal of infection control*, 39(5), 415–420. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2010.07.009>
- Berlinger, N., Wynia, M., Powell, T., Hester, M., Milliken, A., Fabi, R., Cohn, F., Guidry-Grimes, L., Watson, J., Bruce, L., Chuang, E., Oei, G., Abbott, J., & Jenks, N. (2020). *Ethical Framework for Health Care Institutions Responding to Novel Coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) Guidelines for Institutional Ethics Services Responding to COVID-19 Managing Uncertainty, Safeguarding Communities, Guiding Practice*. The Hastings Center.
- Beveridge, R., Ducharme, J., Janes, L., Beaulieu, S., & Walter, S. (1999). Reliability of the Canadian emergency department triage and acuity scale: interrater agreement. *Annals of emergency medicine*, 34(2), 155–159. [https://doi.org/10.1016/s0196-0644\(99\)70223-4](https://doi.org/10.1016/s0196-0644(99)70223-4)
- Bilaloglu, S., Aphinyanaphongs, Y., Jones, S., Iturrate, E., Hochman, J., & Berger, J. S. (2020). Thrombosis in Hospitalized Patients With COVID-19 in a New York City Health System. *JAMA*, 324(8), 799–801. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.13372>
- Bricknell, M. C. (2009). El enfoque militar de la planificación médica. En A. H. Buma, *Medicina de conflictos y catástrofes* (págs. 177-187). Londres: Springer-Verlag.
- Bullard, J., Dust, K., Funk, D., Strong, J. E., Alexander, D., Garnett, L., Boodman, C., Bello, A., Hedley, A., Schiffman, Z., Doan, K., Bastien, N., Li, Y., Van Caesele, P. G., & Poliquin, G. (2020). Predicting Infectious Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 From Diagnostic Samples. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 71(10), 2663–2666. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa638>
- Burdiles, P., & Ortiz Pommier, A. (Enero-Febrero de 2021). El triage en pandemia: fundamentos éticos para la asignación de recursos de soporte vital avanzado en escenarios de escasez. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(1), 61-74.



- Burrer, S., de Perio, M., Hughles, M., Kuhar, D., Luckhaupt, S., McDaniel, C., & al, e. (2020). CDC COVID- 19 Response Team. Characteristics of Health Care Personnel with COVID-19 - United States. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.*, 69(15), 477-481.
- Cai, J., Xu, J., Lin, D., Yang, Z., Xu, L., Qu, Z., & al, e. (2008). A Case Series of children with 2019 novel coronavirus infection: clinical and epidemiological features. *Clinical Infectious Diseases*, 71(6), 1547-1551.
- Callejas Rubio, J. L., Ríos Fernández, R., & Ortego Centeno, N. (2020). One world, one health: The novel coronavirus COVID-19 epidemic. Un mundo, una salud: la epidemia por el nuevo coronavirus COVID-19. *Medicina clinica*, 155(6), 272. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.05.015>
- Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. (2014). Respiratory precautions for protection from bioaerosols or infectious agents: a review of the clinical effectiveness and guidelines, Ottawa (ON). Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health.
- Candel, F. J., Viñuela-Prieto, J. M., González Del Castillo, J., Barreiro García, P., Fragiél Saavedra, M., Hernández Píriz, A., Jiménez Virumbrales, D., Canora Lebrato, J., García de Casasola, G., Gil Prieto, R., San-Román Montero, J., Ortega Anselmi, J., Barba Martín, R., Prados Roa, F., Marco Martínez, J., & Zapatero Gaviria, A. (2020). Utility of lateral flow tests in SARS-CoV-2 infection monitorization. *Revista española de quimioterapia : publicación oficial de la Sociedad Española de Quimioterapia*, 33(4), 258–266. <https://doi.org/10.37201/req/052.2020>
- Carling, P. C., Parry, M. F., Von Beheren, S. M., & Healthcare Environmental Hygiene Study Group (2008). Identifying opportunities to enhance environmental cleaning in 23 acute care hospitals . *Infection control and hospital epidemiology*, 29(1), 1–7. <https://doi.org/10.1086/524329>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2003). Update: outbreak of severe acute respiratory syndrome--worldwide, 2003. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 52(13), 269–272.

- Center for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Considerations for Optimizing the Supply of Powered Air-Purifying Respirators (PAPRs). Center for Disease Control and Prevention (CDC).
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Facemasks 2020*. Center for Disease Control and Prevention (CDC).
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Optimizing eye*. Center for Disease Control and Prevention (CDC).
- Centers for Disease Control and Prevention. (2011). *Laundry: washing infected material. healthcare-associated infections*. Centers for Disease Control and Prevention.
- Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. (2020). *Actualización no 60. Enfermedad por el coronavirus (COVID-19)*. Ministerio de sanidad, Gobierno de España.
- Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad. (2021). *Información científico-técnica. Enfermedad por coronavirus, COVID-19*. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación.
- Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. (18 de enero de 2022). *espanol.cdc.gob*. Similitudes y diferencias entre influenza y Covid-19: <https://espanol.cdc.gov/flu/symptoms/flu-vs-covid19.htm>
- Chalmers, J. D., Taylor, J. K., Mandal, P., Choudhury, G., Singanayagam, A., Akram, A. R., & Hill, A. T. (2011). Validation of the Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society minor criteria for intensive care unit admission in community-acquired pneumonia patients without major criteria or contraindications to intensive care unit care. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 53(6), 503–511. <https://doi.org/10.1093/cid/cir463>
- Chang, W., Liu, H. E., Goopy, S., Chen, L. C., Chen, H. J., & Han, C. Y. (2017). Using the Five-Level Taiwan Triage and Acuity Scale Computerized System: Factors in Decision Making by Emergency Department Triage Nurses. *Clinical nursing research*, 26(5), 651–666. <https://doi.org/10.1177/1054773816636360>

- Chen J. (2020). Pathogenicity and transmissibility of 2019-nCoV-A quick overview and comparison with other emerging viruses. *Microbes and infection*, 22(2), 69–71. <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2020.01.004>
- Chen, Y., Liu, Q., & Guo, D. (2020). Emerging coronaviruses: Genome structure, replication, and pathogenesis. *Journal of medical virology*, 92(4), 418–423. <https://doi.org/10.1002/jmv.25681>
- Cheung, K. S., Hung, I. F. N., Chan, P. P. Y., Lung, K. C., Tso, E., Liu, R., Ng, Y. Y., Chu, M. Y., Chung, T. W. H., Tam, A. R., Yip, C. C. Y., Leung, K. H., Fung, A. Y., Zhang, R. R., Lin, Y., Cheng, H. M., Zhang, A. J. X., To, K. K. W., Chan, K. H., Yuen, K. Y., ... Leung, W. K. (2020). Gastrointestinal Manifestations of SARS-CoV-2 Infection and Virus Load in Fecal Samples From a Hong Kong Cohort: Systematic Review and Meta-analysis. *Gastroenterology*, 159(1), 81–95. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.03.065>
- Chou, R., Dana, T., Buckley, D. I., Selph, S., Fu, R., & Totten, A. M. (2020). Update Alert 5: Epidemiology of and Risk Factors for Coronavirus Infection in Health Care Workers. *Annals of internal medicine*, 173(11), W154–W155. <https://doi.org/10.7326/L20-1227>
- Chu, D. K., Akl, E. A., Duda, S., Solo, K., Yaacoub, S., Schünemann, H. J., & COVID-19 Systematic Urgent Review Group Effort (SURGE) study authors (2020). Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet (London, England)*, 395(10242), 1973–1987. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31142-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31142-9)
- Ciorba Ciorba, F., Flores Benítez, J., Hernandez Iglesias, R., Inglés Torruella, J., & Olona Cabases, M. M. (2021). Factores de Riesgo de Contagio de la Covid-19 en Personal Sanitario [Risk Factors for COVID-19 transmission among healthcare workers]. *Archivos de prevencion de riesgos laborales*, 24(4), 370–382. <https://doi.org/10.12961/aprl.2021.24.04.04>
- Cipolla, C. (1981). *Lucha contra la plaga en la Italia del siglo XVII*. University of Wisconsin Press.
- Claret, P. G., Bobbia, X., Roger, C., Sebbane, M., & de La Coussaye, J. E. (2015). Review of point-of-care testing and biomarkers of cardiovascular diseases in

- emergency and prehospital medicine. *Acta cardiologica*, 70(5), 510–515.  
<https://doi.org/10.2143/AC.70.5.3110510>
- Comité Internacional de la Cruz Roja. (2006). *Unidades móviles de salud. Enfoque metodológico*. Ginebra: Cruz Roja.
- Connors, J. M., & Levy, J. H. (2020). COVID-19 and its implications for thrombosis and anticoagulation. *Blood*, 135(23), 2033–2040.  
<https://doi.org/10.1182/blood.2020006000>
- Corman, V. M., Landt, O., Kaiser, M., Molenkamp, R., Meijer, A., Chu, D. K., Bleicker, T., Brünink, S., Schneider, J., Schmidt, M. L., Mulders, D. G., Haagmans, B. L., van der Veer, B., van den Brink, S., Wijsman, L., Goderski, G., Romette, J. L., Ellis, J., Zambon, M., Peiris, M., ... Drosten, C. (2020). Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. *Euro surveillance : bulletin Europeen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin*, 25(3), 2000045. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045>
- Cui, J., Li, F., & Shi, Z. L. (2019). Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nature reviews. Microbiology*, 17(3), 181–192.  
<https://doi.org/10.1038/s41579-018-0118-9>
- Cummings, M. J., Baldwin, M. R., Abrams, D., Jacobson, S. D., Meyer, B. J., Balough, E. M., Aaron, J. G., Claassen, J., Rabbani, L. E., Hastie, J., Hochman, B. R., Salazar-Schicchi, J., Yip, N. H., Brodie, D., & O'Donnell, M. R. (2020). Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. *Lancet (London, England)*, 395(10239), 1763–1770. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31189-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31189-2)
- Dancer S. J. (2009). The role of environmental cleaning in the control of hospital-acquired infection. *The Journal of hospital infection*, 73(4), 378–385.  
<https://doi.org/10.1016/j.jhin.2009.03.030>
- Dávila, D. (2000). *Caracas y la gripe española de 1918: epidemias y política sanitaria*. Universidad Católica Andrés Bello.

- Decreto N° 260. (2020). *Emergencia Sanitaria*. argentina.gob.ar:  
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-260-2020-335423/texto>
- Decreto N° 297. (2020). *Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio*. boletinoficial.org.ar:  
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/227042/20200320>
- Decreto N° 325. (2020). *Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio*. argentina.gob.ar:  
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-325-2020-335974/texto>
- Decreto N° 355. (2020). *Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio*. argentina.gob.ar:  
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-355-2020-336212>
- Decreto N° 408. (2020). *Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio*. argentina.gob.ar:  
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-408-2020-336732>
- Decreto N° 459. (2020). *Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio*. boletinoficial.gob.ar:  
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/228958/20200511>
- Decreto N° 493. (2020). *Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio*. boletinoficial.gob.ar:  
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/229716/20200525>
- Departamento de Emergencias y Acción Humanitaria Organización Mundial de la Salud. (2003). *Guía de la OMS y la OPS para el uso de hospitales de campaña extranjeros en caso de desastres*. Organización Panamericana de la Salud.
- Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación. (2009). *Infección respiratoria aguda del adulto. Guía para el personal de salud*. Ministerio de Salud de la Nación.
- Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación. (2009). *Guía para el equipo de salud Nro. 4*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Salud.
- East, S., Laurence, T., & López Mourelo, E. (2020). *COVID-19 y la situación de las trabajadoras de la salud en Argentina*. OIT Argentina; ONU Mujeres Argentina; UNFPA Argentina.

- ECDC Tech Rep. (2020). Novel Coronavirus SARS-CoV-2. Discharge criteria for confirmed COVID-19 cases. Interim Guidance. ECDC Tech Rep.
- Eiros, J. M., López-Izquierdo, R., & Bouza, E. (2020). Coronaviruses that are always present. Los coronavirus siempre presentes. *Emergencias : revista de la Sociedad Espanola de Medicina de Emergencias*, 32(3), 160–161.
- Elias, P., Damle, A., Casale, M., Branson, K., Churi, C., Komatireddy, R., & Feramisco, J. (2015). A Web-Based Tool for Patient Triage in Emergency Department Settings: Validation Using the Emergency Severity Index. *JMIR medical informatics*, 3(2), e23. <https://doi.org/10.2196/medinform.3508>
- Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention (2020). *Zhonghua liu xing bing xue za zhi = Zhonghua liuxingbingxue zazhi*, 41(2), 145–151. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003>
- Ereso, A. Q., Ramirez, R. M., Sadjadi, J., Cripps, M. W., Cureton, E. L., Curran, B., & Victorino, G. P. (2007). Angiotensin II type 2 receptor provides an endogenous brake during inflammation-induced microvascular fluid leak. *Journal of the American College of Surgeons*, 205(4), 527–533. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2007.07.026>
- Etheridge, D., & Sandberg, M. (1996). *Building ventilation — theory and measurement*. John Wiley & Sons.
- Eyre, D. W., Lumley, S. F., O'Donnell, D., Campbell, M., Sims, E., Lawson, E., Warren, F., James, T., Cox, S., Howarth, A., Doherty, G., Hatch, S. B., Kavanagh, J., Chau, K. K., Fowler, P. W., Swann, J., Volk, D., Yang-Turner, F., Stoesser, N., Matthews, P. C., ... Walker, T. M. (2020). Differential occupational risks to healthcare workers from SARS-CoV-2 observed during a prospective observational study. *eLife*, 9, e60675. <https://doi.org/10.7554/eLife.60675>
- Farrohknia, N., Castrén, M., Ehrenberg, A., Lind, L., Oredsson, S., Jonsson, H., Asplund, K., & Göransson, K. E. (2011). Emergency department triage scales and their components: a systematic review of the scientific evidence. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*, 19, 42. <https://doi.org/10.1186/1757-7241-19-42>

- Fijan, S., & Turk, S. Š. (2012). Hospital textiles, are they a possible vehicle for healthcare-associated infections?. *International journal of environmental research and public health*, 9(9), 3330–3343. <https://doi.org/10.3390/ijerph9093330>
- Fijan, S., Koren, S., Cencic, A., & Sostar-Turk, S. (2007). Antimicrobial disinfection effect of a laundering procedure for hospital textiles against various indicator bacteria and fungi using different substrates for simulating human excrements. *Diagnostic microbiology and infectious disease*, 57(3), 251–257. <https://doi.org/10.1016/j.diagmicrobio.2006.08.020>
- FitzGerald, G., Jelinek, G. A., Scott, D., & Gerdtz, M. F. (2010). Emergency department triage revisited. *Emergency medicine journal : EMJ*, 27(2), 86–92. <https://doi.org/10.1136/emj.2009.077081>
- Fu, L., Wang, B., Yuan, T., Chen, X., Ao, Y., Fitzpatrick, T., Li, P., Zhou, Y., Lin, Y. F., Duan, Q., Luo, G., Fan, S., Lu, Y., Feng, A., Zhan, Y., Liang, B., Cai, W., Zhang, L., Du, X., Li, L., ... Zou, H. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of infection*, 80(6), 656–665. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.041>
- Fuentes, P. (1992). Las grandes epidemias de la temprana Edad Media y su proyección sobre la Península Ibérica. Ediciones Complutense.
- Fung, T. S., & Liu, D. X. (2014). Coronavirus infection, ER stress, apoptosis and innate immunity. *Frontiers in microbiology*, 5, 296. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2014.00296>
- Galeana, P. (2020). Las Epidemias a Lo Largo De La Historia. *Antropología Americana*, 5(10), 13-45.
- Galván Casas, C., Català, A., Carretero Hernández, G., Rodríguez-Jiménez, P., Fernández-Nieto, D., Rodríguez-Villa Lario, A., Navarro Fernández, I., Ruiz-Villaverde, R., Falkenhain-López, D., Llamas Velasco, M., García-Gavín, J., Baniandrés, O., González-Cruz, C., Morillas-Lahuerta, V., Cubiró, X., Figueras Nart, I., Selda-Enriquez, G., Romani, J., Fustà-Novell, X., Melian-Olivera, A., ... García-Doval, I. (2020). Classification of the cutaneous manifestations of COVID-19: a rapid prospective nationwide consensus study in Spain with 375

cases. *The British journal of dermatology*, 183(1), 71–77.  
<https://doi.org/10.1111/bjd.19163>

Gammon, J., Morgan-Samuel, H., & Gould, D. (2008). A review of the evidence for suboptimal compliance of healthcare practitioners to standard/universal infection control precautions. *Journal of clinical nursing*, 17(2), 157–167.  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2006.01852.x>

Gao, Z., Xu, Y., Sun, C., Wang, X., Guo, Y., Qiu, S., & Ma, K. (2021). A systematic review of asymptomatic infections with COVID-19. *Journal of microbiology, immunology, and infection = Wei mian yu gan ran za zhi*, 54(1), 12–16.  
<https://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.05.001>

Julián-Jiménez, A., & García, D. E. (2020). On how Spanish hospital emergency departments coped with the first wave of patients during the COVID-19 pandemic. Acerca de cómo los servicios de urgencias españoles hicieron frente a la primera oleada de pacientes durante la pandemia COVID-19. *Emergencias : revista de la Sociedad Espanola de Medicina de Emergencias*, 32(5), 307–308.

Jackson, M. M., & Lynch, P. (1996). Guideline for isolation precautions in hospitals, 1996. *American journal of infection control*, 24(3), 203–206.  
[https://doi.org/10.1016/s0196-6553\(96\)90015-2](https://doi.org/10.1016/s0196-6553(96)90015-2)

Garner, J. S., & Simmons, B. P. (1983). Guideline for isolation precautions in hospitals. *Infection control : IC*, 4(4 Suppl), 245–325.

Ge, H., Wang, X., Yuan, X., Xiao, G., Wang, C., Deng, T., Yuan, Q., & Xiao, X. (2020). The epidemiology and clinical information about COVID-19. *European journal of clinical microbiology & infectious diseases : official publication of the European Society of Clinical Microbiology*, 39(6), 1011–1019.  
<https://doi.org/10.1007/s10096-020-03874-z>

Gerberding J. L. (1993). Occupational infectious diseases or infectious occupational diseases? Bridging the views on tuberculosis control. *Infection control and hospital epidemiology*, 14(12), 686–688. <https://doi.org/10.1086/646670>

Giacomelli, A., Pezzati, L., Conti, F., Bernacchia, D., Siano, M., Oreni, L., Rusconi, S., Gervasoni, C., Ridolfo, A. L., Rizzardini, G., Antinori, S., & Galli, M. (2020). Self-



- reported Olfactory and Taste Disorders in Patients With Severe Acute Respiratory Coronavirus 2 Infection: A Cross-sectional Study. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 71(15), 889–890. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa330>
- Giaquinta, M., & Pascucci, J. (2020). Contribución de la bioética a la salud pública ante la pandemia COVID-19 Revisión Sistemática. *Facultad de Odontología.*, 14(2), 26-30.
- Gobierno de España. (2020). Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo Coronavirus (SARS-CoV- 2). Gobierno de España.
- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (23 de abril de 2023). *¿Qué son las Unidades Febriles de Urgencia de la Ciudad?* buenosaires.gob.ar: <https://buenosaires.gob.ar/jefaturadegabinete/noticias/las-unidades-febriles-de-urgencia-siguen-atendiendo-y-cuidando-los>
- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (24 de abril de 2023). *Buenos Aires Data / Dataset. Unidades Febriles de Urgencia:* <https://data.buenosaires.gob.ar/dataset/ufus>
- Gobierno de la República de Ecuador. (2020). *Coronavirus Ecuador. Información verificada de la llegada del COVID-19 al país.* Gobierno de la República de Ecuador.
- Gómez Jiménez, J. (2003). Clasificación de pacientes en los servicios de urgencias y emergencias: Hacia un modelo de triage estructurado de urgencias y emergencias. *Emergencias*, 15(5), 165-174.
- Gottschalk, S. B., Wood, D., DeVries, S., Wallis, L. A., Bruijns, S., & Cape Triage Group (2006). The Cape Triage Score: a new triage system South Africa. Proposal from the Cape Triage Group. *Emergency medicine journal : EMJ*, 23(2), 149–153. <https://doi.org/10.1136/emj.2005.028332>
- Graham M. (1990). Frequency and duration of handwashing in an intensive care unit. *American journal of infection control*, 18(2), 77–81. [https://doi.org/10.1016/0196-6553\(90\)90085-7](https://doi.org/10.1016/0196-6553(90)90085-7)

- Grupo Atención de Emergencias y Desastres. (2007). *Manual de Planeamiento Hospitalario para Emergencias*. Ministerio de la Protección Social República de Colombia.
- Guan, W. J., Ni, Z. Y., Hu, Y., Liang, W. H., Ou, C. Q., He, J. X., Liu, L., Shan, H., Lei, C. L., Hui, D. S. C., Du, B., Li, L. J., Zeng, G., Yuen, K. Y., Chen, R. C., Tang, C. L., Wang, T., Chen, P. Y., Xiang, J., Li, S. Y., ... China Medical Treatment Expert Group for Covid-19 (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *The New England journal of medicine*, 382(18), 1708–1720. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>
- Guan, Y., Zheng, B. J., He, Y. Q., Liu, X. L., Zhuang, Z. X., Cheung, C. L., Luo, S. W., Li, P. H., Zhang, L. J., Guan, Y. J., Butt, K. M., Wong, K. L., Chan, K. W., Lim, W., Shortridge, K. F., Yuen, K. Y., Peiris, J. S., & Poon, L. L. (2003). Isolation and characterization of viruses related to the SARS coronavirus from animals in southern China. *Science (New York, N.Y.)*, 302(5643), 276–278. <https://doi.org/10.1126/science.1087139>
- Guo, Y. P., Li, Y., & Wong, P. L. (2014). Environment and body contamination: a comparison of two different removal methods in three types of personal protective clothing. *American journal of infection control*, 42(4), e39–e45. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2013.12.021>
- Harapan, H., Itoh, N., Yufika, A., Winardi, W., Keam, S., Te, H., Megawati, D., Hayati, Z., Wagner, A. L., & Mudatsir, M. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A literature review. *Journal of infection and public health*, 13(5), 667–673. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.03.019>.
- He, X., Lau, E. H. Y., Wu, P., Deng, X., Wang, J., Hao, X., Lau, Y. C., Wong, J. Y., Guan, Y., Tan, X., Mo, X., Chen, Y., Liao, B., Chen, W., Hu, F., Zhang, Q., Zhong, M., Wu, Y., Zhao, L., Zhang, F., ... Leung, G. M. (2020). Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. *Nature medicine*, 26(5), 672–675. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0869-5>
- Ho, A. S., Sung, J. J., & Chan-Yeung, M. (2003). An outbreak of severe acute respiratory syndrome among hospital workers in a community hospital in Hong Kong. *Annals of internal medicine*, 139(7), 564–567. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-139-7-200310070-00008>.

- Hon, C. Y., Gamage, B., Bryce, E. A., LoChang, J., Yassi, A., Maultsaid, D., & Yu, S. (2008). Personal protective equipment in health care: can online infection control courses transfer knowledge and improve proper selection and use?. *American journal of infection control*, 36(10), e33–e37. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2008.07.007>.
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., Xiao, Y., ... Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet (London, England)*, 395(10223), 497–506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5).
- Hübner, N. O., Goerdts, A. M., Mannerow, A., Pohrt, U., Heidecke, C. D., Kramer, A., & Partecke, L. I. (2013). The durability of examination gloves used on intensive care units. *BMC infectious diseases*, 13, 226. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-13-226>.
- Huguet Pané, G. (15 de diciembre de 2023). Grandes pandemias de la historia. *Historia National Geographic*.
- Hunter, E., Price, D. A., Murphy, E., van der Loeff, I. S., Baker, K. F., Lendrem, D., Lendrem, C., Schmid, M. L., Pareja-Cebrian, L., Welch, A., Payne, B. A. I., & Duncan, C. J. A. (2020). First experience of COVID-19 screening of health-care workers in England. *Lancet (London, England)*, 395(10234), e77–e78. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30970-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30970-3)
- Imperato, J., Morris, S., Sanchez, D., & Setnik, G. (2014). Improving patient satisfaction by adding a physician in triage. *J Hosp Adm*(3), 7–13.
- Inciardi, R. M., Lupi, L., Zaccone, G., Italia, L., Raffo, M., Tomasoni, D., Cani, D. S., Cerini, M., Farina, D., Gavazzi, E., Maroldi, R., Adamo, M., Ammirati, E., Sinagra, G., Lombardi, C. M., & Metra, M. (2020). Cardiac Involvement in a Patient With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA cardiology*, 5(7), 819–824. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.1096>.
- Instituto Nacional de Salud (Colombia). (2020). *Coronavirus en Colombia*. Instituto Nacional de Salud( Colombia).

- Ip, M., Tang, J. W., Hui, D. S., Wong, A. L., Chan, M. T., Joynt, G. M., So, A. T., Hall, S. D., Chan, P. K., & Sung, J. J. (2007). Airflow and droplet spreading around oxygen masks: a simulation model for infection control research. *American journal of infection control*, 35(10), 684–689. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2007.05.007>
- Iseron, K. V., & Moskop, J. C. (2007). Triage in medicine, part I: Concept, history, and types. *Annals of emergency medicine*, 49(3), 275–281. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2006.05.019>
- Jefferson, T., Del Mar, C. B., Dooley, L., Ferroni, E., Al-Ansary, L. A., Bawazeer, G. A., van Driel, M. L., Nair, S., Jones, M. A., Thorning, S., & Conly, J. M. (2011). Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2011(7), CD006207. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006207.pub4>.
- Jensen, P. A., Lambert, L. A., Iademarco, M. F., Ridzon, R., & CDC (2005). Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium tuberculosis in health-care settings, 2005. *MMWR. Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports*, 54(RR-17), 1–141.
- Jin, Y., Yang, H., Ji, W., Wu, W., Chen, S., Zhang, W., & Duan, G. (2020). Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19. *Viruses*, 12(4), 372. <https://doi.org/10.3390/v12040372>.
- Jobé, J., Ghuysen, A., Gérard, P., Hartstein, G., & D'Orio, V. (2014). Reliability and validity of a new French-language triage algorithm: the ELISA scale. *Emergency medicine journal : EMJ*, 31(2), 115–120. <https://doi.org/10.1136/emered-2012-201927>.
- Johns Hopkins University Center for Health Security. (2018). Documento encargado para la GPMB sobre la preparación para una pandemia provocada por un patógeno respiratorio de gran impacto. Johns Hopkins University Center for Health Security.
- Johns Hopkins. (2020). *Serology-based tests for COVID-19*. Bloomberg School of Public Health. Center for Health Security.

- Julián-Jiménez, A., Adán Valero, I., Beteta López, A., Cano Martín, L. M., Fernández Rodríguez, O., Rubio Díaz, R., Sepúlveda Berrocal, M. A., González Del Castillo, J., Candel González, F. J., & CAP group (community-acquired pneumonia) from the Infections in Emergencies - Sepsis Code working group (2018). Recomendaciones para la atención del paciente con neumonía adquirida en la comunidad en los Servicios de Urgencias [Recommendations for the care of patients with community-acquired pneumonia in the Emergency Department]. *Revista española de quimioterapia : publicación oficial de la Sociedad Española de Quimioterapia*, 31(2), 186–202.
- Junta de Vigilancia Mundial de la Preparación / OMS. (2019). *Un mundo en peligro: informe anual sobre preparación mundial para las emergencias sanitarias*. Organización Mundial de la Salud.
- Khan, A., Mahadevan, S. V., Dreyfuss, A., Quinn, J., Woods, J., Somontha, K., & Strehlow, M. (2016). One-two-triage: validation and reliability of a novel triage system for low-resource settings. *Emergency medicine journal : EMJ*, 33(10), 709–715. <https://doi.org/10.1136/emered-2015-205430>
- Gammon, J., Morgan-Samuel, H., & Gould, D. (2008). A review of the evidence for suboptimal compliance of healthcare practitioners to standard/universal infection control precautions. *Journal of clinical nursing*, 17(2), 157–167. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2006.01852.x>
- Klein, B. S., Perloff, W. H., & Maki, D. G. (1989). Reduction of nosocomial infection during pediatric intensive care by protective isolation. *The New England journal of medicine*, 320(26), 1714–1721. <https://doi.org/10.1056/NEJM198906293202603>
- Kronbichler, A., Kresse, D., Yoon, S., Lee, K. H., Effenberger, M., & Shin, J. I. (2020). Asymptomatic patients as a source of COVID-19 infections: A systematic review and meta-analysis. *International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases*, 98, 180–186. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.06.052>
- Kronenburg, R. (2008). *Arquitectura portátil. Diseño y tecnología*. Basilea- Boston - Berlin: Birkhäuser.

- Kucewicz-Czech, E., & Damps, M. (2020). Triage during the COVID-19 pandemic. *Anaesthesiology intensive therapy*, 52(4), 312–315. <https://doi.org/10.5114/ait.2020.100564>
- Sahu, A. K., Amrithanand, V. T., Mathew, R., Aggarwal, P., Nayer, J., & Bhoi, S. (2020). COVID-19 in health care workers - A systematic review and meta-analysis. *The American journal of emergency medicine*, 38(9), 1727–1731. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.05.113>
- Lakkireddy, D. R., Chung, M. K., Gopinathannair, R., Patton, K. K., Gluckman, T. J., Turagam, M., Cheung, J. W., Patel, P., Sotomonte, J., Lampert, R., Han, J. K., Rajagopalan, B., Eckhardt, L., Joglar, J., Sandau, K. E., Olshansky, B., Wan, E., Noseworthy, P. A., Leal, M., Kaufman, E., ... Russo, A. M. (2020). Guidance for cardiac electrophysiology during the COVID-19 pandemic from the Heart Rhythm Society COVID-19 Task Force; Electrophysiology Section of the American College of Cardiology; and the Electrocardiography and Arrhythmias Committee of the Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *Heart rhythm*, 17(9), e233–e241. <https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2020.03.028>
- Lauer, S. A., Grantz, K. H., Bi, Q., Jones, F. K., Zheng, Q., Meredith, H. R., Azman, A. S., Reich, N. G., & Lessler, J. (2020). The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Annals of internal medicine*, 172(9), 577–582. <https://doi.org/10.7326/M20-0504>
- Institute of Medicine (US) Committee on Emerging Microbial Threats to Health, Lederberg, J., Shope, R. E., & Oaks, S. C., Jr. (Eds.). (1992). *Emerging Infections: Microbial Threats to Health in the United States*. National Academies Press (US).
- Lee, J. Y., Hong, S. W., Hyun, M., Park, J. S., Lee, J. H., Suh, Y. S., Kim, D. H., Han, S. W., Cho, C. H., & Kim, H. A. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in Daegu, South Korea. *International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases*, 98, 462–466. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.07.017>

- Lee, K., Shukla, V., Clark, M., Mierzwinski-Urban, M., Pessoa-Silva, C., & Conly, J. (2012). Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses - resource use implications: a systematic review. *CADTH technology overviews*, 2(3), e2302.
- Leisman, D. E., Deutschman, C. S., & Legrand, M. (2020). Facing COVID-19 in the ICU: vascular dysfunction, thrombosis, and dysregulated inflammation. *Intensive care medicine*, 46(6), 1105–1108. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06059-6>
- Leme, P., Jalalizadeh, M., Dionato, F., Buosi, K., Dal Col, L., Giacomelli, C., Ferrari, K., Pagliarone, A., Gon, L., Maia, C., Esfahani, A., & Reis, L. (2021). Time-analysis of COVID-19 dispersion among health care workers and the general population. *medRxiv*.
- Ley 27541. (21 de 12 de 2019). *Ley de Solidaridad Social y Reactivación Productiva en el Marco de la Emergencia Pública*. servicio.infoleg.gov.ar: <https://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/330000-334999/333564/texact.htm>
- Li, J. W., Han, T. W., Woodward, M., Anderson, C. S., Zhou, H., Chen, Y. D., & Neal, B. (2020). The impact of 2019 novel coronavirus on heart injury: A Systematic review and Meta-analysis. *Progress in cardiovascular diseases*, 63(4), 518–524. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.04.008>
- Li, L. Q., Huang, T., Wang, Y. Q., Wang, Z. P., Liang, Y., Huang, T. B., Zhang, H. Y., Sun, W., & Wang, Y. (2020). COVID-19 patients' clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis. *Journal of medical virology*, 92(6), 577–583. <https://doi.org/10.1002/jmv.25757>.
- Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., Ren, R., Leung, K. S. M., Lau, E. H. Y., Wong, J. Y., Xing, X., Xiang, N., Wu, Y., Li, C., Chen, Q., Li, D., Liu, T., Zhao, J., Liu, M., Tu, W., ... Feng, Z. (2020). Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *The New England journal of medicine*, 382(13), 1199–1207. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>.

- Li, Y., Carroll, D. S., Gardner, S. N., Walsh, M. C., Vitalis, E. A., & Damon, I. K. (2007). On the origin of smallpox: correlating variola phylogenics with historical smallpox records. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *104*(40), 15787–15792. <https://doi.org/10.1073/pnas.0609268104>
- Lim, W. S., van der Eerden, M. M., Laing, R., Boersma, W. G., Karalus, N., Town, G. I., Lewis, S. A., & Macfarlane, J. T. (2003). Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax*, *58*(5), 377–382. <https://doi.org/10.1136/thorax.58.5.377>
- Liu, K., Zeng, Y., Xie, P., Ye, X., Xu, G., Liu, J., Wang, H., & Qian, J. (2020). COVID-19 with cystic features on computed tomography: A case report. *Medicine*, *99*(18), e20175. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000020175>
- Liu, Z., Xiao, X., Wei, X., Li, J., Yang, J., Tan, H., Zhu, J., Zhang, Q., Wu, J., & Liu, L. (2020). Composition and divergence of coronavirus spike proteins and host ACE2 receptors predict potential intermediate hosts of SARS-CoV-2. *Journal of medical virology*, *92*(6), 595–601. <https://doi.org/10.1002/jmv.25726>
- Long, Q. X., Tang, X. J., Shi, Q. L., Li, Q., Deng, H. J., Yuan, J., Hu, J. L., Xu, W., Zhang, Y., Lv, F. J., Su, K., Zhang, F., Gong, J., Wu, B., Liu, X. M., Li, J. J., Qiu, J. F., Chen, J., & Huang, A. L. (2020). Clinical and immunological assessment of asymptomatic SARS-CoV-2 infections. *Nature medicine*, *26*(8), 1200–1204. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0965-6>
- López, R., Montiel, E., & Licona, Q. (2006). Triage en el servicio de urgencias; . *Med Int Méx*(22), 310-308.
- Losada, J. (2003). La gripe española. La aventura de la historia. Arlanza Ediciones.
- Lotfy W. M. (2015). Plague in Egypt: Disease biology, history and contemporary analysis: A minireview. *Journal of advanced research*, *6*(4), 549–554. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2013.11.002>
- Lu, R., Zhao, X., Li, J., Niu, P., Yang, B., Wu, H., Wang, W., Song, H., Huang, B., Zhu, N., Bi, Y., Ma, X., Zhan, F., Wang, L., Hu, T., Zhou, H., Hu, Z., Zhou, W., Zhao,



- L., Chen, J., ... Tan, W. (2020). Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet (London, England)*, 395(10224), 565–574. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8)
- Luna Rocha, J. (2009). Historia de la medicina de urgencia en México. *Archivo de Medicina de Urgencia de México*, 1(1), 4-11. <https://doi.org/10.24875/AMU.09000101>
- Luthy, I., Ritacco, V., & Kantor, I. (2018). A cien años de la gripe “española”. *Medicina*, 78(2), 113-118.
- Lynch, T. (1949). *Communicable disease nursing*. CV Mosby.
- Magalhães-Barbosa, M. C., Prata-Barbosa, A., Alves da Cunha, A. J., & Lopes, C.deS. (2016). CLARIPED: a new tool for risk classification in pediatric emergencies. CLARIPED: um novo instrumento para classificação de risco em emergências pediátricas. *Revista paulista de pediatria : orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*, 34(3), 254–262. <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2015.12.004>
- Maki D. G. (1994). Yes, Virginia, aseptic technique is very important: maximal barrier precautions during insertion reduce the risk of central venous catheter-related bacteremia. *Infection control and hospital epidemiology*, 15(4 Pt 1), 227–230..
- Maloney, S. A., Pearson, M. L., Gordon, M. T., Del Castillo, R., Boyle, J. F., & Jarvis, W. R. (1995). Efficacy of control measures in preventing nosocomial transmission of multidrug-resistant tuberculosis to patients and health care workers. *Annals of internal medicine*, 122(2), 90–95. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-122-2-199501150-00002>
- Maningas, P. A., Hime, D. A., & Parker, D. E. (2006). The use of the Soterion Rapid Triage System in children presenting to the Emergency Department. *The Journal of emergency medicine*, 31(4), 353–359. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2006.01.011>
- Mao, L., Jin, H., Wang, M., Hu, Y., Chen, S., He, Q., Chang, J., Hong, C., Zhou, Y., Wang, D., Miao, X., Li, Y., & Hu, B. (2020). Neurologic Manifestations of

- Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA neurology*, 77(6), 683–690. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2020.1127>
- Mayhall, C. (2004). *Hospital epidemiology and infection control*, 3a ed. Lippincott Williams & Wilkins.
- Medina-Arellano, M. J., Palacios-González, C., & Santos-Preciado, J. I. (2020). Guía bioética de asignación de recursos de medicina crítica del Consejo de Salubridad General en México [Bioethics guide on scarce medical resource allocation in Mexico]. *Salud publica de Mexico*, 62(5), 607–609. <https://doi.org/10.21149/11747>
- Mehta, P., McAuley, D. F., Brown, M., Sanchez, E., Tattersall, R. S., Manson, J. J., & HLH Across Speciality Collaboration, UK (2020). COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. *Lancet (London, England)*, 395(10229), 1033–1034. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30628-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30628-0)
- Mesa Trujillo, D., Espinosa Ferro, Y., & García Mesa, I. (2021). REFLEXIONES SOBRE BIOÉTICA MÉDICA ANTE EL DESAFÍO DE LA COVID-19. *Segundo Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas en Granma*. Manzanillo: Cibamanz.
- Metlay, J. P., Waterer, G. W., Long, A. C., Anzueto, A., Brozek, J., Crothers, K., Cooley, L. A., Dean, N. C., Fine, M. J., Flanders, S. A., Griffin, M. R., Metersky, M. L., Musher, D. M., Restrepo, M. I., & Whitney, C. G. (2019). Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 200(7), e45–e67. <https://doi.org/10.1164/rccm.201908-1581ST>
- Ministerio de Justicia de la Nación. (2011). *Código Penal de la Nación Argentina*. servicios.infoleg.gob.ar:  
<https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/16546/texact.htm#21>
- Ministerio de Salud de la Nación (Argentina). (2020). Actualización sobre la situación del personal de salud y la enfermedad COVID-19 - Argentina. Ministerio de Salud de la Nación.

- Ministerio de Salud de la Nación (Argentina). (2020). *Evaluación de riesgos y manejo de trabajadores de la salud expuestos a COVID-19*. Ministerio de Salud de la Nación.
- Ministerio de Salud de la Nación de la República Argentina. (2017). *Guía de Vigilancia Epidemiológica y Recomendaciones para la prevención y Diagnóstico de las Infecciones Respiratorias Agudas en Argentina*. Ministerio de Salud.
- Ministerio de Salud del Gobierno de El Salvador. (2020). *Lineamientos técnicos para la atención clínica de personas con enfermedad COVID-19*. Ministerio de Salud del Gobierno de El Salvador.
- Ministerio de Salud Pública Dirección Nacional de Emergencias y Desastres. (2013). *Guía para el facilitador Curso de planeamiento hospitalario para respuesta a emergencias y desastres*. Impresora Tiempo,S.A.
- Ministerio de Sanidad, España. (2020). *Documento técnico Manejo en urgencias del COVID-19*. Ministerio de Sanidad, España.
- Ministerio de Sanidad. España. (2020). *Estrategia de Detección Precoz, Vigilancia y Control de COVID-19*. Ministerio de Sanidad. España.
- Mintzberg, H. (2012). *Diseño de Organizaciones Eficientes*. Librería "EL ATENEO" Editorial.
- Mischke, C., Verbeek, J. H., Saarto, A., Lavoie, M. C., Pahwa, M., & Ijaz, S. (2014). Gloves, extra gloves or special types of gloves for preventing percutaneous exposure injuries in healthcare personnel. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2014(3), CD009573. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009573.pub2>
- Mitchell, A., Spencer, M., & Edmiston, C., Jr (2015). Role of healthcare apparel and other healthcare textiles in the transmission of pathogens: a review of the literature. *The Journal of hospital infection*, 90(4), 285–292. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2015.02.017>
- Mitchell G. W. (2008). A brief history of triage. *Disaster medicine and public health preparedness*, 2 Suppl 1, S4–S7. <https://doi.org/10.1097/DMP.0b013e3181844d43>

- Mizumoto, K., Kagaya, K., Zarebski, A., & Chowell, G. (2020). Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. *Euro surveillance : bulletin Europeen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin*, 25(10), 2000180. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000180>
- Muñoz Urbizo, I. (2020). Estrategias hospitalarias frente a una pandemia. *Rev Méd Hondur*, 88(2), 127 - 134.
- Navarro Machado, V. (2009). Situaciones de desastres. Manual para la organización de la atención médica de urgencia. Editorial Ciencias Médicas.
- NCDC. (1970). *Isolation techniques for use in hospitals*. National Communicable Disease Center.
- Nichol, K., McGeer, A., Bigelow, P., O'Brien-Pallas, L., Scott, J., & Holness, D. L. (2013). Behind the mask: Determinants of nurse's adherence to facial protective equipment. *American journal of infection control*, 41(1), 8–13. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2011.12.018>
- Nordness, R. (2006). *Epidemiología y bioestadística. Secretos*. Elsevier.
- Northington, W. E., Mahoney, G. M., Hahn, M. E., Suyama, J., & Hostler, D. (2007). Training retention of Level C personal protective equipment use by emergency medical services personnel. *Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 14(10), 846–849. <https://doi.org/10.1197/j.aem.2007.06.034>
- Nukiwa, T., Matsuoka, R., Takagi, H., Ishii, Y., Arai, T., & Kira, S. (1982). Responses of serum and lung angiotensin-converting enzyme activities in the early phase of pulmonary damage induced by oleic acid in dogs. *The American review of respiratory disease*, 126(6), 1080–1086. <https://doi.org/10.1164/arrd.1982.126.6.1080>
- NYC Health + Hospitals. (2019). *Frontline Hospital Planning Guide: Special Pathogens*. New York: NYC Health + Hospitals.
- Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas. (2019). *What is preparedness?* Naciones Unidas.

- Olsen, R. J., Lynch, P., Coyle, M. B., Cummings, J., Bokete, T., & Stamm, W. E. (1993). Examination gloves as barriers to hand contamination in clinical practice. *JAMA*, 270(3), 350–353.
- OPS/OMS. (2021). Respuesta al brote de COVID-19 en la Región de las Américas. Estrategia de respuesta y llamamiento a donantes. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2014). Prevención y control de las infecciones respiratorias agudas con tendencia epidémica y pandémica durante la atención sanitaria. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *A strategic framework for emergency preparedness*. Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Thematic Paper on the Status of Country Preparedness Capacities*. Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Coronavirus disease (COVID-19) Global epidemiological situation*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *COVID-19: Cronología de la actuación de la OMS*. Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Estrategias de vigilancia de la infección humana por el virus de la COVID-19. Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Medidas decisivas de preparación, disposición a la acción y respuesta frente a la COVID-19. Orientaciones provisionales. Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Prevención y control de infecciones durante la atención sanitaria a casos presuntos o confirmados de COVID-19: orientaciones provisionales. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones: reseña científica. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

- Organización Mundial de Salud (OMS). (2020). Atención al trabajador de salud expuesto al nuevo coronavirus (COVID-19) en establecimientos de salud. Organización Mundial de Salud (OMS).
- Organización Panamericana de la Salud (2021). Síntesis de evidencia y recomendaciones: Guía para el cuidado de pacientes adultos críticos con COVID-19 en las Américas [Summary of Evidence and Recommendations: Guidelines for Care of Critically Ill Adult Patients with COVID-19 in the Americas Síntese de evidência e recomendações: guia para o cuidado de pacientes adultos em estado crítico com COVID-19 nas Américas]. *Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health*, 45, e128. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.128>
- Organización Panamericana de la Salud. (2008). *Manual de esterilización para centros de salud*. Organización Panamericana de la Salud.
- Organización Panamericana de la Salud. (2017). Prevención y control de infecciones asociadas a la atención de la salud. Recomendaciones Básicas. Organización Panamericana de la Salud.
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). Recomendaciones técnicas para configuración de una zona de triage de pacientes con síntomas respiratorios. Organización Panamericana de la Salud.
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). Covid-19. Glosario sobre los brotes y epidemias. Un recurso para periodistas y comunicadores . OPS/OMS.
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. (2010). *Manual para la implementación de un sistema de triage para los cuartos de urgencias*. OPS/OMS.
- Ostroff, D., McDade, J., LeDuc, J., & et, a. (2005). Emerging and reemerging infectious disease threats. En R. Dolin, *Principles and practice of infectious disease*. Filadelfia: Elsevier Churchill Livingstone.
- Padilla Rodriguez, J. (2021). La libertad que existe. Bioética internacional durante el estado de emergencia por covid-19. *Análisis Plural*, 177-189.
- Palacios Cruz, M., Santos, E., Velázquez Cervantes, M. A., & León Juárez, M. (2021). COVID-19, a worldwide public health emergency. COVID-19, una emergencia

de salud pública mundial. *Revista clinica espanola*, 221(1), 55–61.  
<https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.03.001>

Panigada, M., Bottino, N., Tagliabue, P., Grasselli, G., Novembrino, C., Chantarangkul, V., Pesenti, A., Peyvandi, F., & Tripodi, A. (2020). Hypercoagulability of COVID-19 patients in intensive care unit: A report of thromboelastography findings and other parameters of hemostasis. *Journal of thrombosis and haemostasis : JTH*, 18(7), 1738–1742. <https://doi.org/10.1111/jth.14850>

Park, J., & Lim, T. (2017). Korean Triage and Acuity Scale (KTAS). *J Korean Soc Emerg Med*, 28(6), 547 - 551.

Pascarella, G., Strumia, A., Piliago, C., Bruno, F., Del Buono, R., Costa, F., Scarlata, S., & Agrò, F. E. (2020). COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *Journal of internal medicine*, 288(2), 192–206.  
<https://doi.org/10.1111/joim.13091>

Peiris, J. S., Lai, S. T., Poon, L. L., Guan, Y., Yam, L. Y., Lim, W., Nicholls, J., Yee, W. K., Yan, W. W., Cheung, M. T., Cheng, V. C., Chan, K. H., Tsang, D. N., Yung, R. W., Ng, T. K., Yuen, K. Y., & SARS study group (2003). Coronavirus as a possible cause of severe acute respiratory syndrome. *Lancet (London, England)*, 361(9366), 1319–1325. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(03\)13077-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(03)13077-2)

Perlman S. (2020). Another Decade, Another Coronavirus. *The New England journal of medicine*, 382(8), 760–762. <https://doi.org/10.1056/NEJMe2001126>

Petrilli, C. M., Jones, S. A., Yang, J., Rajagopalan, H., O'Donnell, L., Chernyak, Y., Tobin, K. A., Cerfolio, R. J., Francois, F., & Horwitz, L. I. (2020). Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. *BMJ (Clinical research ed.)*, 369, m1966. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1966>

Porrás Gallo M. I. (2008). Sueros y vacunas en la lucha contra la pandemia de gripe de 1918-1919 en España [Serums and vaccines to fight the 1918-1919 influenza pandemic in Spain]. *Asclepio; archivo iberoamericano de historia de la medicina y antropología medica*, 60(2), 261–288.  
<https://doi.org/10.3989/asclepio.2008.v60.i2.266>.

- Pranata, R., Huang, I., Lim, M. A., Wahjoepramono, E. J., & July, J. (2020). Impact of cerebrovascular and cardiovascular diseases on mortality and severity of COVID-19-systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of National Stroke Association*, 29(8), 104949. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.104949>.
- Qin, C., Zhou, L., Hu, Z., Zhang, S., Yang, S., Tao, Y., Xie, C., Ma, K., Shang, K., Wang, W., & Tian, D. S. (2020). Dysregulation of Immune Response in Patients With Coronavirus 2019 (COVID-19) in Wuhan, China. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 71(15), 762–768. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa248>
- Raoult, D., Mouffok, N., Bitam, I., Piarroux, R., & Drancourt, M. (2013). Plague: history and contemporary analysis. *The Journal of infection*, 66(1), 18–26. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2012.09.010>
- Rawson, T. M., Moore, L. S. P., Zhu, N., Ranganathan, N., Skolimowska, K., Gilchrist, M., Satta, G., Cooke, G., & Holmes, A. (2020). Bacterial and Fungal Coinfection in Individuals With Coronavirus: A Rapid Review To Support COVID-19 Antimicrobial Prescribing. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 71(9), 2459–2468. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa530>
- Redacción Médica (España). (2020). *Sanitarios contagiados en España por la COVID-19*. Redacción Médica.
- Rego, A., & Roley, L. (1999). In-use barrier integrity of gloves: latex and nitrile superior to vinyl. *American journal of infection control*, 27(5), 405–410. [https://doi.org/10.1016/s0196-6553\(99\)70006-4](https://doi.org/10.1016/s0196-6553(99)70006-4)
- Remuzzi, A., & Remuzzi, G. (2020). COVID-19 and Italy: what next?. *Lancet (London, England)*, 395(10231), 1225–1228. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30627-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30627-9)
- Richardson, S., Hirsch, J. S., Narasimhan, M., Crawford, J. M., McGinn, T., Davidson, K. W., the Northwell COVID-19 Research Consortium, Barnaby, D. P., Becker, L. B., Chelico, J. D., Cohen, S. L., Cookingham, J., Coppa, K., Diefenbach, M. A., Dominello, A. J., Duer-Hefele, J., Falzon, L., Gitlin, J., Hajizadeh, N., Harvin,



- T. G., ... Zanos, T. P. (2020). Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA*, 323(20), 2052–2059. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.6775>
- Riphagen, S., Gomez, X., Gonzalez-Martinez, C., Wilkinson, N., & Theocharis, P. (2020). Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. *Lancet (London, England)*, 395(10237), 1607–1608. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31094-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31094-1)
- Ross, A. G., Crowe, S. M., & Tyndall, M. W. (2015). Planning for the Next Global Pandemic. *International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases*, 38, 89–94. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2015.07.016>
- Rothe, C., Schunk, M., Sothmann, P., Bretzel, G., Froeschl, G., Wallrauch, C., Zimmer, T., Thiel, V., Janke, C., Guggemos, W., Seilmaier, M., Drosten, C., Vollmar, P., Zwirgmaier, K., Zange, S., Wölfel, R., & Hoelscher, M. (2020). Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. *The New England journal of medicine*, 382(10), 970–971. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2001468>
- Roy, C. J., & Milton, D. K. (2004). Airborne transmission of communicable infection--the elusive pathway. *The New England journal of medicine*, 350(17), 1710–1712. <https://doi.org/10.1056/NEJMp048051>
- Rubino, F., Amiel, S. A., Zimmet, P., Alberti, G., Bornstein, S., Eckel, R. H., Mingrone, G., Boehm, B., Cooper, M. E., Chai, Z., Del Prato, S., Ji, L., Hopkins, D., Herman, W. H., Khunti, K., Mbanya, J. C., & Renard, E. (2020). New-Onset Diabetes in Covid-19. *The New England journal of medicine*, 383(8), 789–790. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2018688>
- Rubio, D. (2020). Epidemias y pandemias en la antigüedad. Síntesis divulgativa. *Historiadors de Catalunya*.
- Rueda, E. A., Suárez, E., Gempeler, F. E., Torregrosa, L., Caballero, A., Bernal, D., & Badoui, N. (2020). Ethical guidelines on cardiopulmonary resuscitation in the context of the COVID-19 pandemic in Colombia. Pautas éticas para la reanimación cardiopulmonar en el contexto de la pandemia de COVID-19 en

- Colombia. *Biomedica : revista del Instituto Nacional de Salud*, 40(Supl. 2), 180–187. <https://doi.org/10.7705/biomedica.5762>
- Rutschmann, O. T., Hugli, O. W., Marti, C., Grosgrurin, O., Geissbuhler, A., Kossovsky, M., Simon, J., & Sarasin, F. P. (2018). Reliability of the revised Swiss Emergency Triage Scale: a computer simulation study. *European journal of emergency medicine : official journal of the European Society for Emergency Medicine*, 25(4), 264–269. <https://doi.org/10.1097/MEJ.0000000000000449>
- Sahu, A. K., Amrithanand, V. T., Mathew, R., Aggarwal, P., Nayer, J., & Bhoi, S. (2020). COVID-19 in health care workers - A systematic review and meta-analysis. *The American journal of emergency medicine*, 38(9), 1727–1731. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.05.113>
- Salehi, S., Abedi, A., Balakrishnan, S., & Gholamrezanezhad, A. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Systematic Review of Imaging Findings in 919 Patients. *AJR. American journal of roentgenology*, 215(1), 87–93. <https://doi.org/10.2214/AJR.20.23034>
- Sánchez Bermejo, R., Cortés, C., Rincón, B., Fernández, E., Peña, S., & De las Heras, E. (2013). El triage en urgencias en los hospitales españoles. *Emergencias*, 25(1), 66 - 70.
- Sánchez Vallejo, G. (2021). Epidemias y pandemias, una aproximación histórica. *Conferencia Lombana Barreneche*. Armenia: XXVI Congreso Colombiano de Medicina Interna.
- Sánchez-Migallón Granados, S. (2012). *Utilitarismo*. Philosophica: Enciclopedia filosófica on line: <https://www.philosophica.info/archivo/2012/voces/utilitarismo/Utilitarismo.html>
- Sánchez-Oro, R., Torres Nuez, J., & Martínez-Sanz, G. (2020). Radiological findings for diagnosis of SARS-CoV-2 pneumonia (COVID-19). La radiología en el diagnóstico de la neumonía por SARS-CoV-2 (COVID-19). *Medicina clinica*, 155(1), 36–40. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.03.004>
- Sánchez Bermejo, R., Ramos Miranda, N., Sánchez Paniagua, A. B., Barrios Vicente, E., Fernández Centeno, E., Díaz Chaves, M. Á., Rodríguez Blanco, C. J., López Sánchez-Elez, M., Timón López, R., Jiménez Luján, E., Fernández Bordallo,

- R., Marín Martín, J., Alonso Sánchez, P., Moreno Fernández-Vegue, Y., Herrera García, L., Álvarez Gregori, J. A., & Juárez González, R. (2016). Comparación de la capacidad de predecir hospitalización y consumo de recursos del Programa de Ayuda al Triage 3M TAS y el Sistema Español de Triage – Model Andorrà de Triage (SET-MAT) [Ability to predict hospitalization and resource requirements: comparison of the 3M Triage Assistance system and the combined Spanish Triage System and Andorran Triage Model]. *Emergencias : revista de la Sociedad Espanola de Medicina de Emergencias*, 28(1), 21–25.
- Schoch-Spana, M., Cicero, A., Adalja, A., Gronvall, G., Kirk Sell, T., Meyer, D., Nuzzo, J. B., Ravi, S., Shearer, M. P., Toner, E., Watson, C., Watson, M., & Inglesby, T. (2017). Global Catastrophic Biological Risks: Toward a Working Definition. *Health security*, 15(4), 323–328. <https://doi.org/10.1089/hs.2017.0038>
- Shi, S., Qin, M., Shen, B., Cai, Y., Liu, T., Yang, F., Gong, W., Liu, X., Liang, J., Zhao, Q., Huang, H., Yang, B., & Huang, C. (2020). Association of Cardiac Injury With Mortality in Hospitalized Patients With COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA cardiology*, 5(7), 802–810. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.0950>
- Siegel, J. D., Rhinehart, E., Jackson, M., Chiarello, L., & Health Care Infection Control Practices Advisory Committee (2007). 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Health Care Settings. *American journal of infection control*, 35(10 Suppl 2), S65–S164. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2007.10.007>
- Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., Bellomo, R., Bernard, G. R., Chiche, J. D., Coopersmith, C. M., Hotchkiss, R. S., Levy, M. M., Marshall, J. C., Martin, G. S., Opal, S. M., Rubenfeld, G. D., van der Poll, T., Vincent, J. L., & Angus, D. C. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 801–810. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>
- Struyf, T., Deeks, J. J., Dinnes, J., Takwoingi, Y., Davenport, C., Leeflang, M. M., Spijker, R., Hooft, L., Emperador, D., Dittrich, S., Domen, J., Horn, S. R. A., Van den Bruel, A., & Cochrane COVID-19 Diagnostic Test Accuracy Group (2020). Signs and symptoms to determine if a patient presenting in primary care or

- hospital outpatient settings has COVID-19 disease. *The Cochrane database of systematic reviews*, 7(7), CD013665. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013665>
- Supo, J. (2013). *Como validar un instrumento*. Peru: biblioteca Nacional de Peru .
- Tacconelli E. (2009). Screening and isolation for infection control. *The Journal of hospital infection*, 73(4), 371–377. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2009.05.002>
- Tang, D., Comish, P., & Kang, R. (2020). The hallmarks of COVID-19 disease. *PLoS pathogens*, 16(5), e1008536. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1008536>
- Tang, J. W., & Settles, G. S. (2008). Images in clinical medicine. Coughing and aerosols. *The New England journal of medicine*, 359(15), e19. <https://doi.org/10.1056/NEJMicm072576>
- Tran, K., Cimon, K., Severn, M., Pessoa-Silva, C. L., & Conly, J. (2012). Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: a systematic review. *PloS one*, 7(4), e35797. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0035797>
- U.S. Department of Labor Occupational Safety and Health Administration. (2020). *Guidance on Preparing Workplaces for COVID-19*. U.S. Department of Labor.
- UK Health Security Agency. (2020). Guidance for first responders and others in close contact with symptomatic people with potential COVID-19. UK Health Security Agency.
- Umakanthan, S., Sahu, P., Ranade, A. V., Bukelo, M. M., Rao, J. S., Abrahao-Machado, L. F., Dahal, S., Kumar, H., & Kv, D. (2020). Origin, transmission, diagnosis and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Postgraduate medical journal*, 96(1142), 753–758. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-138234>
- Vahidy, F. S., Bernard, D. W., Boom, M. L., Drews, A. L., Christensen, P., Finkelstein, J., & Schwartz, R. L. (2020). Prevalence of SARS-CoV-2 Infection Among Asymptomatic Health Care Workers in the Greater Houston, Texas, Area. *JAMA network open*, 3(7), e2016451. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.16451>

- van Ierland, Y., van Veen, M., Huibers, L., Giesen, P., & Moll, H. A. (2011). Validity of telephone and physical triage in emergency care: the Netherlands Triage System. *Family practice*, 28(3), 334–341. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmq097>
- Vásquez-Alva, R., Luna-Muñoz, C., & Ramos-Garay, C. (2019). El triage hospitalario en los servicios de emergencia. *Rev. Fac. Med. Hum.*, 19(1), 90-100.
- Verity, R., Okell, L. C., Dorigatti, I., Winskill, P., Whittaker, C., Imai, N., Cuomo-Dannenburg, G., Thompson, H., Walker, P. G. T., Fu, H., Dighe, A., Griffin, J. T., Baguelin, M., Bhatia, S., Boonyasiri, A., Cori, A., Cucunubá, Z., FitzJohn, R., Gaythorpe, K., Green, W., ... Ferguson, N. M. (2020). Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: a model-based analysis. *The Lancet. Infectious diseases*, 20(6), 669–677. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30243-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30243-7)
- Vilnitzky, N., Nessi, M., Franco, M., & Giussi Bordoni, M. (2020). Implementación de una Historia Clínica Informática en Unidades Febriles de Urgencia. *Congreso Argentino de Informática y Salud*, (pág. 193). Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Wang, D., Hu, B., Hu, C., Zhu, F., Liu, X., Zhang, J., Wang, B., Xiang, H., Cheng, Z., Xiong, Y., Zhao, Y., Li, Y., Wang, X., & Peng, Z. (2020). Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*, 323(11), 1061–1069. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>
- Wang, Q., Wang, X., & Lin, H. (2020). The role of triage in the prevention and control of COVID-19. *Infection control and hospital epidemiology*, 41(7), 772–776. <https://doi.org/10.1017/ice.2020.185>
- Wang, Y., Wang, Y., Chen, Y., & Qin, Q. (2020). Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. *Journal of medical virology*, 92(6), 568–576. <https://doi.org/10.1002/jmv.25748>
- Weber, D. J., Anderson, D. J., Sexton, D. J., & Rutala, W. A. (2013). Role of the environment in the transmission of *Clostridium difficile* in health care facilities. *American journal of infection control*, 41(5 Suppl), S105–S110. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2012.12.009>

- Weinerman, E. R., Ratner, R. S., Robbins, A., & Lavenhar, M. A. (1966). Yale studies in ambulatory medical care. V. Determinants of use of hospital emergency services. *American journal of public health and the nation's health*, 56(7), 1037–1056. <https://doi.org/10.2105/ajph.56.7.1037>
- Wells, W. (1934). On air-borne infection. Study II. Droplets and droplet nuclei. *American Journal of Hygiene*, 20, 611 – 618.
- Wells, W. (1955). *Airborne contagion and air hygiene*. Harvard University Press.
- Wenzel, R. (2003). *Prevention and control of nosocomial infections*, 4a ed. Lippincott Williams & Wilkins.
- Widgren, B. R., & Jourak, M. (2011). Medical Emergency Triage and Treatment System (METTS): a new protocol in primary triage and secondary priority decision in emergency medicine. *The Journal of emergency medicine*, 40(6), 623–628. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2008.04.003>
- Wiersinga, W. J., Rhodes, A., Cheng, A. C., Peacock, S. J., & Prescott, H. C. (2020). Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA*, 324(8), 782–793. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12839>
- World Health Organization (WHO). (2007). Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory diseases in health care — WHO interim guidelines. Organización Mundial de la Salud.
- World Health Organization (WHO). (2020). *Coronavirus disease 2019 (COVID-19)- Situation Report - 82*. World Health Organization (WHO).
- World Health Organization (WHO). (2020). *Country & Technical Guidance - Coronavirus disease (COVID-19)*. WHO.
- World Health Organization (WHO). (2020). *Laboratory biosafety guidance related to coronavirus disease 2019 (COVID-19): interim guidance*. WHO.
- World Health Organization (WHO). (2020). *Laboratory testing for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases*. WHO.
- World Health Organization (WHO). (2020). *Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions*. Ginebra: WHO.

- World Health Organization. (2005). *Emergency Triage Assessment and Treatment (ETAT) course*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2005). WHO checklist for influenza pandemic preparedness planning. Ginebra: OMS.
- World Health Organization. (2009). WHO Policy on TB infection control in health-care facilities, congregate settings and household. World Health Organization.
- World Health Organization. (2020). Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID19). World Health Organization.
- Wu, A., Peng, Y., Huang, B., Ding, X., Wang, X., Niu, P., Meng, J., Zhu, Z., Zhang, Z., Wang, J., Sheng, J., Quan, L., Xia, Z., Tan, W., Cheng, G., & Jiang, T. (2020). Genome Composition and Divergence of the Novel Coronavirus (2019-nCoV) Originating in China. *Cell host & microbe*, 27(3), 325–328. <https://doi.org/10.1016/j.chom.2020.02.001>
- Wu, Z., & McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*, 323(13), 1239–1242. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
- Xu, X., Chen, P., Wang, J., Feng, J., Zhou, H., Li, X., Zhong, W., & Hao, P. (2020). Evolution of the novel coronavirus from the ongoing Wuhan outbreak and modeling of its spike protein for risk of human transmission. *Science China. Life sciences*, 63(3), 457–460. <https://doi.org/10.1007/s11427-020-1637-5>
- Yang, J., Zheng, Y., Gou, X., Pu, K., Chen, Z., Guo, Q., Ji, R., Wang, H., Wang, Y., & Zhou, Y. (2020). Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases*, 94, 91–95. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.017>
- Yang, X., Jin, Y., Li, R., Zhang, Z., Sun, R., & Chen, D. (2020). Prevalence and impact of acute renal impairment on COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Critical care (London, England)*, 24(1), 356. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-03065-4>

- Yassi, A., Bryce, E., & Moore, D. (2004). Protecting the faces of health care workers: knowledge gaps and research priorities for effective protection against occupationally-acquired respiratory infectious diseases. *The Change Foundation*.
- Yip, C. C., Lam, C. S., Luk, H. K., Wong, E. Y., Lee, R. A., So, L. Y., Chan, K. H., Cheng, V. C., Yuen, K. Y., Woo, P. C., & Lau, S. K. (2016). A six-year descriptive epidemiological study of human coronavirus infections in hospitalized patients in Hong Kong. *Virologica Sinica*, *31*(1), 41–48. <https://doi.org/10.1007/s12250-016-3714-8>
- Yoon, S. H., Lee, K. H., Kim, J. Y., Lee, Y. K., Ko, H., Kim, K. H., Park, C. M., & Kim, Y. H. (2020). Chest Radiographic and CT Findings of the 2019 Novel Coronavirus Disease (COVID-19): Analysis of Nine Patients Treated in Korea. *Korean journal of radiology*, *21*(4), 494–500. <https://doi.org/10.3348/kjr.2020.0132>
- Youssef, M., H Hussein, M., Attia, A. S., M Elshazli, R., Omar, M., Zora, G., S Farhoud, A., Elnahla, A., Shihabi, A., Toraih, E. A., S Fawzy, M., & Kandil, E. (2020). COVID-19 and liver dysfunction: A systematic review and meta-analysis of retrospective studies. *Journal of medical virology*, *92*(10), 1825–1833. <https://doi.org/10.1002/jmv.26055>
- Zeng, Z., Chen, L., Pan, Y., Deng, Q., Ye, G., Li, Y., & Wang, X. (2020). Re: Profile of specific antibodies to SARS-CoV-2: The first report. *The Journal of infection*, *81*(1), e80–e81. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.052>
- Zhang, Z., Liu, S., Xiang, M., Li, S., Zhao, D., Huang, C., & Chen, S. (2020). Protecting healthcare personnel from 2019-nCoV infection risks: lessons and suggestions. *Frontiers of medicine*, *14*(2), 229–231. <https://doi.org/10.1007/s11684-020-0765-x>
- Rongqing, Z., Li, M., Song, H., Chen, J., Ren, W., Feng, Y., Gao, G. F., Song, J., Peng, Y., Su, B., Guo, X., Wang, Y., Chen, J., Li, J., Sun, H., Bai, Z., Cao, W., Zhu, J., Zhang, Q., Sun, Y., ... Sun, L. (2020). Early Detection of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Antibodies as a Serologic Marker of Infection in Patients With Coronavirus Disease 2019. *Clinical infectious*



*diseases* : an official publication of the Infectious Diseases Society of America, 71(16), 2066–2072. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa523>

Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., Xiang, J., Wang, Y., Song, B., Gu, X., Guan, L., Wei, Y., Li, H., Wu, X., Xu, J., Tu, S., Zhang, Y., Chen, H., & Cao, B. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet (London, England)*, 395(10229), 1054–1062. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)

Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., Zhao, X., Huang, B., Shi, W., Lu, R., Niu, P., Zhan, F., Ma, X., Wang, D., Xu, W., Wu, G., Gao, G. F., Tan, W., & China Novel Coronavirus Investigating and Research Team (2020). A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *The New England journal of medicine*, 382(8), 727–733. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>

Zietz, B. P., & Dunkelberg, H. (2004). The history of the plague and the research on the causative agent *Yersinia pestis*. *International journal of hygiene and environmental health*, 207(2), 165–178. <https://doi.org/10.1078/1438-4639-00259>

## Anexos

### Anexo 1 – Aprobación del comité de ética del Hospital General de Agudos “Donación Francisco Santojanni”



GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Hospital General de Agudos D. F. Santojanni  
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

Buenos Aires, 10 de Julio de 2024

De acuerdo con lo establecido en la normativa vigente, este Comité ha evaluado el proyecto de investigación que a continuación se menciona.

**Código de registro:** 13115

**Título del protocolo:** Dispositivos sanitarios móviles para el diagnóstico, categorización y tratamiento de infecciones respiratorias agudas en período de epidemia o pandemia: Unidades febriles de urgencia (UFU) y transitoria de aislamiento (UTA) en el hospital Vélez Sarsfield en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires años 2020 - 2021. Argentina.

**Patrocinador:** no corresponde

**Investigador principal:** Patricio Marcos Casazza

**Institución donde se desarrollará:** Hospital General de Agudos "Dalmacio Vélez Sarsfield" (por subrogación)

Con relación al mismo se ha recibido la siguiente documentación:

- Autorización de la Dirección de la Institución con carácter previo al dictamen
- Autorización de jefe superior
- Protocolo Fecha: 30 / 05 / 2024 Versión: 1
- Consentimientos / asentimientos Detalle: Constimiento Informado, 30-05-2024, versión 1
- Material que se entrega a los sujetos, avisos de reclutamiento y otros documentos Detalle: No corresponde
- Declaración jurada conforme modelo del Anexo III, Resolución 2476/MSGC/2019
- CV del investigador principal

**Categorización de riesgo asignado por el CEI:** Riesgo mínimo

Los miembros del Comité han discutido convenientemente el proyecto, particularmente lo concerniente a la confidencialidad de la información y los datos de contacto del investigador principal y del comité de ética evaluador, en el consentimiento informado.

Página 1 de 3



**GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES**

**Hospital General de Agudos D. F. Santojanni  
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN**

De igual forma, han procedido a evaluar la documentación que respalda la idoneidad del investigador principal, incluyendo título profesional, matrícula profesional, curriculum vitae, certificación de especialista y capacitación en buenas prácticas clínicas. También se ha considerado la adecuación de las instalaciones para el desarrollo del estudio en evaluación.

Luego de considerar todo lo antes mencionado, el Comité de Ética en Investigación del Hospital General de Agudos D. F. Santojanni ha decidido aprobar el protocolo de referencia para su realización en Hospital General de Agudos "Dalmacio Vélez Sarsfield", dirigido por Casazza, Patricio Marcos como investigador principal. El presente dictamen tiene una vigencia de un (1) año.

Con relación a esta aprobación, se deja constancia que se han aprobado específicamente los documentos que se mencionan a continuación:

- Protocolo, fecha: 30 / 05 / 2024, versión: 1
- Consentimientos/asentimientos: Constímiento Informado, 30-05-2024, versión 1
- Material que se entrega a los sujetos, avisos de reclutamiento y otros documentos: No corresponde

La investigación de referencia será supervisada de manera continua por este Comité de acuerdo con lo contemplado en sus Procedimiento Operativos Estandarizados.

Firmas por el CEI

Dr. Marcelo E. Katz  
Presidente  
Comité de Ética En Investigación  
Htal. D. F. Santojanni

---



---



---



---



---

## **Anexo 2 - Consentimiento informado**

### **Consentimiento informado**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es en el contexto de desarrollar una Tesis de Doctorado en Salud Pública en la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES). La meta del mismo es la construcción de conocimiento científico y descripción de las características y aspectos destacados de la estructura y funcionamiento en el marco de aplicación de la normativa existente de los dispositivos sanitarios móviles temporarios UFU y UTA para el diagnóstico, categorización y tratamiento de infecciones respiratorias agudas en periodos de epidemia y pandemia en el Hospital Vélez Sarsfield en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires durante el periodo de los años 2020-2021-Argentina.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas y/o cuestionarios. Esto tomará aproximadamente de 2 a 3 minutos de su tiempo, según sus respuestas.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas al usar un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Su análisis será en forma global en conjunto con los otros participantes.

Esta investigación resguardará el anonimato de los participantes, garantizando que en ningún momento se divulgarán datos personales que puedan identificarlos.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que esto lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación le parece incómoda, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderla.

Para cualquier consulta adicional, puede comunicarse con el investigador principal o con el Comité de Ética en Investigación: Investigador Principal: Patricio M.

Casazza (Correo electrónico: [patriciomarcosc@gmail.com](mailto:patriciomarcosc@gmail.com); Teléfono: +541164636530) y Comité de Ética en Investigación (CEI) Santojanni: (Correo electrónico: [ceisantojanni@gmail.com](mailto:ceisantojanni@gmail.com); Teléfono: 46305500)

Desde ya le agradezco profundamente su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Patricio Marcos Casazza. He sido informado(a) de que la meta de este estudio es la construcción de conocimiento científico y descripción de las características y aspectos destacados de la estructura y funcionamiento en el marco de aplicación de la normativa existente de los dispositivos sanitarios móviles temporarios UFU y UTA para el diagnóstico, categorización y tratamiento de infecciones respiratorias agudas en periodos de epidemia y pandemia en el Hospital Vélez Sarsfield en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires durante el periodo de los años 2020-2021-Argentina.

\_\_\_\_\_ Firma del participante

\_\_\_\_\_ Fecha

Fuentes: Elaboración propia con la asistencia y aprobación del Comité de Ética del Hospital General de Agudos "Donación Francisco Santojanni" (CEI subrogante).

### **Anexo 3 – Declaración de Conflicto de Intereses**

#### **DECLARACIÓN JURADA DE CONFLICTOS DE INTERÉS DE INVESTIGADORES**

Yo, Patricio Marcos Casazza identificado con DNI N° 22.431.852 de nacionalidad Argentina con domicilio en la calle Concordia 2645 de la Ciudad Autónoma de Buenos.

Con relación al proceso de desarrollo, implementación y ejecución del proyecto de investigación titulado:

**“Dispositivos sanitarios móviles temporarios para el diagnóstico, categorización y tratamiento de infecciones respiratorias agudas en período de epidemia o pandemia: Aspectos a destacar en la estructura y funcionamiento de la Unidad de pacientes Febriles de Urgencia (UFU) y Transitoria de Aislamiento (UTA) en el hospital Vélez Sarsfield en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, años 2020 - 2021. República Argentina.”**

Declaro a la fecha lo siguiente:

- No tener algún conflicto de interés relacionado a la investigación. Un potencial conflicto de interés puede surgir de distintos tipos de relaciones, pasadas o presentes, tales como labores de contratación, consultoría, inversión, financiación de la investigación, relación familiar, y otras, que pudieran ocasionar un sesgo no intencionado del trabajo de los firmantes de este artículo.
- Que el proyecto escrito contiene total independencia y transparencia, así como lo tendrá su desarrollo o implementación.
- De la misma manera soy responsables del proceso de colección y seguridad de los datos y para ello se ciñen a las disposiciones éticas de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales, así como las del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 24 de marzo de 2024.



Patricio Marcos Casazza

## Anexo 4 - Lista de Cotejo utilizada



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS  
EMPRESARIALES Y SOCIALES**

## LISTA DE COTEJO PARA INVESTIGACIÓN

### GUÍA DE COTEJO PARA EVALUACIÓN DE LA UFU

**TÍTULO DEL ESTUDIO: “Dispositivos sanitarios móviles temporarios para el diagnóstico, categorización y tratamiento de infecciones respiratorias agudas en período de epidemia o pandemia: Aspectos a destacar en la estructura y funcionamiento de la Unidad de pacientes Febriles de Urgencia (UFU) y Transitoria de Aislamiento (UTA) en el hospital Vélez Sarsfield en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, años 2020 - 2021. República Argentina.”**

AUTOR: Patricio Marcos Casazza

DIRECTORA DEL ESTUDIO: Prof. Dra. Silvia Vouillat

Fecha: 20 de enero de 2022

Institución: “Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield” Ministerio de Salud – Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires”

Área -unidad- Servicio: Unidad de Febriles de Urgencia(UFU) del hospital Vélez Sarsfield

<b>Criterios a considerar</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
Infraestructura y Espacio Físico.		
1. La UFU cuenta con instalaciones adecuadas para el manejo de pacientes con fiebre.		
2. Existe una sala de espera separada para pacientes con fiebre.		
3. La ventilación y los sistemas de filtración de aire están diseñados para prevenir la propagación de enfermedades.		
4. La UFU cumplen con las normas de seguridad y prevención de incendios.		
5. Disponen de áreas de aislamiento para casos sospechosos de enfermedades infecciosas.		

6. Se asegura el acceso a baños y áreas de lavado de manos adecuados.		
7. Las instalaciones permiten la adecuada disposición de desechos biológicos y médicos.		
<b>Personal.</b>		
8. La UFU tiene suficiente personal de salud para atender eficazmente a los pacientes con fiebre.		
9. El personal de salud está capacitado en el manejo de casos de fiebre y enfermedades infecciosas.		
10. Existe un plan de contingencia de personal para hacer frente a un aumento en la demanda de pacientes con fiebre.		
11. El personal sigue los protocolos de protección y uso de equipos de protección personal (EPP).		
12. Se realiza una capacitación continua para actualizar el conocimiento del personal en temas de fiebre y control de infecciones.		
13. El personal está disponible las 24 horas del día para atender de forma rotativa o planificada casos de fiebre.		
<b>Equipamiento y Suministros.</b>		
14. La UFU dispone de los equipos médicos necesarios, como termómetros y oxímetros.		
15. Se gestiona de manera eficiente el inventario de suministros médicos.		
16. Existe disponibilidad de pruebas diagnósticas para enfermedades infecciosas.		
17. El equipo médico se mantiene en buen estado de funcionamiento.		
18. Se realizan controles regulares de calidad de los suministros médicos.		
19. Existe un protocolo de desinfección y limpieza para el equipo médico.		
20. Se garantiza el acceso a equipos de protección personal (EPP) para el personal y los pacientes cuando sea necesario.		
<b>Protocolos de Atención.</b>		
21. La UFU tiene protocolos de atención específicos para casos de fiebre.		
22. Se aplican de manera consistente los procedimientos de aislamiento y control de infecciones.		
23. Existe un proceso de triage efectivo para priorizar a los pacientes con fiebre.		
24. Los protocolos de atención se actualizan de acuerdo con las directrices de salud pública.		



25. Se realizan simulacros de manejo de casos de fiebre para el personal.		
26. Se registran y documentan de manera adecuada las intervenciones médicas realizadas en pacientes con fiebre.		
<b>Gestión y Administración.</b>		
27. La gestión de pacientes y el flujo de trabajo en la UFU son efectivas.		
28. Se lleva un registro y seguimiento adecuado de los casos atendidos.		
29. Se realizan evaluaciones periódicas para mejorar los procesos.		
30. Existe un sistema de gestión de citas o turnos para evitar aglomeraciones.		
31. Se implementa una estrategia de comunicación efectiva con los pacientes y sus familias.		
32. La administración de recursos (personal, suministros, equipos) se realiza de manera eficiente.		
33. Se establecen mecanismos de retroalimentación con el personal y los pacientes para mejorar la atención.		
<b>Capacidad de Respuesta en Situaciones de Fiebre.</b>		
34. La UFU tiene experiencia previa en el manejo de situaciones de fiebre o brotes infecciosos.		
35. Son capaces de adaptarse y responder eficazmente a un aumento en la demanda de pacientes con fiebre.		
36. Existe un plan de contingencia para situaciones de emergencia y aumento repentino de casos de fiebre.		
37. El personal de la UFU está capacitado para actuar en situaciones de alto estrés.		
38. Se realizan simulacros de respuesta a brotes de enfermedades infecciosas de manera regular.		
39. La UFU interactúa en forma regular con otros hospitales y centros de salud en situaciones de crisis.		
<b>Seguridad del Paciente.</b>		
40. Se implementan medidas de seguridad para prevenir la transmisión de enfermedades entre pacientes y personal de salud.		
41. La UFU cumple con las normas de seguridad del paciente establecidas por las autoridades de salud.		
42. Se realiza una adecuada identificación de pacientes para evitar confusiones.		
43. Existe un sistema de reporte de eventos adversos y errores médicos.		

44. Se fomenta la participación activa de los pacientes en su propio cuidado.		
45. La UFU cuenta con un comité de seguridad del paciente para revisar y mejorar la atención.		
46. El personal está capacitado en la prevención de caídas y otras lesiones en pacientes en el área.		
Colaboración Interinstitucional.		
47. La UFU colabora activamente con el hospital Vélez Sarsfield en la gestión de casos de fiebre.		
48. Hay una comunicación efectiva y coordinación con otras entidades de atención médica en la región.		
49. Se comparten datos epidemiológicos y buenas prácticas con otras instituciones.		
50. Existe un protocolo de transferencia de pacientes a otros centros médicos cuando sea necesario.		
51. Se colabora en la identificación y seguimiento de brotes infecciosos a nivel comunitario.		
52. La UFU participa en redes de salud que permiten una respuesta más efectiva ante emergencias.		
Seguimiento y Monitoreo Epidemiológico.		
53. La UFU realiza un seguimiento de casos para identificar posibles brotes o tendencias epidemiológicas.		
54. Se notifican adecuadamente a las autoridades de salud pública los casos relevantes que la legislación requiere.		
55. Existe un sistema de registro de casos de enfermedades infecciosas.		
56. Se participa en programas de vigilancia epidemiológica a nivel local o nacional.		
57. Se comparten datos epidemiológicos con otras instituciones de salud y agencias nacionales.		
58. La UFU contribuye a la investigación y generación de conocimiento sobre enfermedades infecciosas.		

Fuente: Elaboración propia en base a lo relevado en la primera y segunda etapa (plan y proyecto) de la presente tesis en 2020.

## Anexo 5 - Modelo de la lista de Observación utilizada



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS  
EMPRESARIALES Y SOCIALES**

## LISTA DE OBSERVACIÓN PARA INVESTIGACIÓN

**TÍTULO DEL ESTUDIO: “Dispositivos sanitarios móviles temporarios para el diagnóstico, categorización y tratamiento de infecciones respiratorias agudas en período de epidemia o pandemia: Aspectos a destacar en la estructura y funcionamiento de la Unidad de pacientes Febriles de Urgencia (UFU) y Transitoria de Aislamiento (UTA) en el hospital Vélez Sarsfield en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, años 2020 - 2021. República Argentina.”**

AUTOR: Patricio Marcos Casazza

DIRECTORA DEL ESTUDIO: Prof. Dra. Silvia Vouillat

Fecha: 20 de enero de 2022

Institución: “Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield” Ministerio de Salud del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires”

Área – Unidad - Servicio: Unidad de Febriles de Urgencia(UFU) del hospital Vélez Sarsfield

NÚMERO DE OBSERVACIÓN	ASPECTOS A OBSERVAR ACTIVIDADES –HECHOS – SITUACIONES RUTINAS PROCESOS POBLACIÓN	SI	NO	- ESPACIOS -AREAS INSTITUCIONALES –
	Infraestructura y Espacio Físico.			
1	La UFU cuenta con instalaciones adecuadas para el manejo de pacientes con fiebre.			
2	Existe una sala de espera separada para pacientes con fiebre.			
3	La ventilación y los sistemas de filtración de aire están diseñados			

	para prevenir la propagación de enfermedades.			
4	La UFU cumple con las normas de seguridad y prevención de incendios.			
5	Disponen de áreas de aislamiento para casos sospechosos de enfermedades infecciosas.			
6	Se asegura el acceso a baños y áreas de lavado de manos adecuados.			
7	Las instalaciones permiten la adecuada disposición de desechos biológicos y médicos.			
Personal.				
8	La UFU tienen suficiente personal de salud para atender eficazmente a los pacientes con fiebre.			
9	El personal de salud está capacitado en el manejo de casos de fiebre y enfermedades infecciosas.			
10	Existe un plan de contingencia de personal para hacer frente a un aumento en la demanda de pacientes con fiebre.			
11	El personal sigue los protocolos de protección y uso de equipos de protección personal (EPP).			
12	Se realiza una capacitación continua para actualizar el conocimiento del personal en temas de fiebre y control de infecciones.			
13	El personal está disponible las 24 horas del día para atender de forma rotativa o planificada casos de fiebre.			
Equipamiento y Suministros.				

14	La UFU disponen de los equipos médicos necesarios, como termómetros y oxímetros.			
15	Se gestiona de manera eficiente el inventario de suministros médicos.			
16	Existe disponibilidad de pruebas diagnósticas para enfermedades infecciosas.			
17	El equipo médico se mantiene en buen estado de funcionamiento.			
18	Se realizan controles regulares de calidad de los suministros médicos.			
19	Existe un protocolo de desinfección y limpieza para el equipo médico.			
20	Se garantiza el acceso a equipos de protección personal (EPP) para el personal y los pacientes cuando sea necesario.			
Protocolos de Atención.				
21	La UFU tienen protocolos de atención específicos para casos de fiebre.			
22	Se aplican de manera consistente los procedimientos de aislamiento y control de infecciones.			
23	Existe un proceso de triage efectivo para priorizar a los pacientes con fiebre.			
24	Los protocolos de atención se actualizan de acuerdo con las directrices de salud pública.			
25	Se realizan simulacros de manejo de casos de fiebre para el personal.			
26	Se registran y documentan de manera adecuada las intervenciones médicas realizadas en pacientes con fiebre.			

Gestión y Administración.			
27	La gestión de pacientes y el flujo de trabajo en la UFU son efectivos.		
28	Se lleva un registro y seguimiento adecuado de los casos atendidos.		
29	Se realizan evaluaciones periódicas para mejorar los procesos.		
30	Existe un sistema de gestión de citas o turnos para evitar aglomeraciones.		
31	Se implementa una estrategia de comunicación efectiva con los pacientes y sus familias.		
32	La administración de recursos (personal, suministros, equipos) se realiza de manera eficiente.		
33	Se establecen mecanismos de retroalimentación con el personal y los pacientes para mejorar la atención.		
Capacidad de Respuesta en Situaciones de Fiebre.			
34	La UFU tiene experiencia previa en el manejo de situaciones de fiebre o brotes infecciosos.		
35	La UFU es capaz de adaptarse y responder eficazmente a un aumento en la demanda de pacientes con fiebre.		
36	Existe un plan de contingencia para situaciones de emergencia y aumento repentino de casos de fiebre.		
37	El personal de la UFU está capacitado para actuar en situaciones de alto estrés.		
38	Se realizan simulacros de respuesta a brotes de enfermedades infecciosas de manera regular.		

39	La UFU interacta en forma regular con otros hospitales y centros de salud en situaciones de crisis.			
Seguridad del Paciente.				
40	Se implementan medidas de seguridad para prevenir la transmisión de enfermedades entre pacientes y personal de salud.			
41	La UFU cumple con las normas de seguridad del paciente establecidas por las autoridades de salud.			
42	Se realiza una adecuada identificación de pacientes para evitar confusiones.			
43	Existe un sistema de reporte de eventos adversos y errores médicos.			
44	Se fomenta la participación activa de los pacientes en su propio cuidado.			
45	La UFU cuenta con un comité de seguridad del paciente para revisar y mejorar la atención.			
46	El personal está capacitado en la prevención de caídas y otras lesiones en pacientes en el área.			
Colaboración Interinstitucional.				
47	La UFU colabora activamente con el hospital Vélez Sarsfield en la gestión de casos de fiebre.			
48	Hay una comunicación efectiva y coordinación con otras entidades de atención médica en la región.			
49	Se comparten datos epidemiológicos y buenas prácticas con otras instituciones.			
50	Existe un protocolo de transferencia de pacientes a otros centros médicos cuando sea necesario.			

51	Se colabora en la identificación y seguimiento de brotes infecciosos a nivel comunitario.			
52	La UFU participa en redes de salud que permiten una respuesta más efectiva ante emergencias.			
Seguimiento y Monitoreo Epidemiológico.				
53	La UFU realiza un seguimiento de casos para identificar posibles brotes o tendencias epidemiológicas.			
54	Se notifican adecuadamente a las autoridades de salud pública los casos relevantes que la legislación requiere.			
55	Existe un sistema de registro de casos de enfermedades infecciosas.			
56	Se participa en programas de vigilancia epidemiológica a nivel local o nacional.			
57	Se comparten datos epidemiológicos con otras instituciones de salud y agencias gubernamentales.			
58	La UFU contribuye a la investigación y generación de conocimiento sobre enfermedades infecciosas.			

Fuente: Elaboración propia en base a lo relevado en la primera y segunda etapa (plan y proyecto) de la presente tesis en 2020.



## Anexo 6 - Matriz de la encuesta realizada sobre la percepción de los profesionales de salud.

Unidades Febriles de Urgencia

10/7/24 19:33

### Unidades Febriles de Urgencia

El siguiente cuestionario tiene por objetivo evaluar la percepción de los distintos integrantes del personal de salud sobre la efectividad de la UFU en la pandemia Covid-19

\* Indica que la pregunta es obligatoria

#### 1. Correo electrónico \*

#### Unidades Febriles de Urgencia (UFU)



#### 2. Consentimiento informado

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta

investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es en el contexto de desarrollar una Tesis de Doctorado en Salud Pública en la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES). La meta del mismo es la construcción de conocimiento científico y descripción de las características y aspectos destacados de la estructura y funcionamiento en el marco de aplicación de la normativa existente de los dispositivos sanitarios móviles temporarios UFU y UTA para el diagnóstico, categorización y tratamiento de infecciones respiratorias agudas en periodos de epidemia y pandemia en el Hospital Vélez Sarsfield en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires durante el periodo de los años 2020-2021-Argentina.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas y/o cuestionarios. Esto tomará aproximadamente de 2 a 3 minutos de su tiempo, según sus respuestas.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Su análisis será en forma global en conjunto con los otros participantes.

Esta investigación resguardará el anonimato de los participantes, garantizando que en ningún momento se divulgarán datos personales que puedan identificarlos.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que esto lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación le parece incómoda, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderla.

Para cualquier consulta adicional, puede comunicarse con el investigador principal o con el Comité de Ética en Investigación: Investigador Principal: Patricio M. Casazza (Correo electrónico: patriciomarcosc@gmail.com; Teléfono: +541164636530) y Comité de Ética en Investigación (CEI) Santojanni: (Correo electrónico: ceisantojanni@gmail.com; Teléfono: 46305500)

Desde ya le agradezco profundamente su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Patricio Marcos Casazza. He sido informado(a) de que la meta de este estudio es la construcción de conocimiento científico y descripción de las características y aspectos destacados de la estructura y funcionamiento en el marco de aplicación de la normativa existente de los

dispositivos sanitarios móviles temporarios UFU y UTA para el diagnóstico, categorización, tratamiento de infecciones respiratorias agudas en periodos de epidemia y pandemia en el Hospital Vélez Sarsfield en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires durante el periodo de los años 2020-2021-Argentina.

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- Acepto  
 No acepto

3. N° de DNI \*

\_\_\_\_\_

4. SEXO \*

*Marca solo un óvalo.*

- Femenino  
 Masculino  
 Otros: \_\_\_\_\_

5. Edad en AÑOS \*

*Marca solo un óvalo.*

- 20 a 29  
 30 a 39  
 40 a 49  
 50 a 59  
 Mayor o igual a 60  
 Otros: \_\_\_\_\_

6. ¿Trabajo Ud. en forma presencial durante la pandemia durante los años 2020 y/o 2021? \*

*Marca solo un óvalo.*

- SI
- NO
- Otros: \_\_\_\_\_

7. Actividad que realizó durante la pandemia \*

*Marca solo un óvalo.*

1. Enfermero
2. Camillero
3. Kinesiólogo
4. Médico
5. Bioquímico
6. Instrumentador quirúrgico
7. Técnico
8. Personal de alimentación
9. Nutricionista
10. Personal administrativo
- Otros: \_\_\_\_\_

8. ¿Dónde realizó sus actividades? (puede marcar mas de una opción) \*

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- UFU
- Guardia
- Sector de Internación
- Sector Administrativo
- Sector propio

**9. Antigüedad en la Institución en AÑOS \***

*Marca solo un óvalo.*

- Menos de 2 años 3 a 10 años 11 a 20 años 21 a 30 años Mas de 30 años
- 3 a 10 años
- 11 a 20 años
- 21 a 30 años
- Mas de 30 años

**Preguntas sobre las Unidades de Febriles de Urgencia**

Estas preguntas tienen como objetivo conocer su opinión con respecto a la unidad de paciente febril es de urgencia (UFU). Las opciones se dividen en cinco que van desde totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo.

**10. La UFU manejó adecuadamente la cantidad de pacientes durante la pandemia de COVID-19.**

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

11. La UFU han contribuido a reducir la carga de trabajo en los hospitales y evitar el colapso sanitario.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

12. Los protocolos de atención en la UFU se mantuvieron actualizados de acuerdo con las directrices de salud pública.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

13. La UFU siguió procedimientos de aislamiento y control de infecciones de manera consistente durante la pandemia de COVID-19.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

14. La UFU implementó un proceso de triaje efectivo para priorizar a los pacientes con fiebre.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

15. Se registraron y documentaron de manera adecuada las intervenciones médicas realizadas en pacientes con fiebre.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

16. La gestión de pacientes y el flujo de trabajo en la UFU fueron efectivos. \*

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

17. Las UFUs cumplen con las normas de seguridad del paciente establecidas por las autoridades de salud.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

18. Se fomentó la participación activa de los pacientes en su propio cuidado en la UFU. \*

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

19. La comunicación y coordinación interna en la UFU se mantuvo eficaz durante la pandemia de COVID-19.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo



20. La UFU pudo adaptarse de manera eficaz a las necesidades cambiantes durante la pandemia de COVID-19.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

21. La UFU siguió protocolos de manejo de casos de COVID-19 de manera consistente. \*

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

22. La administración de recursos en la UFU se realizó de manera eficaz durante la pandemia de COVID-19.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

23. El personal de la UFU recibió el apoyo necesario para lidiar con la demanda de pacientes durante la pandemia de COVID-19.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

24. Las medidas de seguridad implementadas en la UFU fueron efectivas para proteger al personal de salud durante la pandemia de COVID-19.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

25. El personal de la UFU recibió capacitación adecuada para enfrentar la pandemia de COVID-19.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

26. La UFU tuvo suficientes recursos (equipos médicos, suministros, EPP) para brindar atención de calidad durante la pandemia de COVID-19.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

27. La limpieza y desinfección de la UFU asociada al Hospital de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield durante la Pandemia COVID-19 se realizó correctamente.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

28. La distribución de los Elementos de Protección Personal (EPP) fue adecuada en la UFU. \*

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

29. Se realizaron evaluaciones periódicas para mejorar los procesos en la UFU. \*

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

30. La UFU implementó un sistema de gestión de citas o turnos para evitar aglomeraciones. \*

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

31. La UFU colaboró activamente con otras instituciones de salud y organismos de salud pública en la gestión de la pandemia de COVID-19.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

32. La UFU mantuvo una comunicación efectiva con otros centros de atención médica en la región durante la pandemia de COVID-19.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

33. Recomendaría la utilización de la UFU y la UTA en futuras epidemias o pandemias de virus respiratorios agudos de características similares.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

34. La colaboración y coordinación entre las UFU y el sistema de urgencias del Hospital General de Agudos Dalmacio Velez Sarsfield en el tratamiento de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19 funcionó adecuadamente.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

35. La colaboración y coordinación entre las UFU y el laboratorio del Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield en el tratamiento de pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19 funcionó adecuadamente.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

36. Se implementó una estrategia de comunicación efectiva con los pacientes y sus familias en la UFU durante la pandemia de COVID-19.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

37. La UFU colaboró activamente con otras instituciones de salud y organismos de salud pública en la gestión de la pandemia de COVID-19.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

38. La UFU mantuvo una comunicación efectiva y coordinación con otras entidades de atención médica en la región durante la pandemia de COVID-19.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

39. Se compartieron datos epidemiológicos y buenas prácticas con otras instituciones de salud

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

40. La UFU ayudó a prevenir el colapso del sistema de atención médica debido al aumento de casos de COVID-19.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

41. La UFU fue una respuesta adecuada y oportuna a la crisis de salud provocada por la pandemia de COVID-19.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

42. Las UFUs contribuyeron a la investigación y generación de conocimiento sobre enfermedades infecciosas durante la pandemia de COVID-19.

*Marca solo un óvalo.*

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

---

Google no creó ni aprobó este contenido.

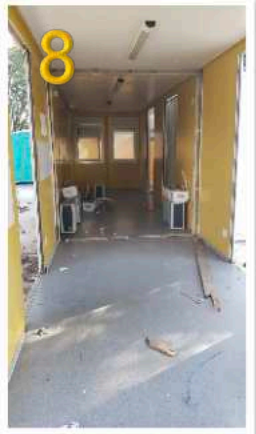
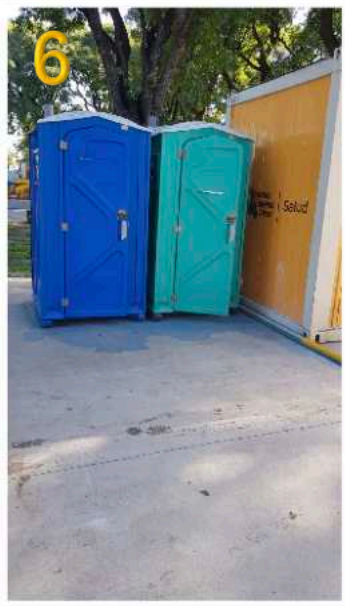
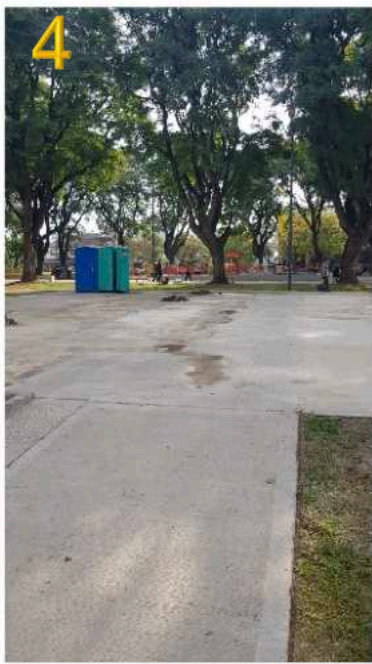
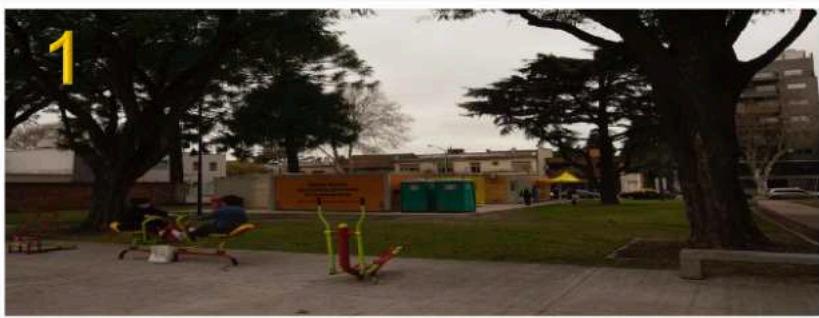
Google Formularios

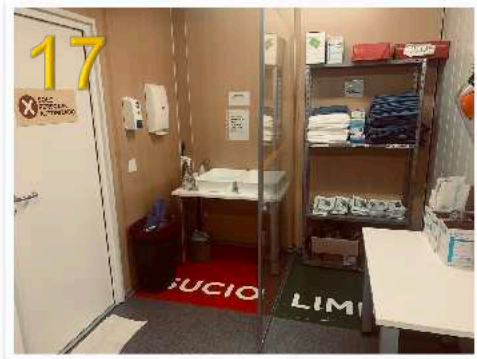
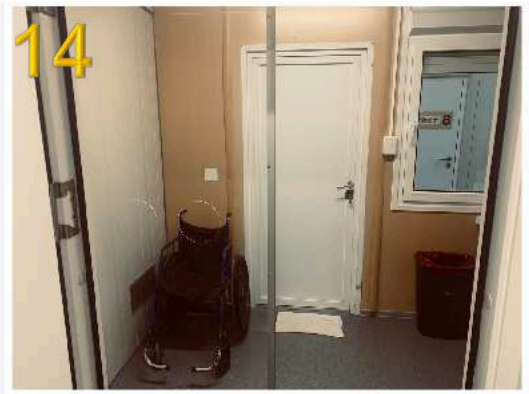
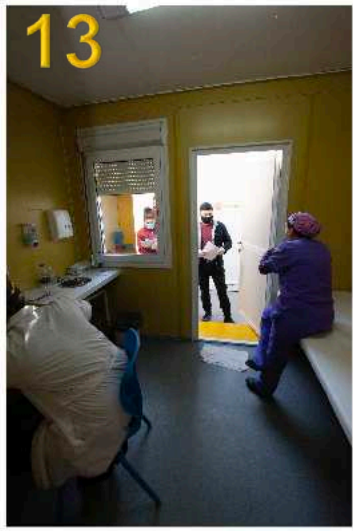
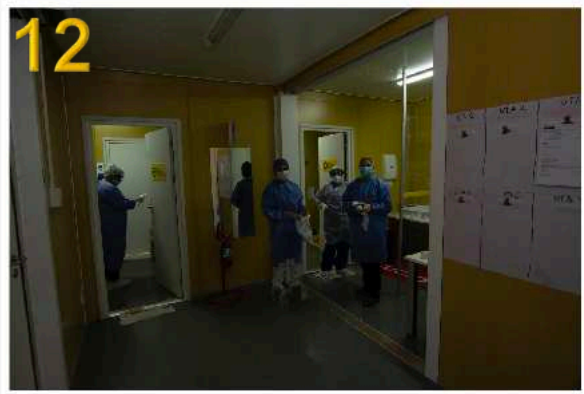
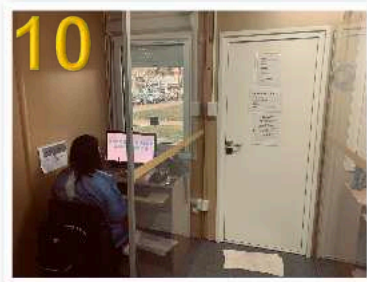
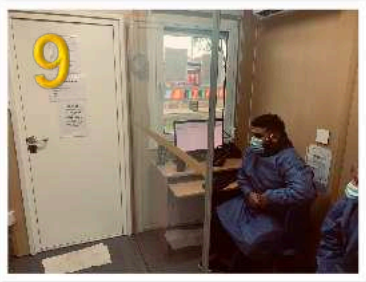
---

Fuente: Elaboración propia en base a lo relevado en la primera y segunda etapa (plan y proyecto) de la presente tesis en 2020.



Anexo 7 – Fotos de la UFU y la UTA del “Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield”





## Referencias de las Imágenes

1. Vista de la UFU desde la plaza.
2. Baños del personal de salud.
3. Plataforma de apoyo de la UFU y la UTA.
4. Plataforma de apoyo de la UFU y la UTA.
5. Camión en el proceso de descarga de las unidades que componen la UFU y la UTA.
6. Baños químicos destinados a los pacientes diferenciados por sexo.
7. Instalación y conexión eléctrica de la UFU.
8. Pasillo interno de la UFU en proceso de instalación y conexión.
9. Primer puesto de triage y empadronamiento.
10. Segundo puesto de triage y empadronamiento.
11. Proceso de empadronamiento y triage.
12. Pasillo interno de la UFU, el cual muestra el área de colocación y extracción de EPP y el depósito de materiales. Personal equipado con EPP.
13. Ingreso de pacientes a uno de los consultorios para realizar una consulta.
14. Área con silla de ruedas para traslado hacia la unidad de guardia externa.
15. Almacén con materiales de EPP para uso en la UFU.
16. Área para colocación de los EPP para el personal de salud (Área limpia).
17. Área para colocación y extracción de los EPP (Área limpia y Área sucia).

Fuente: Elaboración propia a partir de la observación en campo