



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SOCIALES

DESNUTRICION HOSPITALARIA: IMPORTANCIA DE LA DETECCIÓN PRECOZ, Y UNA BUENA ADMINISTRACION SANITARIA

Valoración Global Subjetiva, Valoración Nutricional Mínima, Método CONUT
Validación de métodos, Grado de concordancia

POR: SANDRA LIANA THEMINES

**Tesis presentada a la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales para
optar al grado académico de magíster en Administración en Servicios de
Salud.**

Tutor: Ana Maria Vincenti

Febrero 2007

II. AGRADECIMIENTOS:

Agradezco a la Dra Vesna Lerotich por dirigir mis pasos en la Nutrición.

III. TABLA DE CONTENIDO

CAPITULOS		PAGINAS
CAPITULO I	TIULO	1
CAPITULO II	AGRADECIMIENTO	2
CAPITULO III	TABLA CONTENIDO	3
CAPITULO IV	RESUMEN	4-5
CAPITULO V	INTRODUCCION	
	V-1 RESEÑA HISTORICA	6-11
	V-2 SITUACION ARGENTINA	12-14
CAPITULO VI	CUERPO	
	VI-1OBJETIVOS	15
	VI-2 MATERIAL Y METODOS	16-43
	VI-3 RESULTADOS	44-47
	VI-4 CONCLUSIONES	48-49
CAPITULO VII	INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA	
	VII-1 PAPEL GESTION EN NUTRICION	50-53
	VII-2 SISTEMAS DE INFORMACION	54-58
CAPITULO VIII	PROPUESTA	59-62
CAPITULO IX	BIBLIOGRAFIA	63-66

IV-RESUMEN

Introducción: La desnutrición hospitalaria continúa siendo uno de los principales problemas de salud a resolver en el mundo, afecta entre el 30% y el 60 % de los pacientes internados de todas las edades. **Objetivos:**1-Validar las encuestas Subjective Global Assessment (SGA)y Mini Nutritional Assessment (MNA).2-Evaluar grado de concordancia entre ambas encuestas.3-Valoración subjetiva del estado nutricional 4-Valoración objetiva del estado nutricional. 5-Asociación entre distintas variables.6-Evolución del estado nutricional durante la internación.7-Presencia de Factores de Riesgo. **Material y Métodos:** La muestra incluyó 90 pacientes, de ambos sexos, entre 18 y 90 años. Se evaluaron los pacientes dentro de las 48 hs. del ingreso.Se tomaron ambas encuestas y los siguientes datos de la historia clínica: edad, sexo, diagnostico de ingreso y egreso, fecha de ingreso y egreso, peso habitual, albúmina, linfocitos y colesterol. Datos antropométricos: peso, talla, pliegue tricípital, circunferencia del brazo. Se obtuvo: índice de masa corporal, porcentaje de desviación del peso habitual, porcentaje de cambio de peso (%CP). Se aplicó el método analítico CONUT (20).**Resultados:** De los 90 pacientes, 70 fueron hombres (77,8%) y 20 mujeres (22,2%). Media de la edad: 56,3 años. Promedio días de internación:12 días. Patología prevalente de ingreso: la respiratoria. Validación de las encuestas VGS y MNA: variabilidad inter observador: k 0.89 (0.80–0.98) y 0.84 (0.73–0.94) respectivamente; grado de concordancia entre ambos métodos: k 0.91 (0.84–0.99). Estado nutricional de los pacientes al ingreso, según scores de ambas encuestas: A o normonutrido: el 32% de los pacientes, B o con riesgo de desnutrición: 50% de los pacientes y C o desnutrición severa: 16% de los pacientes. Medias: colesterol total 156.8mg. /dl.; albúmina sérica 3,2 gr. /dl.; linfocitos totales 1655,6 cel/mm³; circunferencia del brazo (CB) 30,7 cm. y pliegue tricípital (PT)14,4 mm. Se uso el método de correlación de Spearman para el método CONUT vs escalas VGS y MNA (r 0.64 y 0.72; p <0.001 y 0.001 respectivamente). Las Asociaciones entre CB, PT, IMC con CONUT (ANOVA, 1 vía, Student-Newman-Keuls-posthoc Test), para PT (p<0.03) CB (p 0.397) hubo una buena asociación entre ambas, no

así con el IMC ($p < 0.03$). En la distribución según categorías del IMC con CONUT, hubo asociación entre las categorías de desnutrido severo. Se vio asociación directa entre el IMC y albúmina sérica, linfocitos y colesterol total (p : 0.02, 0.006 y 0.07 respectivamente). % CP previo a la internación: la categoría más afectada fue la B. % CP en los pacientes internados: el 57.7% bajó entre 1 a 5 kg y el 12.2 % aumentó de peso **Conclusiones:** -La valoración precoz del estado nutricional debería llevarse a cabo dentro de las 48 horas del ingreso en todo paciente que se interna y formar parte de la historia clínica.-Los resultados obtenidos de la validación y del grado de concordancia de ambas encuestas, las hace herramientas útiles para ser utilizadas en la detección precoz del estado nutricional en todos los pacientes internados-La escala del método analítico CONUT resulto ser un método simple y útil para detectar pacientes en situación de riesgo nutricional o con desnutrición.-La detección precoz de pacientes con riesgo nutricional previene la desnutrición hospitalaria y posibilita una intervención nutricional temprana.-Es necesario establecer un sistema de prevención, detección y control de la desnutrición en los hospitales.

Palabras claves: Desnutrición hospitalaria-Métodos subjetivos de valoración nutricional-Global Subjective Assessment-Mini Nutricional Assessment-Método CONUT

“QUE EL ALIMENTO SEA TU MEDICAMENTO”

Hipócrates (460 - 377 a.C.)

“A lo largo de la historia de la humanidad, desde el antiguo Egipto pasando por el mundo griego y la medicina árabe, a pesar de los conocimientos nutricionales rudimentarios, la dieta siempre ha sido considerada como parte del tratamiento médico y la mejor opción respecto a otras alternativas existentes como lo fueron las purgas y sangrías”

V. INTRODUCCION

V-1.RESEÑA HISTORICA

En el año 1936, el Dr. Studley (1) menciona por primera vez en una publicación científica la íntima relación existente entre estado nutricional y mortalidad perioperatoria, realiza así el primer llamado de atención sobre el impacto negativo de la desnutrición en la evolución y recuperación del paciente quirúrgico, de este modo se inicia un lento camino en la toma de conciencia sobre las causas que conducen a la desnutrición en los pacientes internados, tan cierto es ello, que aún hoy muchos médicos continúan subestimando la desnutrición hospitalaria como causa de mortalidad.

Con más de 200 artículos publicados en todo el mundo sobre el tema y luego de más de 40 años, la cifras sobre prevalencia de desnutrición hospitalaria siguen siendo las mismas, entre el 30% y 60 % de los pacientes internados, siendo considerado este, uno de los principales problemas de salud a resolver en todos los hospitales del mundo, tanto en países desarrollados como en aquellos en vía de desarrollo.

La desnutrición hospitalaria también conocida como desnutrición secundaria o intrahospitalaria posee entidad propia, la confluencia en un mismo paciente de su condición de enfermo con su necesidad de ser internado, delimita un grupo de pacientes que pueden ser tipificados como pacientes de riesgo nutricional o en riesgo de desnutrición, ya sea por la naturaleza de la enfermedad, por los procedimientos terapéuticos que requiere o por la misma hospitalización.

Todo paciente desnutrido presenta una o más alteraciones de los tiempos de la nutrición lo cual conduce a una perturbación del metabolismo intermedio repercutiendo así negativamente sobre el estado nutricional como en la evolución y /o recuperación de la enfermedad. Una vez establecida la desnutrición y librada a su propia evolución aparecen complicaciones no deseadas como alteraciones de la composición corporal, del sistema inmune y en la función de la mayoría de los órganos, entre otras, ello conduce a un desgaste metabólico tan profundo que

priva a las células de su energía vital hasta que ellas mueren, entonces, la vida del individuo llega a su fin.

Queda clara la íntima relación entre desnutrición y enfermedad, siendo ambas causa y consecuencia de la otra.

Como fue mencionado anteriormente, el primer llamado de atención sobre la desnutrición hospitalaria y su impacto negativo sobre la salud, fue gracias a un médico cirujano, el Dr. Studley H. (1), quién observó que aquellos pacientes que en el preoperatorio habían perdido más del 20 % de su peso habitual, presentaron una mortalidad durante la cirugía del 33,3 % en comparación con solo el 3,5 % de mortalidad en los que habían perdido menos del 10% de su peso corporal habitual. A esta primera observación le sigue una cantidad de años sin otras observaciones adecuadamente valoradas, apareciendo a principio de los años 60 las primeras investigaciones sobre composición corporal; los conocimientos en este campo siguieron ampliándose con la incorporación de una variada cantidad de técnicas de diferente grado de complejidad, usadas solamente en el campo de la investigación debido a sus altos costos (2-3).

Bollet y Owens (4), a principios de la década del 70, estudiaron a 351 pacientes internados por patología clínica, observando que el 43% de los pacientes presentó algún grado de alteración en los parámetros nutricionales; luego de este artículo se sucedieron hasta la fecha una cantidad innumerable de publicaciones sobre desnutrición hospitalaria.

Charles Butterworth (5), a principios del año 1974 publicó el artículo “El esqueleto en el armario del hospital” con el fin de hacer un llamado de atención sobre el serio problema de la desnutrición hospitalaria, a la que definió como “*Desnutrición iatrogénica o desnutrición inducida por los médicos*” responsables de que sus pacientes permanecieran hipoalimentados o en inanición por largos periodos de tiempo y por una serie de causas que en principio podrían ser controladas o evitadas si fueran reconocidas a tiempo, además el autor se refirió a una serie de practicas que denominó como “no deseables” a las que atribuyo como causa de desnutrición hospitalaria, entre otras mencionó la falta de registro de peso y talla en la historia clínica, la dilución de responsabilidades entre los

miembros del equipo de salud, el uso prolongado de hidratación por vía endovenosa, la falta en el reconocimiento de los requerimientos nutricionales asociados con la enfermedad, la necesidad de indicaciones nutricionales adecuadas, la pérdida de comidas debido a prácticas diagnósticas, la indicación de soporte nutricional solo en estadios avanzados de depleción calórico proteica y la falta de evaluación del estado nutricional en los pacientes internados.

Resulta increíble que aún hoy transitando el siglo XXI las causas involucradas en el desarrollo de la desnutrición en el ámbito hospitalario sigan siendo exactamente las mismas que describiera Charles Butterworth (5) en su artículo hace más de 40 años; tan cierto es esto que basta citar la realidad en nuestro hospital, donde solo hay balanzas en los servicios de Pediatría y Clínica Médica, así como peso y talla solamente figuran en las historias clínicas de los servicios de Neumonología y Pediatría.

Como ya se ha mencionado la desnutrición afecta entre el 30% y el 60% de los pacientes internados de todas las edades, tanto por causas quirúrgicas como médicas, aumentando su incidencia a medida que se prolonga la estadía hospitalaria.

Ante esta abrumadora realidad no podemos dejar de preguntarnos porque después de más de 40 años de intensa investigación con más de 200 artículos publicados sobre el tema y otros tantos en investigación sobre diferentes métodos diagnósticos la prevalencia de desnutrición hospitalaria continúa manteniéndose en las mismas cifras. Debido a que, en los países desarrollados donde uno de los triunfos médicos y sociales ha sido la mejoría en la calidad de vida de la población, aún hoy sigue existiendo desnutrición en los hospitales?

Sin mencionar que durante los últimos años, muchos hospitales han sido equipados con métodos diagnósticos caros y sofisticados que requieren de personal especializado para la atención de un número limitado de pacientes, olvidando contemplar la necesidad básica y esencial de una nutrición adecuada. De que sirve entonces a los pacientes toda aquella sofisticación, si finalmente se mueren de hambre?

Sin duda una de las respuestas a las preguntas anteriores es que ello se debe al desconocimiento y subestimación del tema por la mayoría de los médicos internistas, lo cual conduce a una falla sistemática en la prevención y detección de la desnutrición con el consiguiente retraso en la indicación de un soporte nutricional adecuado. Ahora bien, lo que no ha cambiado, salvo excepciones, han sido la educación o formación y la Administración sanitaria. Tampoco se han actualizado sustancialmente las técnicas para la prevención, la detección y el control de la desnutrición en nuestros hospitales. Seguimos utilizando para estudios masivos el esquema clásico de actuación para el diagnóstico individualizado de la desnutrición, más o menos simplificado, y aplicando unos conceptos y parámetros desfasados, válidos para la valoración del estado de nutrición del individuo, pero demasiado engorrosos para su aplicación a grandes grupos. Varios métodos simplificados de este tipo se proponen como procedimientos de cribado (MNA, evaluación subjetiva global, etc.), pero ninguno puede prosperar por los requerimientos de tiempo que han de dedicarles personas con un cierto grado de especialización. Son útiles para estudios epidemiológicos, pero inaplicables a la práctica diaria. (6-7)

Gracias a la aplicación de diversas metodologías se pudo reconocer la prevalencia de desnutrición hospitalaria y su relación con la evolución y el pronóstico de la enfermedad. Las complicaciones asociadas a la desnutrición llevaron a varios autores a combinar diferentes parámetros de evaluación nutricional para poder cuantificar “Riesgo nutricional”.

Para detectar precozmente pacientes internados con riesgo nutricional es necesario contar con herramientas sencillas y de fácil aplicación.

En un análisis hecho por el grupo de expertos en Nutrición Clínica, sobre la situación sanitaria en los hospitales españoles, los miembros de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE) (8) denuncian el descuido institucional en la alimentación de los enfermos internados, tanto a nivel estatal como privado.

El Comité de Ministros del Consejo Europeo según Resolución Res AP “2003” (9) sobre alimentación y asistencia nutricional en hospitales, en la reunión de fecha 12 de noviembre de 2003, comunica sobre la problemática de la desnutrición hospitalaria en España, a raíz de ella se crea un sistema automatizado para la detección precoz de la desnutrición clínica en los hospitales españoles.

En el “Libro Blanco de la Desnutrición en España”(10) se sientan las bases del trabajo para el desarrollo de actuaciones que apoyen la administración y a los responsables de los hospitales en la toma de decisiones estratégicas en la incorporación de criterios basados en la Recomendaciones de la Comunidad Europea sobre desnutrición hospitalaria.

Como vimos, la desnutrición hospitalaria es consecuencia de múltiples factores, como son la enfermedad, edad, el entorno socio-económico y la duración de la estancia hospitalaria, todos ellos por si solos o juntos potenciados producen un impacto negativo sobre el estado nutricional del paciente. Los efectos y consecuencias de la desnutrición hospitalaria podrían ser prevenidos si fueran identificados precozmente a través de métodos clínicos y analíticos sencillos.

Es fundamental diferenciar a los pacientes que ingresan ya desnutridos de aquellos que se desnutren durante la internación. A lo largo de los últimos años fueron publicados muchísimos trabajos sobre prevalencia de desnutrición hospitalaria y su evolución durante la internación, estas cifras oscilan entre el 10 % y el 85 %, dependiendo del tipo de patología y hospital donde fue hecho el estudio, de la edad, del grupo estudiado y de las diferentes definiciones sobre desnutrición, así como de los diferentes métodos para estudiarla, sea cual fuere el porcentaje, la desnutrición sigue siendo la enfermedad mas frecuente en todos los hospitales del mundo.

En una reciente revisión realizada por Jones y col. (11) se describen 44 métodos de valoración nutricional en los últimos 25 años y solo 14 de ellos estuvieron lo suficientemente bien descriptos como para permitir su reproducción.

Si el estado nutricional y la patología del paciente determinan el pronóstico, esta es una excelente razón para evaluar en todo paciente que se interna el estado nutricional en pro de una mejoría y recuperación más rápida, ello sumado a una menor estancia hospitalaria y a un menor gasto para el sistema de salud.

Kamath y colb.(12), en un estudio multicéntrico sobre valoración nutricional en 33 hospitales del área de Chicago, valoraron riesgo nutricional en 3.047 pacientes tomando como parámetros sexo, edad, diagnóstico de ingreso, albúmina sérica, recuento de linfocitos, peso y altura; observaron que en el 60 % de los pacientes faltó completar datos de la historia clínica y el 40 % restante presentó valores inferiores a lo normal en una o mas de las variables estudiadas (albúmina, hemoglobina, o recuento de linfocitos).

En América latina se llevaron a cabo varios estudios epidemiológicos sobre prevalencia de desnutrición hospitalaria, en el estudio multicentrico entre varios países de América latina.(13), la Sociedad Brasileña de Nutrición Parenteral y Enteral (SBNPE) en una muestra de 4000 pacientes internados en hospitales públicos de distintas ciudades de Brasil, usó como método de valoración nutricional la encuesta “VGS”, del total de la muestra el 12,6% de los pacientes presento desnutrición severa, el 35,5 % desnutrición moderada con una prevalencia global de desnutrición del 48,1%.(14).

V-2 SITUACION ARGENTINA

En nuestro país, la Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral (AANEP) realizó un estudio sobre prevalencia de desnutrición hospitalaria en varios hospitales, en 1000 pacientes; al ingreso un 36,1% presentó desnutrición moderada, el 11,2 % desnutrición severa, con una prevalencia global de desnutrición del 47,3% (15).

La falta de criterios unánimes para definir desnutrición o riesgo nutricional es un grave problema al momento del diagnóstico nutricional, mucho más cuando se debe elegir el criterio durante un estudio de investigación.

Durante los últimos años se han desarrollado herramientas sencillas y de fácil aplicación a modo de filtro o tamizaje para un número mayor de pacientes, con el objetivo de detectar pacientes en situación de riesgo nutricional al momento de la internación. Los procedimientos más usados actualmente se basan en la toma de datos de la anamnesis clínico-nutricional, la antropometría y el laboratorio; para poder aplicar estos métodos en un paciente que se interna es imprescindible el adiestramiento previo del personal sanitario en la aplicación, interpretación y valoración del método utilizado.

A pesar de la existencia de una gran cantidad de trabajos basados en el uso de estas herramientas que confirman su sensibilidad, especificidad y cualidades predictivas en cuanto a morbi mortalidad y complicaciones, aún no se halló en nuestro país ningún hospital que las haya implementado de rutina.

Como lo describe JI de Ulibarri en su artículo de “La desnutrición hospitalaria”:

“El descuido institucional por la alimentación de los enfermos dependientes de los hospitales llega en España al extremo de que, en la mayoría de ellos, no está contemplada en su plantilla la especialidad de Dietética, a ningún nivel de formación académica. En los últimos 15 años se consiguió la formación oficial de técnicos superiores en Dietética, llegando a titularse más de 10.000 hasta ahora, pero no se han creado plazas en los hospitales públicos, salvo en Andalucía. No contentos con esta experiencia, se ha empezado a prodigar la formación de diplomados en Dietética, de los que también se han formado varias promociones

en diferentes facultades, con las mismas expectativas de no trabajo. Afortunadamente, son ya muchos los hospitales que disponen de hecho de expertos en Nutrición, llegando a constituir Unidades de Nutrición Clínica y Dietética en complicidad con los gerentes aun cometiendo irregularidades administrativas para conseguirlo, ya que actúan fuera de la normativa vigente al no estar contemplada su existencia, salvo en la Comunidad Autónoma Andaluza.”

Se da la paradoja de que junto esta inacción en el campo de la alimentación y nutrición, se ha progresado notablemente en el diseño de técnicas de nutrición artificial, que provean los productos nutrientes adecuados para diferentes situaciones patológicas, sea a nivel digestivo, metabólico o dificultades derivadas de la afectación de distintos órganos/sistemas y que podemos administrarlos por procedimientos impensables hace algunos años. Esto hace que se nos escape el problema sin detectarlo, sin abordarlo en consecuencia, prevenir simplemente el deterioro orgánico aportando los alimentos adecuados antes de llegar a situaciones de carencia. Sería necesario que todo sanitario terminase su período de formación convencido de que la desnutrición es la fiel compañera de la enfermedad hacia la muerte.

Tendrán personas adecuadamente formadas en nutrición y Salud Pública que dar luz a este problema.

VI-1 OBJETIVOS:

Surgen de la imperiosa necesidad de detectar en forma temprana todo paciente de riesgo nutricional, con desnutrición encubierta o manifiesta, lo cual ha de determinar la conducta a seguir en cada caso, ya sea previniendo el desarrollo de desnutrición o a través de la intervención nutricional temprana, con el fin de disminuir la incidencia de desnutrición y / o de sus complicaciones.

Es imprescindible:

1. Concientizar a todo el personal de salud a través de la educación continua sobre el tema.
2. Establecer el uso rutinario de un método de evaluación nutricional sencillo que forme parte de la historia clínica de ingreso y que pueda ser tomado por todos los profesionales de la salud médicos o no médicos.
3. Incorporar datos antropométricos a la historia clínica de ingreso de todos los pacientes para que pueda ser medido por Estadística del Hospital General de Agudos Juan A. Fernández.
4. Llamar la atención de los Administradores en Salud Pública-acerca de tener en cuenta institucionalmente las necesidades nutricionales de los pacientes. Las complicaciones que sufren los pacientes desnutridos generan gastos que superan ampliamente los generados por su patología. Se sigue ignorando este hecho, desgraciadamente incluso por profesionales de la medicina y enfermería. Cuanto más por la Administración.
5. Lograr que se regule y controle la alimentación de los pacientes y se disponga de personas expertas en su diseño calibración y control.

VI-2. MATERIAL Y METODOS

La valoración nutricional debería formar parte de la historia clínica de ingreso de todos los pacientes internados ya que permite identificar pacientes en riesgo de desnutrición o ya desnutridos. Entre los métodos de valoración nutricional figuran el “Cribaje”, útil para identificar pacientes con características asociadas a problemas nutricionales como pérdida de peso, disminución del apetito, enfermedades crónicas, tratamientos agresivos, entre otros y la “Valoración nutricional propiamente dicha” la cual identifica y cuantifica el grado de desnutrición.

La investigación se llevo a cabo durante el segundo semestre del año 2004, en el servicio de Clínica Medica, División “B” del hospital de agudos Juan A. Fernandez, el cual cuenta con 30 camas de hombres y 8 camas de mujeres.

Antes de iniciar el estudio se efectuó una prueba piloto durante el primer semestre de 2004 con el fin de establecer un criterio unánime para la toma de las encuestas como para establecer la metodología de trabajo.

La muestra incluyó 90 pacientes de ambos sexos, entre 18 y 90 años ingresados al servicio de Clínica Medica en forma consecutiva, salvo durante los días viernes, sábados, domingos y feriados.

Los pacientes fueron evaluados dentro de las 48 hs. de su admisión, previa firma del consentimiento informado. El diseño del estudio y su desarrollo fue aprobado y aceptado por el Comité de ética y por Docencia e Investigación del hospital de agudos Juan A. Fernández.

Los pacientes fueron seleccionados según los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes de ambos sexos.
- Edad: entre 18 y 90 años de edad.
- Pacientes en condiciones de contestar el interrogatorio.
- Pacientes con 48 hs. de internación.

Criterios de exclusión:

- Pacientes menores de 18 años y mayores de 90 años.
- Pacientes embarazadas o cursando el post-parto inmediato.
- Pacientes con déficit motor, mental o del estado de conciencia.
- Pacientes neutropénicos aislados.
- Pacientes en diálisis.
- Pacientes con síndrome ascítico edematoso y / o insuficiencia hepática.
- Pacientes con síndrome nefrótico.
- Pacientes derivados de otros hospitales o fuera de servicio.
- Pacientes con más de 48 hs de internación.
- Pacientes reinternados durante el desarrollo del estudio y que ya habían ingresado al estudio.

En todos los pacientes ingresados al estudio y dentro de las 48 hs. del ingreso se procedió del siguiente modo y con el siguiente ordenamiento:

1) Se tomaron ambas encuestas: “VGS” (17) y “MNA” (18) con el objetivo de:

- Validar ambas encuestas en nuestro medio.
- Obtener grado de concordancia entre las encuestas.
- Determinar si ambas encuestas son aptas para ser usadas tanto en pacientes adultos como en ancianos.

2) Se tomaron los siguientes datos de la historia clínica del paciente:

- Edad, sexo, peso habitual, fecha y diagnóstico de ingreso, presencia de factores de riesgo conocidos, fecha y diagnóstico de egreso.

3) Se tomaron los siguientes datos antropométricos: peso actual, talla, pliegue tricipital, circunferencia de la muñeca, pantorrilla y del brazo, altura talón-rodilla.

Con las mediciones antropométricas obtenidas se estimaron los siguientes índices y porcentajes: Índice de Masa Corporal (IMC), contextura física, % del peso habitual (%PH), % de cambio de peso (% CP).

4) Se extrajo sangre en ayunas para dosaje de albúmina sérica, recuento de linfocitos totales y colesterol total, a estos parámetros se aplicó el método

CONUT (19) asignando un puntaje a cada valor obtenido, con la suma de los puntajes se obtuvo un score de valoración nutricional.

5) Se averiguaron y constataron los siguientes datos:

-Tratamiento nutricional indicado al paciente al ingreso de la internación.

-En pacientes imposibilitados para deambular se tomó peso estimado y talla calculada según la fórmula de Chumlea sobre altura talón-rodilla (AT-R) (21).

-Patología más frecuente como causa de ingreso

6) Cada 7 días y hasta el alta se tomaron nuevamente los datos antropométricos, de laboratorio y se registraron los cambios en el peso durante la estancia hospitalaria.

7) Los datos obtenidos fueron volcados a una base de datos con el fin de proceder al análisis estadístico de los mismos.

1. DESCRIPCION Y USO DE ENCUESTAS ESTRUCTURADAS PARA UNA VALORACION NUTRICIONAL SUBJETIVA

Se usaron las encuestas VGS y MNA

1 A - VALORACION GLOBAL SUBJETIVA “VGS”(17)

Técnica desarrollada a partir de los trabajos de Baker y Detsky (20), se trata de una encuesta de valoración nutricional subjetiva precoz, dinámica, estructurada y sencilla que puede ser aplicada tanto en pacientes adultos como en ancianos de todas las edades que se hallan internados, emplea un método clínico, sistematizado, de integración de datos de la historia clínica, de los síntomas y del examen físico con el fin de obtener un diagnóstico subjetivo del estado nutricional; se trata de un método útil como cribaje para estimar riesgo nutricional.

La encuesta VGS, explicitada por Detsky y col.(21) se basa en la valoración clínica de los siguientes ítems:

-Cambios en el peso corporal.

-Cambios en la ingesta dietética.

-Presencia de síntomas gastrointestinales (anorexia, vómitos, náuseas y diarrea)

- Alteración de la capacidad funcional.
- Aumento de los requerimientos metabólicos según la enfermedad presente.
- Presencia de signos compatibles con desnutrición: evalúa tejido celular subcutáneo, masa muscular, presencia de edema y /o ascitis.

Una vez finalizada la encuesta y con los datos obtenidos el encuestador efectúa una valoración nutricional subjetiva clasificando al paciente según las siguientes categorías:

- A. Normonutrido
- B. Desnutrición moderada o paciente de riesgo
- C. Desnutrición severa

Tiene como objetivo establecer si los datos subjetivos obtenidos a partir del interrogatorio clínico tradicional son superiores a los datos objetivos en cuanto al poder de predicción de la existencia de desnutrición. Identifica bien a los pacientes con alto riesgo de desarrollar complicaciones debidas a desnutrición. Se le asigna un poder predictivo similar a los datos de laboratorio. En estudios llevados a cabo con este método se observó un grado de concordancia interobservador superior al 80 %. Administrar esta encuesta lleva alrededor de cinco minutos y puede ser tomada por todo profesional de la salud previamente entrenado.

1 B - Mini Nutritional Assessment “MNA” (18):

Método desarrollado a partir de los trabajos de Guigoz Y, Vellas B., Garry P.J (18) durante el año 1996, se trata de una encuesta de valoración nutricional subjetiva precoz, práctica, rápida y no invasiva diseñada para ser usada en la población anciana ambulatoria e internada. Incluye un cuestionario elaborado que incluye aspectos mentales y físicos que con frecuencia afectan el estado nutricional, además de un cuestionario dietético.

Es una combinación de dos herramientas: el Cribaje y la Evaluación nutricional. Su valor predictivo ha sido evaluado y se vió que los pacientes identificados como de riesgo nutricional presentaban resultados adversos en su salud, de sus

capacidades sociales, aumento de la mortalidad y mayor número de visitas al médico de cabecera.

La concordancia interobservador hallada en otros estudios estimó un $K=0,51$.

Administrar esta encuesta lleva alrededor de quince minutos y puede ser tomada por todo profesional de la salud previamente entrenado.

Las preguntas del cuestionario se agrupan en dos partes:

1) Cribaje, incluye preguntas sobre:

-Ingesta dietética: indaga sobre el número de comidas diarias.

-Grado de autonomía del individuo.

-Antropometría: peso, talla, circunferencia del brazo y pantorrilla, altura talón-rodilla.

-Índices y porcentajes: IMC y % de pérdida de peso.

2) Evaluación global, incluye preguntas sobre:

-Estilo de vida.

-Medicación que consume el paciente al momento del ingreso.

-Grado de movilidad.

-Autopercepción del paciente sobre su propia salud y alimentación respecto a las personas de su misma edad.

A cada una de las respuestas se le asigna un puntaje que ha de sumarse con el fin de determinar a qué categoría nutricional pertenece el paciente según la siguiente escala de la encuesta:

A. Normonutrido: predice mortalidad a 1 año del 0%.

B. Desnutrido moderado o de riesgo: predice mortalidad a 1 año del 24%

C. Desnutrido severo: predice mortalidad a 1 año del 48%

2- VALIDACION DE LAS ENCUESTAS VGS (17) Y MNA (18):

-Ambas encuestas se tomaron dentro de las 48 hs. del ingreso de los pacientes al servicio de Clínica Médica.

-Se formaron 2 equipos de investigadores, con dos observadores en cada uno de ellos; a cada equipo le fue asignado un sector fijo de camas para tomar las encuestas.

Uno de los equipos estuvo integrado por un médico clínico y un médico especialista en gerontología, el otro equipo por dos médicos especialistas en nutrición.

-Cada observador del equipo tomó ambas encuestas al mismo paciente, en momentos diferentes.

-Sus resultados se mantuvieron “ciegos” hasta la finalización del estudio.

-Con los resultados obtenidos se determinó grado de variabilidad inter observador de cada equipo y grado de concordancia entre ambas encuestas.

Durante el año 2000 llevamos a cabo en el hospital de Agudos Juan A. Fernández, la validación de la encuesta VGS (17) obteniendo un coeficiente Kappa menor al 70% que no coincidió con los resultados publicados por otros investigadores, quienes citan valores mayores al 80%, debido a lo cual nos planteamos como hipótesis la posibilidad de haber obtenido resultados magros en este estudio previo debido a la falta de entrenamiento de los profesionales que aplicaron la encuesta, motivo por el cual decidimos volver a validar el método previo entrenamiento de los integrantes de ambos equipos.

3. METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA VALORACION OBJETIVA DEL ESTADO NUTRICIONAL

Datos antropométricos, Índices, Porcentajes y Datos Analíticos.

Una vez concluida la toma de ambas encuestas, se procedió a la recolección de datos de la historia clínica, a la extracción de sangre y a las mediciones antropométricas estipuladas, estas últimas fueran tomados siempre por la misma persona.

DATOS ANTROPOMETRICOS

La antropometría mide diferentes aspectos de la composición corporal, específicamente tamaño y proporción corporal, estableciendo así una valoración somática. Su variación indica cambios en el estado nutricional, los resultados se valoran en función de un intervalo de normalidad obtenido a partir de estudios

poblacionales o de la comparación con valores previamente obtenidos en la misma persona.

Las mediciones utilizadas son fáciles de realizar, rápidas y de mínimo costo, para ellas se usaron: balanza con altímetro, un calibrador de pliegues cutáneos (caliper de Lange) y cinta métrica inextensible.

Talla de pie (o estatura)

La talla se tomó con el altímetro de la balanza, se determinó estando el paciente de pie, descalzo, con el cuerpo erguido en extensión máxima y la cabeza erecta mirando al frente en posición de Frankfort (arco orbital inferior alineado en un plano horizontal con el trago de la oreja). Se ubica al paciente de espaldas al altímetro con los talones tocando el plano del mismo, pies y rodillas juntas, se descende la pieza superior del altímetro hasta tocar la cabeza en su punto más elevado (vertex) y se anota el resultado en cm.

Talla según altura talón-rodilla (ATR) (22)

En los pacientes encamados se calculó la talla a partir de la medición de la altura talón-rodilla (ATR)(22), este parámetro se midió manteniendo al paciente en decúbito supino mediante un calibrador para determinar la distancia en cm. entre el plano más superior de la rodilla en flexión formando en ángulo de 90° con la pierna y el plano plantar formando 90° con la pierna, obtenido este dato, se aplicaron fórmulas que permitieron estimar la talla en personas entre 60 y 80 años; en aquellos pacientes mayores de 90 años se restaron 3 cm. a su altura habitual y si esta no era conocida por el paciente se procedió a calcular por la fórmula de Chumlea

Fórmula de Chumlea (talla a partir de altura talón-rodilla)

Talla (varones) (cm)= 64,19 – (0,014 x edad (años)) + (2,02 x ATR)

Talla (mujeres) (cm)=84,88-(0,24 x edad (años9) + (1,83 x ATR)

Contextura:

Se obtiene a partir del cociente entre la altura y la circunferencia de la muñeca (ambas en cm.), de este modo se clasificó la contextura del paciente como pequeña, mediana o grande.

Contextura del paciente (Talla/ circunferencia de muñeca en cm.)

Sexo	Contextura		
	Pequeña	Mediana	Grande
Hombres:	> 10,1	10,1-9,6	< 9,6
Mujeres	>10,9	10,9-9,9	<9,9

Peso:

Se trata del mejor parámetro para evaluar el estado nutricional de un individuo, no obstante, es una medida que solo nos da una idea global de la composición corporal del individuo. La determinación del peso se remonta a Arquímedes de Siracusa hace más de 2000 años y es la medida de valoración nutricional más empleada. Existen en la actualidad una gran variedad de básculas debido a lo cual tomar el peso hoy en día a un paciente no debería ser un problema ni siquiera en aquellos pacientes imposibilitados para deambular.

Peso Actual:

Corresponde a la medición del peso en el momento que se realiza la toma del mismo, puede o no coincidir con el peso habitual o ideal.

Peso Habitual:

Corresponde al peso que normalmente tiene el paciente y que presenta en situación de estabilidad sin que exista ninguna circunstancia actual (enfermedad, deshidratación, etc,) que lo modifique.

El peso habitual adquiere importancia como valor informativo si se lo valora como % de desviación del peso habitual (%DPH), el valor obtenido se comparó con valores standart, según el resultado obtenido el paciente puede

hallarse: normonutrido, desnutrido leve, desnutrido moderado, desnutrido severo, con sobrepeso u obesidad.

**EVALUACION DE LOS DATOS DE PESO CORPORAL
(BLACKBURN 1977) (23)**

1. Porcentaje del peso corporal ideal		Peso actual	
		<hr/>	
		Peso ideal x 100	
>180 %	Obesidad Mórbida	90-109 %	Normal
140-179 %	Obesidad II grado	80 % - 90 %	DNT Leve
120-139 %	Obesidad I grado	70 % - 79 %	DNT Moderada
110-119 %	Sobrepeso	0 % - 69 %	DNT Severa

2. Porcentaje del peso corporal habitual		Peso actual	
		<hr/>	
		Peso habitual x 100	
>180 %	Obesidad Mórbida	90-109 %	Normal
140-179 %	Obesidad II grado	85 % - 95 %	DNT Leve
120-139 %	Obesidad I grado	75 % - 84 %	DNT Moderada
110-119 %	Sobrepeso	0 % - 75 %	DNT Severa

3. Porcentaje de cambio de peso reciente	Peso habitual – Peso actual
	<hr/>
	Peso habitual x 100

% DE PÉRDIDA DE PESO CORPORAL

Tiempo	pérdida de peso significativa en %	pérdida de peso severa en %
1 semana	1 - 2	> 2
1 mes	5	> 5
3 meses	7,5	>7,5
6 meses	10	>10

Perdida de peso:

< al 10 % sin alteraciones funcionales

10 al 20% con alteraciones funcionales

> al 20 % con alteraciones funcionales, químicas y del sistema inmune.

El cambio de peso en un individuo cobra mayor valor (24) si la pérdida de peso se produce en forma involuntaria, siendo en esos casos el porcentaje de cambio de peso más significativo que el peso en si mismo, especialmente si los cambios han sido recientes con respecto a la internación.

Índice de masa corporal IMC: $\text{Peso (kg)} / \text{Talla (mts.)}^2$

Este índice se calcula a partir del peso en kg. dividido por el cuadrado de la talla del individuo en mts.², es una medida simple de gran valor epidemiológico. Si bien se considera como margen de normalidad un IMC entre 18,5 y 24,9 un IMC < 20 puede indicar algún grado de desnutrición en la población anciana en la cual el IMC debe ser > 20 según recomendaciones de la OMS (25).

Este índice posee valor pronóstico y se acepta que un IMC igual o inferior a 16 se acompaña de un aumento de la morbilidad sobre todo en ancianos mayores de 80 años. (24)

INDICE DE MASA CORPORAL (OMS)

< 16	kg /m ²	Desnutrición severa
16 -16,9	kg /m ²	Desnutrición moderada
17- 18,5	kg /m ²	Desnutrición leve.
18,5 – 24,9	kg /m ²	Peso normal
25 - 29.9	kg /m ²	Sobrepeso
30 - 34.9	kg / m ²	Obesidad
35 - 39.9	kg / m ²	Obesidad severa
40 - 49.9	kg/ m ²	Obesidad mórbida

Pliegue Tricipital

Los pliegues cutáneos se utilizan para estimar masa grasa corporal, el grosor de estos pliegues es un índice indirecto de % de grasa corporal.

Se decidió tomar el pliegue tricipital por ser el más utilizado en pacientes internados, el paciente se sentó en la cama con su brazo derecho suelto y colgando (todas las mediciones se tomaron en el hemicuerpo derecho), primero se procedió a medir la distancia entre el acromion y el olécranon, marcando con lápiz demográfico en la cara posterior del brazo el punto medio entre la distancia de ambos reparos anatómicos, en ese punto se pellizcó suavemente el tejido celular subcutáneo para medir 2 cm por debajo con el caliper de Lange en tres tomas sucesivas el grosor del pliegue tricipital, tomando como valor en mm el promedio de las 3 mediciones realizadas, el valor obtenido se comparó con tablas de valores normales para ambos sexos en función de la edad.

Si bien se ha visto una buena correlación entre medición del pliegue y contenido adiposo determinado por densitometría, radiología y autopsia, sabemos que esta medición esta sujeta a amplias variaciones derivadas de la técnica en si, de la posición del sujeto, de la elección del lado donde se realizan las mediciones, del equipo empleado y de las diferencias entre los sujetos que toman la medición.

Pliegue Tricipital (Standart): Hombres: 12.5 mm Mujeres: 16.5 mm

Grado de desnutrición según % del P.T:

Leve: 80 - 90 % Moderado: 60 - 79 % Severo: < 70 %

Circunferencia del brazo (CB)

Permite estimar de manera indirecta el contenido de masa magra corporal. Se midió con una cinta métrica no extensible y el resultado se expresó en cm. La medición se tomó en el punto medio entre el acromión y el olecranon.

Técnica:

Con el paciente sentado en la cama y con su brazo flexionado a 90° con respecto al antebrazo, se localiza la mitad de la distancia entre el acromión y el olecranon, se marca y se pasa la cinta alrededor del brazo (relajado) sobre la marca de referencia en un plano perpendicular al eje del mismo.

Circunferencia muscular del brazo (CMB)

CMB = CB (cm) – (3,14 x PT (cm))

CMB (Standart) : Hombre: 25.3 Mujer :23.2

Grado de desnutrición según CMB :

DNT leve: 80-90% DNT moderada: 79-60% DNT severa: < 60 %

3.2 METODO CONUT

Método de valoración nutricional objetiva, desarrollado en España por los autores J. Ignacio Ulibarri y col.(19), es el primer paso de un método automatizado de valoración del estado nutricional. Consta de un programa básico que permite el cruce de las base de datos de la admisión del hospital con el primer paso del método analítico CONUT a través de las mediciones séricas de albúmina , colesterol total y recuento de linfocitos totales, con el fin de extraer una serie de indicadores clínicos a los que previamente se les asigna una escala para su uso diario con el fin de realizar un filtro del total de pacientes internados y así detectar

en forma precoz pacientes de riesgo o pacientes que pudieran requerir asistencia nutricional específica.

Las ponderaciones asignadas inicialmente a estas variables han sido determinadas en estudios previos consensuados por entidades científicas. Este método se halla en uso actualmente y en estudios llevados a cabo sobre la técnica se obtuvo: kappa = 0,669, sensibilidad = 92,30 y especificidad = 85,00 al ser validado frente al protocolo de valoración del estado nutricional del hospital de referencia de los autores.

Los mismos autores observaron la asociación y grado de concordancia del CONUT con la VGS (17) y con la Valoración nutricional total, basados en las recomendaciones de la Sociedad Española de Nutrición Enteral y Parenteral (SENPE) (8).

El primer paso del CONUT (19) usa dos parámetros bioquímicos: albúmina sérica y colesterol total junto a un indicador inmunológico: recuento total de linfocitos.

La albúmina sérica ha sido utilizada como indicador de reserva proteica (26-27), el colesterol total como parámetro de depleción calórica (28-29) y el recuento total de linfocitos como indicador de pérdida de las defensas inmunes causadas por la desnutrición.

“VALORACION DEL GRADO DE DESNUTRICION POR EL METODO CONUT”

GRADO DE DESNUTRICION

Parámetro	Normal	Leve	Moderado	Severo
Albúmina g/dl	3.5 – 4.5	3.0 - 3.49	2.5 - 2.9	< 2.5
Score	0	2	4	6
Linfocitos T./ml	>1600	1200 -1599	800 -1199	< 800
Score	0	1	2	3
Colesterol mg/dl	> 180	140-180	100 - 139	< 100
Score	0	1	1	2
Score total	0 - 1	2 - 4	5 - 8	9 - 12

Albúmina (gr./dl.):

La albúmina es una proteína fácil de determinar, se la considera un buen marcador epidemiológico, no así como monitor de cambios nutricionales agudos, lo que se debe básicamente a su vida media prolongada de 20 días y al gran tamaño del pool corporal (4-5 kg). Se trata de un marcador inespecífico, pero se ha demostrado que tiene mayor capacidad que la edad para predecir mortalidad, estancias y reingresos hospitalarios. Uno de los problemas a tener en cuenta con su uso como marcador nutricional es que tanto los cambios de la volemia como distintas situaciones patológicas como el síndrome nefrótico, la eclampsia, la enteropatía perdedora de proteínas, la insuficiencia hepática, o cualquier grado de agresión que presente el paciente pueden producir su disminución. La hipoalbuminemia puede dar falsos descensos de los niveles plasmáticos de Calcio, Magnesio o Zinc.

Albúmina sérica:	2,8 a 3,5 gr./dl	desnutrición leve
	2,1 a 2,7 gr./dl	desnutrición moderada
	< 2,1 gr./dl	desnutrición severa.

Recuento total de linfocitos (cel./mm³)

Es conocida la relación entre inmunidad y estado nutricional (30), la desnutrición altera los mecanismos de defensa del huésped, disminuyendo la cifra global de linfocitos totales y de linfocitos T. Se emplean distintas pruebas de valoración de la función inmune como: marcadores nutricionales, pruebas de sensibilidad retardada, recuento total de linfocitos o capacidad de respuesta a los mismos.

Durante la investigación hemos utilizado el recuento total de linfocitos como parámetro nutricional, por ser una prueba solicitada de rutina a todos los pacientes que se internan, por lo tanto, de fácil obtención además de orientar en la valoración del estado nutricional.

Desnutrición según recuento total de linfocitos:

1200 a 2000 células / mm ³	desnutrición leve
800 a 1200 células / mm ³	desnutrición moderada
< 800 células / mm ³	desnutrición severa

Colesterol total (mg/dl)

La presencia de hipocolesterolemia ha sido relacionada con malnutrición, desnutrición en los pacientes crítico y como indicador de riesgo aumentado de mortalidad en pacientes ancianos (28-29)

Desnutrición según valores de colesterol total:

> 180 mg/dl	normal
140 – 180 mg /dl	déficit leve
100 – 139 mg/ dl	déficit moderado
< 100 mg/dl	déficit severo

RESULTADOS

Los 90 pacientes ingresados al estudio cumplieron con los criterios de inclusión.

Promedio días de internación:

12 días con un mínimo de 0 día y un máximo de 31 días.

Sexo y número de la muestra:

Masculino: 70 pacientes (77, 8%)

Femenino: 20 pacientes (22,2 %)

Ancianos, entre 60 y 90 años: el 42% de los pacientes de la muestra.

Edad:

Media: 56,3 años

Mediana 51,0 años

S 18.1 años

Cuartil inferior 40,0 años

Cuartil superior: 72,0 años

VALIDACION DE ENCUESTAS

VGS

	A	B	C
A	25	5	0
B	1	44	0
C	0	0	15

Observador 1: resultados de ABC en columnas

Observador 2: resultados de ABC en filas.

Kappa: 0.89 (0.80 - 0.98) $p < 0.0001$

Resultados obtenidos con la encuesta VGS

En el equipo integrado por médicos especialistas en nutrición se observó: mayor grado de concordancia en los ítems “cambios en el peso corporal”, “cambios en la dieta” y “síntomas gastrointestinales”, las diferencias se dieron en el ítem “examen físico”, en el resto de los ítems la concordancia fue total; en el grupo formado por los clínicos se halló algún grado de discordancia en todos los ítems de la VGS y el mayor grado de discordancia fue en el ítem “examen físico”.

MNA

	A	B	C
A	25	3	0
B	2	42	3
C	0	1	14

Observador 1: resultados ABC en columnas y resultados ABC del

Observador 2: resultados ABC en filas.

Kappa: 0.84 con un intervalo de confianza 0.73-0.94

Resultados obtenidos con la encuesta “MNA”

La mayor concordancia se obtuvo entre los médicos especialistas en nutrición y se vio mayor discordancia entre los médicos clínicos, respecto a los resultados del Cribaje y la Evaluación la concordancia hallada también fue mayor en el equipo integrado por médicos especialistas en nutrición.

CONCORDANCIA ENTRE LAS ENCUESTAS VGS Y MNA.

VGS y MNA

	A	B	C
A	23	2	0
B	1	39	1
C	0	0	13

MNA: resultados ABC en columna.

VGS: resultados de ABC en

filas

Kappa 0.91 (0.84-0.99)

La concordancia entre ambos métodos fue elevada. El coeficiente kappa obtenido entre ambos métodos fue 0.91 con un intervalo de confianza de 0.84-0.99, lo cual las hace herramientas útiles, confiables y de bajo costo para su aplicación en nuestro medio.

RESULTADOS DE LA VGS Y MNA EN LA MUESTRA TOTAL

Cantidad de pacientes y % según score de la VGS y MNA

SCORE	VGS	%	MNA	%
A: Normonutridos	29 pacientes	32	28 pacientes	31
B: DNT moderada o de riesgo nutricional	45 pacientes	50	47 pacientes	52
C: DNT severa	16 pacientes	16	15 pacientes	16
B + C	61 pacientes	67	62 pacientes	68

Los resultados de ambas encuestas han sido prácticamente iguales, al momento del ingreso el 32 % de pacientes se halló normonutrido, el 50 % en situación de riesgo nutricional o con desnutrición moderada y el 16 % con desnutrición severa; el total de desnutridos fue del 67 %.

Colesterol total:

Media	156.8	mg/dl
Mediana	160,5	mg/dl
S	51,5	mg/dl
Cuartil Inferior	110,0	mg/dl
Cuartil Superior	190,0	mg/dl

El 25% de los pacientes presentó valores de colesterol inferiores a 110 mg./dl.

Albúmina:

Media	3,2	gr./dl
Mediana	3,2	gr./dl
S	0.62	gr./dl
Cuartil inferior	2.9	gr./dl
Cuartil superior	3,6	gr./dl

El 25% de los pacientes presentó valores de albúmina sérica menores a 3 gr./dl

Linfocitos:

Media	1556,9 células/mm ³
Mediana	1500,0 células/mm ³
Cuartil inferior	1074,0 células/mm ³
Cuartil superior	1940.0 células/mm ³

DATOS ANTROPOMETRICOS**Circunferencia del brazo:**

Media	30,7 cm
Mediana	29,0 cm
S	9,1 cm
Cuartil inferior	26,0 cm
Cuartil superior	32,0 cm

Pliegue tricipital:

Media	14,4 mm
Mediana	12.0 mm
S	10.7 mm
Cuartil inferior	9.0 mm
Cuartil superior	16.0 mm

Scores obtenidos por CONUT, por VGS y por MNA

(Método: correlación de Spearman)

	r	P
CONUT vs VGS	0.64	< 0.001
CONUT vs MNA	0.72	< 0.001

Se observa una buena correlación entre puntajes obtenidos por el método CONUT y las escalas VGS y MNA.

Asociación entre circunferencia del brazo y CONUT: p 0.397

(ANOVA, 1 via, Student-Newman-Keuls-Posthoc Test)

	Media	DS
Normal	30,4	2,7
DNT Leve	29,9	5,8
DNT Moderada	33,0	14,0
DNT Severa	28,1	10,5

La desnutrición se asoció con menor circunferencia del brazo

Asociación entre Pliegue Tricipital y CONUT: p < 0.03

(ANOVA, 1 via, Student-Newman-Keuls-Posthoc Test)

	Media	DS
Normal	13.3	3.9
DNT Leve	16.5	10.5
DNT moderada	17.8	15.8
DNT severa	6,9	3,3

La desnutrición severa se asoció a disminución del pliegue tricípital.

Asociación entre IMC y CONUT: p < 0.03

(ANOVA, 1 via, Student-Newman-Keuls-Posthoc Test)

	Media	DS
Normal	25,2	2.8
DNT leve	25,9	7.3
DNT moderada	26,3	8.2
DNT severa	20,3	4,1

La desnutrición no se asocio con valores del BMI

DISTRIBUCIÓN DE LAS CATEGORÍAS:

Normopeso (N), Obeso (Ob), Sobrepeso (SP) Desnutrido moderado (DNT. M),
Desnutrido severo (DNT.S), Desnutrido leve (DNT.L) con las categorías CONUT

CONUT	IMC					
	N	Ob.	SP	DNT.M	DNT.S	DNT.L
NORMAL	18	1	8	0	0	0
DNT L	12	3	8	0	0	1
DNT M	13	4	5	1	1	1
DNT S	5	0	2	1	4	2

Asociación entre las categorías de DNT severa del CONUT con la del BMI.

Asociación entre IMC y VGS

VGS	N	SP	Ob.	DNTL	DNTM	DNTS
A	19	9	2	0	0	0
B	24	11	5	2	1	1
C	6	3	0	2	1	4

La DNT S se asoció con la categoría C de la escala de la VGS

En la categoría C: 7 desnutridos en total, 6 N y 3 con SP

Asociación entre IMC Y MNA

MNA	N	SP	Ob.	DNTL	DNTM	DNTS
A	16	8	3	0	0	0
B	27	12	5	2	1	1
C	5	3	0	2	1	4

La DNT severa se asoció con la categoría C de la escala MNA.

Asociación entre %DP Y albúmina, linfocitos, colesterol

	Rs	p
Albúmina	-0.46	<0.0001
Linfocitos	-0.53	<0.0001
Colesterol t	-0.39	<0.0002

Asociación negativa entre % DP con albúmina, linfocitos y colesterol total.

Asociación entre IMC y albúmina, linfocitos y colesterol

	Rs	p
Albúmina	0.25	: 0.02
Linfocitos	0.29	: 0-006
Colesterol t	0.19	: 0.07

Asociación directa entre BMI y albúmina, linfocitos y colesterol total.

PORCENTAJE DE CAMBIO DE PESO 6 MESES PREVIOS A LA INTERNACIÓN

- 0 % y 5 %: poco significativo
- 6 % -10 %: moderadamente significativo
- > 10 % muy significativo

Resultados del porcentaje de cambio peso previo a la internación relacionados con el score de las encuesta VGS y MNA:

SCORE	%CP	VGS(pacientes)	MNA(pacientes)
A	0-5%:	20	20
	5-10%:	4	3
	> 10%:	2	3
B	0-5%:	16	15
	5-10%:	10	11
	> 10%:	13	14
C	0-5%	0	1
	5-10%	1	1
	> 10%	17	15

Los pacientes que presentaron mayor porcentaje en el cambio de peso durante la internación correspondieron a la categoría de desnutridos severos, el menor porcentaje de cambio de peso se observó en la categoría A.

CAMBIOS EN EL PESO DURANTE LA INTERNACION

PESO	Nº pacientes	% pacientes
Sin cambios	23	25.5
Bajaron entre 1 y 5 kg.	52	57.7
Bajaron entre 5 y 10 kg.	4	4.4
Bajaron más de 10 kg.	0	0
Aumentaron de peso:	11	12.2

Relación entre pacientes que bajaron de 1-5 kg. y CONUT

CONUT	bajaron 1 a 5 Kg.
Normal	11 pacientes
DNT Leve	19 pacientes
DNT moderado	15 pacientes
DNT severo	8 pacientes

Los pacientes más afectados por el descenso de peso fueron los pertenecientes a CONUT correspondiente a desnutrición leve y moderada.

Numero de paciente que bajaron entre 1 y 5 kg según escalas de VGS y MNA

SCORE	VGS	MNA
A	11	12
B	31	30
C	8	8

La categoría más afectada por el descenso de peso durante la internación fue la B o pacientes de riesgo.

Número de pacientes sin cambios de peso durante la internación según escalas de VGS y MNA

SCORE	VGS	MNA
A	13	14
B	8	7
C	2	2

TRATAMIENTO NUTRICIONAL

VIA DE ALIMENTACIÓN UTILIZADA DURANTE LA INTERNACION

No recibieron alimentación: 4 pacientes
 Recibieron alimentación oral: 79 pacientes
 Recibieron alimentación enteral: 5 pacientes
 Hidratación parenteral: 1 paciente

Cantidad de pacientes que recibieron alimentación enteral según score de VGS Y MNA

SCORE	VGS	MNA
A	1 paciente	1 paciente
B	1 paciente	2 pacientes
C	3 pacientes	2 pacientes

Recibieron alimentación enteral al ingreso 5 pacientes, de los cuales la mayoría presentó algún grado de desnutrición.

Número de pacientes que recibieron alimentación oral según score de las encuestas VGS Y MNA:

SCORE	VGS	MNA
A	28 pacientes	27 pacientes
B	41 pacientes	42 pacientes
C	11 Pacientes	11 pacientes

La mayoría de los pacientes recibió alimentación oral.

MOTIVO DE INTERNACIÓN

Obtenido de la historia clínica y agrupados por patología de sistemas

Motivo de Internación	Nº de pacientes	%
patología Respiratoria	15	17
patología neoplásica	14	15
patología Digestiva	7	7
patología cardiovascular	9	10
patología neurológica	15	17
patología metabólica	8	9
HIV/SIDA	15	17
Otras patologías	7	8

Causas de muerte durante la internación

Internación	Nº de pacientes fallecidos
HIV/SIDA	3
Patología neoplásica	3
Patología Respiratoria	1
Patología cardiovascular	1
Patología metabólica	1

Durante la internación fallecieron 9 pacientes, 6 de ellos con desnutrición severa y el resto con desnutrición moderada, la edad promedio de los pacientes fallecidos fue de 57 años y las causas más frecuentes se debieron a HIV-SIDA y cáncer.

FACTORES DE RIESGO

(Conocidos por los pacientes al ingreso)

FACTORES DE RIESGO	Nº pacientes
Hipertensión arterial	39
Dislipemia	13
Fumadores	50
DBT conocida	22

De los 39 pacientes con hipertensión arterial, 10 presentaron diabetes, 9 ACV, 7 patología cardiovascular, 4 patología respiratoria, 4 cáncer y el resto presentó patología renal, hematológica u otra.

Los pacientes con dislipemia y DBT al ingreso presentaron como asociación más frecuente la patología cardiovascular.

Del total de pacientes ingresados, 50 fueron fumadores, el 9 % de ellos dijo fumar entre 1-5 cigarrillos/día, el 7 % entre 6 y 10 cigarrillos/día, el 6 % de 10 a 20 cigarrillos /día y el 3 % más de 20 cigarrillos /día durante los últimos 5

años; la mayoría de ellos presento enfermedad respiratoria, cardiovascular, ACV y cáncer.

Durante el ingreso se registró en 35 pacientes alteraciones en la glucemia presentando los siguientes valores:

Glucemias entre 110 y 126 mg/dl: 16 pacientes

Glucemia mayor a 126 mg/dl:19 pacientes. Estos pacientes refirieron desconocer sus valores previos de glucemia. Al momento del alta fueron derivados a consultorio externo de nutrición para su seguimiento y diagnostico de la hiperglucemia.

VI-3. RESULTADOS

De los 90 pacientes estudiados, 70 (77,8%) fueron hombres y 20 (22,2%) mujeres; la edad media fue de 56,3 años, el 42% del total de los pacientes ingresados fueron ancianos. El estudio se llevó a cabo en la sala de Clínica Médica, Div. B del hospital de agudos Juan A. Fernández, en cuanto a la distribución de los pacientes según el diagnóstico principal de ingreso se destacan como más frecuentes las enfermedades respiratorias, neurológicas y el HIV-SIDA, le siguen en importancia las enfermedades neoplásicas, cardiovasculares, metabólicas y digestivas. El promedio día de internación fue de 12 días, con un mínimo de 0 días y un máximo de 31 días.

El estudio se inició con la validación de las encuestas Valoración Global Subjetiva y Valoración Nutricional Mínima. En la encuesta VGS la variabilidad inter observador fue elevada: kappa 0.89, intervalo de confianza de 0.80–0.98 y una $p < 0.0001$; en el equipo integrado por médicos especialistas en nutrición se observó mayor grado de concordancia en los ítems “cambios del peso corporal” “cambios en la dieta” y “síntomas gastrointestinales”, las diferencias se observaron en el ítem “examen físico”, en el resto la concordancia fue total entre los dos observadores, en el equipo integrado por médicos clínicos se observó algún grado de discordancia prácticamente en todos los ítems, la mayor discordancia fue en el ítem “examen físico”

En la encuesta MNA, la variabilidad inter observador dio un K de 0.84 con un intervalo de confianza 0.73 – 0.94; la mayor concordancia se dio nuevamente en los médicos especialistas en nutrición tanto en la sección del Cribaje como en la sección de Evaluación.

De los resultados obtenidos de ambas encuestas se desprende que son herramientas válidas para ser utilizadas en nuestro medio, tanto por especialistas como por médicos generalistas con el fin de categorizar los pacientes dentro de las 48 hs. del ingreso y tomar así una conducta nutricional precoz si fuera necesario. Los pacientes volvieron a ser evaluados como sigue:

-Pacientes normonutridos: se evaluarán nuevamente a los 7 días de internación.

-Pacientes de riesgo: fueron derivados al equipo de especialistas para realizar una valoración objetiva del estado nutricional.

-Pacientes desnutridos severos: se implementó inmediatamente un plan de soporte nutricional adecuado.

La concordancia hallada entre ambos métodos fue muy elevada, con un coeficiente K 0.91 y con un intervalo de confianza 0.84–0.99, por lo tanto ambas encuestas se consideran herramientas válidas para ser usadas tanto en la población adulta como en ancianos.

Los pacientes ingresados fueron categorizados según score de la encuestas descriptas, para la VGS como sigue:

-A normnutridos: 29 pacientes (32%)

-B desnutridos moderados o de riesgo nutricional: 45 pacientes (50%)

-C desnutridos severos: 16 pacientes (16%)

-B+C: 61 pacientes (67%)

Los resultados obtenidos de la encuesta MNA han sido prácticamente los mismos que los arrojados por la VGS.

Datos de laboratorio: la media para el colesterol total fue de 156.8 mg./dl. y el 25 % de los pacientes presento valores menores a 110 mg./dl.; para la albúmina sérica la media fue de 3,2 gr./dl. y el 25 % de los pacientes presento valores menores de 3 gr./dl. y la media de los linfocitos totales fue de 1.555,9 cel./mm³ sin variaciones para destacar.

Datos antropométricos: la media de la circunferencia del brazo fue de 30,7cm., para el pliegue tricípital la media fue de 14,4 mm y el 25% de la población presentó valores inferiores a 9.0 mm.

Score obtenido por CONUT, por VGS y MNA (correlación de Spearman): se observó una buena correlación en los puntajes obtenidos por cada método.

Asociación entre diferentes variables con el método CONUT: se aplicó el método ANOVA, 1 vía, Student-Newman-Keuls-Posthoc test, cuando se asoció con circunferencia del brazo (p 0.397) se observó que los valores mas bajos de circunferencia del brazo se asociaron con desnutrición severa, lo mismo sucedió

con la asociación del pliegue tricípital ($p < 0.03$); con el IMC no se observó asociación alguna ($p < 0.03$).

Se relacionó el método CONUT con la distribución de categorías del IMC y se observó asociación entre ambas categorías de desnutrición severa; es interesante hacer notar que dentro de la categoría de DNT severo se hallaron 5 pacientes con peso normal y 2 con sobrepeso. Luego se asoció el IMC con los resultados de la VGS y se observó nuevamente que la desnutrición severa se asoció con la categoría C de la encuesta, la mayor cantidad de pacientes perteneció a la categoría B, 11 de los cuales presentó sobrepeso, 5 pacientes presentaron obesidad y 4 pacientes distintos grados de desnutrición, prácticamente los mismos resultados fueron arrojados por la asociación IMC y MNA.

La asociación entre las variables albúmina sérica, colesterol total y recuento total de linfocitos con el % DP mostró una asociación negativa, en cambio las mismas variables asociadas con el IMC mostraron una asociación directa. Los resultados obtenidos del %CP previo a la internación se relacionaron con los scores de la VGS y MNA, la VGS mostró que sufrieron un %CP previo a la internación del 1%- 5% en 20 pacientes de la categoría A, en 16 pacientes de la categoría B y en ningún paciente de la categoría C; un %CP > 10% o muy significativo predominó en la categoría C, con un total de 17 pacientes.

Cambio de peso durante la internación: el 25.5 % de los pacientes mantuvo su peso, el 57.7% bajó entre 1 y 5 kg, el 4.4 % bajó entre 5 y 10 kg. y ningún paciente bajó más de 10 kg. Aumentaron de peso durante la internación el 12.2% de los pacientes. Entre los pacientes que bajaron de 1 a 5 kg durante la internación vemos que la mayoría estaban desnutridos según VGS y MNS. La categoría más afectada por el descenso de peso fue la B o de riesgo nutricional.

Tratamiento nutricional indicado a los pacientes en el ingreso: a 79 pacientes se les indicó alimentación oral, solo a 5 pacientes alimentación enteral y a 1 solo paciente hidratación parenteral, a 4 pacientes no se les indicó alimentación.

Durante la internación fallecieron 9 pacientes, 6 de ellos presentaron desnutrición severa y el resto desnutrición moderada, la edad promedio de los pacientes fallecidos fue de 57 años y las causas se debieron a cáncer y HIV-SIDA.

La mayoría de los pacientes en el momento de la internación se hallaron en situación de riesgo nutricional, queremos resaltar que varios de ellos presentaron sobrepeso y obesidad.

Factores de Riesgo presentes al momento del ingreso: el factor de riesgo predominante fue el tabaco, le siguió la hipertensión arterial y luego la diabetes.

Durante la investigación y en la etapa de recolección de datos de la historia clínica nos llamo la atención que 35 pacientes presentaron alteraciones de la glucemia de ingreso, de los cuales 16 tuvieron glucosa alterada en ayunas y 19 cifras de glucemia mayores a 126 mg./dl, ninguno de ello refirió conocía sus valores de glucosa en sangre previo a la internación.

Se observó que en ninguna de las historia clínicas de los pacientes ingresados al estudio figuraba peso ni talla, tampoco se hallaron referencias al estado nutricional de los pacientes.

Prácticamente no se registraron pedidos de albúmina sérica como parámetro nutricional al igual que de linfocitos totales; el colesterol total siempre fue solicitado en caso de sospecha de dislipemia y nunca como parámetro nutricional.

VI-4. CONCLUSIONES

“La desnutrición en los pueblos es signo de pobreza, en los hospitales es signo de ignorancia”

-La desnutrición hospitalaria continúa siendo un problema de salud sin resolver en todos los hospitales del mundo.

-La desnutrición afecta a la totalidad de los pacientes internados, debido a ello todo paciente que se interna debería ser considerado como paciente de riesgo nutricional.

-El problema de la desnutrición y de sus consecuencias sigue siendo desconocido para la mayoría de los médicos, lo cual se agrava aún más debido a la falta de reconocimiento de pacientes con desnutrición encubierta por sobrepeso u obesidad.

-La ignorancia y la subestimación de la desnutrición hospitalaria por los médicos solo podrá ser combatido con la educación.

-Se debe considerar la necesidad de incorporar en los planes de estudio del pregrado y postgrado de medicina conocimientos básicos sobre nutrición y como detectar pacientes de riesgo nutricional.

-La valoración precoz del estado nutricional debería ser considerado un signo vital más y formar parte de la historia clínica de ingreso de todos los servicios del hospital.

-Los resultados obtenidos de la validación de las encuestas VGS y MNA las hace herramientas útiles para ser usadas en nuestro medio.

-Ambas encuestas pueden ser usadas tanto en la población adulta como en ancianos.

-La escala del método analítico CONUT resulto ser un método simple y útil para detectar pacientes en situación de riesgo nutricional o con desnutrición ya establecida.

-Todos los servicios de internación del hospital deberían contar con balanza así como en todas las historias clínicas del hospital deberían figurar peso y talla.

-Todos los médicos deberían ser entrenados en la práctica de la valoración nutricional.

-La detección precoz del riesgo previene la desnutrición y posibilita una intervención nutricional temprana.

-Es total responsabilidad de los sistemas de salud procurar la calidad asistencial consecuente con las disponibilidades y la demanda de la población.

VII. INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA

VII-1. PAPEL DE LA GESTION EN NUTRICION

El concepto de Gestión relacionada con Nutrición o Gestión en Nutrición Clínica es consignado en las más recientes publicaciones sobre gestión y salud. En España, como ya se mencionó uno de los principales países preocupados en este aspecto y es desde allí de donde nace gran cantidad de bibliografía. Se sabe que en Medicina hay que ajustarse a recursos escasos, como en todas las áreas. La eficiencia es casi una obligación inherente al médico

Hay artículos que instan a realizar una Gestión Clínica de doble vía, en la que por un lado los gestores tradicionales deben acercarse a la clínica aumentando su sensibilidad hacia las necesidades de los pacientes, avances tecnologías y medicina asistencial y los médicos deben aprender y aplicar los principios de la gestión de recursos, necesario para cumplir con los requisitos de cualquier empresa de servicios sanitarios (31,32)

Se debe olvidar del hospital como centros de caridad y pobreza, o protección social, en la actualidad es una empresa de utilidad pública para la promoción de la salud con factores de producción (personal sanitario, equipamientos e instalaciones) y obtención de productos que son los pacientes (producto único diferente). El hospital recibe “inputs”: medicamentos, alimentos, maquinaria, productos químicos y los debe transformar en personas curadas, servicios e información con eficiencia lo que significa que la consecución de los objetivos se ha realizado con los recursos apropiados, con equidad realizando un reparto de recursos adecuado y universal en la sociedad, y sin olvidar la adecuada calidad asistencial, tarea nada fácil.

Los clínicos intervienen en la microgestión, es decir en la gestión de los procesos para restaurar la salud de los pacientes. Si esta microgestión puede observar la mejora en la calidad de los informes de alta de los pacientes ingresados, incluyendo el diagnóstico de desnutrición y la administración de nutrición artificial (enteral o parenteral) se contribuirá a que la actividad desarrollada desde el ámbito de la nutrición clínica repercuta en los resultados hospitalarios en cuanto estos se midan en términos de efectividad, eficacia o calidad o epidemiológicos.

Un importante número de estudios retrospectivos, prospectivos y meta-análisis han puesto de manifiesto la importancia en términos económicos de la prevención y el tratamiento de la desnutrición de los pacientes hospitalizados. (33)

Los pacientes desnutridos consumen cantidades desproporcionadas de recursos sanitarios. (34,35)

Es por todo ello que haya que resaltar las conclusiones del grupo de expertos del Consejo de Europa destacando la necesidad de prestar una atención específica a la desnutrición de los pacientes hospitalizados tomando diferentes medidas, como la protocolización del cribado y la evaluación nutricional de los pacientes, optimizando la coordinación de los servicios implicados en la atención a estos pacientes entre muchas otras. (36,37)

En los últimos 20 años han sido publicados numerosos estudios poniendo de manifiesto las ventajas clínicas de la creación en los centros hospitalarios de los equipos de soporte nutricional (38, 39, 40,41)

Una realidad que no podemos olvidar es que la puesta en marcha de estos equipos atiende al diseño de estrategias para frenar el incremento del gasto hospitalario por los elevados índices de infecciones graves relacionadas con las vías centrales. La responsabilidad de los staff de los equipos de soporte nutricional en el desarrollo de protocolos, guías clínicas y todo lo relacionado con la indicación, colocación, cambio, etc. de las vías centrales para NPT mejoró ostensiblemente los índices de infecciones por catéter comparando instituciones con una incidencia de sepsis por catéter del 27 % 47 frente al 7% de las instituciones que contaban con algún sistema de control estructurado y dirigido por un equipo de soporte nutricional. En la literatura anglosajona se destaca la importancia de contar con una enfermera “full time” dedicada al cuidado de los accesos venosos centrales en pacientes sometidos a nutrición parenteral total (NPT) (42,43)

Todas las medidas de optimización en el manejo de la desnutrición hospitalaria adoptadas por los equipos de soporte nutricional son coste efectivas incluso coste ahorrrativas (44)

En 1993 Berstein y cols.51 desarrollaron un “modelo de implicaciones financieras” para estudiar el efecto de la desnutrición sobre el costo hospitalario

asumiendo que la desnutrición interviene en la duración de la estancia hospitalaria y por ende en sus costos. Este modelo utiliza la información derivada del diagnóstico clínico, tiempo de estadia y costos hospitalarios para predecir el efecto de una intervención nutricional precoz sobre la duración de la estancia y el ahorro potencial.

Al aplicarse el modelo a nivel nacional en USA se encontró que en los hospitales de agudos se podrían ahorrar anualmente hasta 6.000 millones de dólares proporcionando una adecuada intervención nutricional a pacientes específicos. En esta línea otro de los estudios evidencia la reducción de costes en los hospitales en relación con la optimización en la calidad de la asistencia nutricional. El estudio revisa la organización y tipo de atención nutricional que se presta en 19 hospitales de EE.UU., recogiendo datos de 2.337 pacientes (1993-1994), seleccionando los pacientes que mantenían estancias medias superiores a 7 días (1.672), y definiendo alta calidad la desarrollada en aquellos centros en los que los pacientes eran evaluados precozmente por personal experimentado que formaba parte de los equipos estructurados como unidades de nutrición e intervenían administrado nutrición enteral o nutrición parenteral total si se consideraba necesario. En segundo lugar los de calidad intermedia eran aquellos en la que se establecía especial atención en los servicios hosteleros, y se utilizaban precozmente productos comerciales para renutrir a los pacientes. Y por último hospitales con baja calidad asistencial eran aquellos en los que los pacientes no eran atendidos por personal de unidades de nutrición y no se administraba nutrición artificial. Los mismos autores definían intervención precoz cuando la intervención nutricional se hacía al tercer día de la estancia hospitalaria. Definían los servicios frecuentes como visitas cada 4 días y sin embargo la atención por una unidad de nutrición definía cribado diagnóstico, evaluación, monitorización de pacientes en riesgo de desnutrición, y evaluación de los efectos y monitorización de las intervenciones.

La evaluación de los datos mostró que sólo 176 pacientes (7,5%) recibían atención nutricional de alta calidad y mantenían una estancia media de 12,2 días. Por contra 457 pacientes, un 27,3% recibían una calidad media con una estancia

media de 14 días, y 1.089 pacientes es decir, un 65,1% de los pacientes eran atendidos con una baja calidad nutricional lo que alargaba su estancia hospitalaria en 2,2 días (total 14,4 días). No podemos olvidar que estos datos tienen una repercusión financiera clave demostrando un ahorro neto equivalente a 1,064 \$ por cada uno de los 1.672 pacientes con más de un factor de riesgo de desnutrición, en los centros donde se ofrezca una atención nutricional de alta calidad (45). Se podría concluir que los datos existentes hoy en la literatura permiten afirmar que la creación de Unidades o Equipos de Nutrición son necesarios y costo-efectivos.

VII-2. SISTEMAS DE INFORMACION

La evaluación de una actividad no puede realizarse si no existe un conocimiento razonable del resultado de la misma, es decir, su producción. Esta información permite al médico mejorar el conocimiento para la monitorización y la evaluación de su servicio, la fijación de objetivos y la toma de decisiones disponiendo de datos necesarios para elaborar una comparación equitativa con la actividad de otros servicios similares.

Los Sistemas de Codificación. Se dispone de un sistema internacional de codificación basado en la Clasificación Internacional de Enfermedades 9.^a revisión, modificación clínica (CIE-9-MC o CIE-10) de la American Hospital Association (AHA) a través de la cual los diagnósticos y procedimientos recogidos en el CMBDH son codificados⁵⁵. En la tabla II se resumen las enfermedades definidas y clasificadas como deficiencias nutricionales.

Tabla II
Clasificación de las deficiencias nutricionales según CIE 9 MC

- 60. Kwasiorkor. Edema nutritivo con despigmentación de piel y pelo
- 61. Marasmo nutritivo
 - Atrofia nutritiva
 - Carencia calórica grave
- 62. Otras desnutriciones proteico-calóricas graves
 - Edema nutritivo sin mención a la despigmentación de piel y pelo
- 63. Otras formas de malnutrición energético-proteica no especificada
 - 263.0 Desnutrición de grado moderado
 - 263.1 Desnutrición de grado leve
 - 263.2 Detección del desarrollo consecutivo de desnutrición proteico-calórica
 - Enanismo nutritivo
 - Retraso físico por desnutrición
 - 263.8 Otras desnutriciones proteico-calóricas
 - 263.9 Desnutrición proteico-calórica no especificada
 - Distrofia por desnutrición
 - Desnutrición calórica NEOM
 - Excluye carencia nutritiva NEOM

INFORNUT

Recordemos que el alerta Europeo lo inicio España, quienes a mi juicio, tomaron una posición verdadera de conciencia social y epidemiológica al respecto; es por esto que dedicare unos párrafos a la aplicación de una metodología de detección aun mas novedosa llamada INFORNUT.

Según el análisis retrospectivo realizado 2003 con el fin de conocer la situación de la desnutrición en el Hospital Virgen de la Victoria de Málaga, recogiendo datos del CMBD (Conjunto Mínimo Básico de Datos), analíticas de riesgo nutricional (filtro FILNUT) y prescripción de soporte nutricional la desnutrición hospitalaria afecta según las series entre un 30-50% de los pacientes ingresados. Esta alta prevalencia justifica la necesidad de su detección precoz al ingreso. Existen múltiples herramientas clásicas de cribaje que muestran limitaciones importantes en su aplicación sistemática en la práctica clínica habitual, asimismo analiza la relación entre desnutrición y prescripción de soporte nutricional.

En la fase experimental se realizó un estudio de cohorte transversal con una muestra aleatoria de 255 pacientes en Mayo del 2004. Se realizó estudio antropométrico,

Valoración Subjetiva Global (VSG), Mini-Nutritional Assessment (MNA) y Nutritional Risk Screening (NRS), método de Gassull, CONUT® e INFORNUT. También se observa que la desnutrición es uno de los factores que favorecen el incremento de la mortalidad (desnutridos: 15,19% vs no desnutridos: 2,58), la estancia (desnutridos: 20,95 días vs. no desnutridos: 8,75 días), e ingresos (desnutridos: 14,30% vs. no desnutridos: 6%).

Afecta, según las series estudiadas y marcadores utilizados, al 10-80% de los pacientes al ingreso o durante su estancia. Como cifras más universalmente aceptadas se da que al menos un 30%-50% de pacientes hospitalizados presentan desnutrición. La gran variabilidad descrita en la bibliografía es motivada por las características del hospital, la población que atiende, la enfermedad del grupo de pacientes estudiados^{2;3} así como el marcador nutricional utilizado. Otras causas pueden ser la infravaloración del problema, la escasa atención que se presta al estado nutricional en la historia clínica, deficiencias en la detección de necesidades. Es sabido que ninguno de los parámetros, individualmente considerado, cumple todos los requisitos de un buen marcador. Así cuando un grupo holandés estudia el Índice de Masa Corporal (IMC) como predictor de malnutrición frente a la pérdida de peso >10% en 6 meses, se obtiene que sólo el 21% de los pacientes que tuvieron dicha pérdida presentaban IMC < 18,5

(sensibilidad 0.21). En cuanto a la circunferencia muscular del brazo, como marcador nutricional aislado, encontramos que pueden considerarse desnutridos entre el 20 y 30% de individuos sanos. Ello es debido a los coeficientes de variación interobservador del 4.7% para el perímetro braquial y del 22% para el pliegue cutáneo del tríceps (PCT). (46, 47, 48, 49, 50, 51,52)

La forma más sencilla y práctica de combatir la desnutrición hospitalaria es prevenirla, lo que es posible a través de un programa de evaluación del estado nutricional del paciente al ingreso, para decidir si requiere algún tipo de apoyo nutricional, y de un seguimiento para identificar a los pacientes de riesgo.

También se observa que la desnutrición es una de los factores que favorecen el incremento de la mortalidad, la estancia e ingresos en los hospitales.

Mientras que la tasa de mortalidad global media en el hospital es del 5,18%, en los pacientes desnutridos según INFORNUT la tasa de mortalidad es del 15,19%.

La fase experimental de comparación de distintos métodos de cribaje

Los resultados de la validación de distintos métodos de evaluación nutricional son los siguientes:

En el estudio descriptivo de la muestra, la distribución por sexo es 57% varones y 43% mujeres, con una edad media (59.8 ± 18.8 años) y con antecedentes de diabetes

y HTA en 23 y 33% de los casos respectivamente. el valor diagnóstico del IMC <20 de forma aislada no parece adecuado para un cribado de riesgo nutricional ya que es un parámetro poco prevalente dentro de la población hospitalaria probablemente

por ser un indicador tardío de desnutrición. los grados de concordancia entre los métodos CONUT, FILNUT y GASSULL son buenos o excelentes comparados entre

sí y con GOLD STANDARD. Sin embargo los resultados son bajos con los test estructurados (VSG, MNA, NRS), salvo cuando se comparan NRS entre VSG y MNA en que se obtiene una concordancia moderada.

No cabe duda de que esto último pueda ser debido a la dificultad de entrenamiento que requieran los test para que no estén sujetos a la variabilidad interobservador.

Paso a detallar las conclusiones a continuación:

“No existen herramientas que se hayan demostrado capaces detectar desnutrición precoz el medio hospitalario que no tengan grandes limitaciones de aplicabilidad. Así los test clásicos de cribado nutricional, aun- que bien validados, difícilmente son aplicable en la practica clínica diaria de nuestros hospitales, incluso en el seno de equipos de soporte nutricional o unidades de nutrición especializadas. Las limitaciones vienen condicionadas por la falta de recursos de personal y tiempo, así como la dificultad de informatización del proceso FILNUT como 1ª fase de filtro del proceso INFORNUT constituye una herramienta valida: sensible y específica para el cribado nutricional al ingreso.

Limitaciones:

- Necesidad de analítica al ingreso. El perfil nutricional que se necesita solo añade al habitual recuento de linfocitos del hemograma, a la albúmina sérica por turbidimetría y colesterol total, esto supone un sobrecosto inferior a 0,60 € Menor, aunque menos completo, si sólo contamos con proteínas totales.
- Necesidad de sensibilización y colaboración de todos los médicos en el cribado nutricional.
- Imposibilidad iniciar de detección de la desnutrición calórica pura, que en el medio hospitalario es muy poco prevalente ya que normalmente asocian algún grado de desnutrición proteica.

Ventajas:

- Permite la posibilidad de cribado de la globalidad de pacientes hospitalarios.
- Integra datos analíticos con datos antropométricos y de desnutrición calórica en un proceso (INFORNUT) que implica a todos los niveles asistenciales desde su medico y enfermero responsables de planta hasta el equipo de soporte nutricional o unidad de nutrición, documentación clínica, laboratorio, etc...
- Dispone de información actualizada sobre el riesgo nutricional en cualquier momento y el soporte nutricional que recibe el paciente para diseñar diferente estrategias de intervención nutricional desde dietoterapia, nutrición enteral o

parenteral.

Sus escasos requerimientos de factor tiempo y costes directos lo apoyan como una herramienta eficiente para el cribado nutricional al ingreso.

El proceso INFORNUT constituye un sistema fácil y eficiente para:

- Identificar precozmente pacientes probablemente desnutridos.
- Implicar al personal de enfermería para completar valoración.
- Ejercer una función docente y sensibilizadora en facultativos.
- Elaborar informe por paciente para la historia clínica incorporando desnutrición y soporte nutricional especializado.
- Facilitar las necesarias relaciones con el Servicio de Documentación Clínica.

VIII. PROPUESTA

“Es imprescindible establecer un sistema de prevención, detección y control de la desnutrición en el ámbito hospitalario”

Como la clave es la capacitación es necesario formar un equipo multidisciplinario que sea capaz de informar sobre la valoración nutricional que los médicos de todas las especialidades deben efectuar al ingreso del paciente al Hospital. Se ha desarrollado un temario para un curso que se expone a continuación:

“I CURSO SOBRE VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL PACIENTE INTERNADO”

Dirigido a: médicos de planta y residentes.

Modalidad: Clases teóricas – prácticas que se dictaran en los servicios de internación del departamento de clínica médica y cirugía durante el año 2007.

TEMARIO GENERAL

- **Valoración del estado nutricional. Introducción. Su importancia.**
- **Valoración del estado nutricional en el paciente internado. Importancia de la detección precoz de la alteración del estado nutricional.**
- **Herramientas de uso más frecuente en la detección precoz del estado nutricional en el paciente internado. Valoración Global Subjetiva. Valoración Nutricional Mínima.**
- **Valoración objetiva del estado nutricional. Historia clínica y encuesta nutricional. Antropometría. Laboratorio. Exámen funcional.**
- **Valoración nutricional precoz en el paciente anciano internado.**
- **Valoración nutricional en las diferentes patologías. Peculiaridades.**
- **Desnutrición hospitalaria. Tipos de desnutrición. Prevalencia. Fisiopatología. diagnóstico precoz.**
- **Obesidad y desnutrición. Prevalencia. Diagnostico precoz.**
- **Indicación temprana de la alimentación en el paciente internado.**

- **Alimentación enteral. Indicaciones y contraindicaciones.**
- **Practica de valoración del estado nutricional.**

Clases Prácticas Sobre Diagnóstico Del Estado Nutricional En El Paciente Internado:

- Resolución de casos clínicos de pacientes internados, al finalizar el teórico.

Es fundamental que este proyecto no quede en este Hospital sino que por red se divulgue en todos los Hospitales Publicos.

Si se piensa en términos de red potenciamos los aspectos solidarios entre las personas.

Lo importante es:

- 👉 Construir
- 👉 Reconstruir
- 👉 Formular
- 👉 Reformular.

Plantear una estrategia de relación y vínculos básicos, a fin de construir dispositivos basados en la confianza. O sea una red es un mecanismo que permite en una organización consolidar aspectos cooperativos y solidarios.

PROPUESTA PROGRAMATICA

Equipo de trabajo: 2 o mas personas que interactúan a favor de un objetivo común.

Pasos a seguir:

Diagnostico de situación

Planteo del problema

Planificación

Programación y acciones.

En las redes no necesariamente se comparten territorios pero si intereses comunes, se puede interactuar con otros para intercambiar y crear.

Las redes se constituyen desde las potencialidades del sujeto.

FUNDAMENTOS DEL TRABAJO EN RED

Cooperación

Confianza: vinculo de pares.

Producción/transferir: información, creatividad social. Manera de ser y hacer con el otro.

Interactividad/Conectividad: intercambio de información, acciones y recursos.

Una red en el sector salud es un instrumento de planificación estratégico territorial con base en la intervención del proceso salud-enfermedad, potenciando la capacidad resolutoria en la atención integral de la persona, familia, comunidad.

Se da por niveles de resolución a partir del marco de la atención primaria debe dar respuestas integradas y articuladas. No hay jerarquías piramidales. Hay heterarquias. Hay varios centros de poder que operan en base a relaciones de cooperación, reciprocidad y confianza abiertas al aprendizaje mutuo.

Según Dabas Elina las redes son el resultado de la interacción global del hombre, deben tener un territorio asignado, debe haber planificación de un presupuesto y deben tener una plataforma de coordinación capaz de comunicar a todos los actores, que parta de un escenario real con participación en la toma de decisiones. Es importante el deseo de desarrollo de una tarea en común. Es una herramienta y sistematización con relación horizontal.

La sociología trabaja en concepto de redes en salud Es importante:

1. Adaptabilidad
2. Flexibilidad
3. Horizontalidad
4. Apertura
5. Fluidez
6. Considerar heterogeneidad de los actores.

Asociarse: significa confiar también.

A estas alturas se pone un punto final a esta tesis y a esta maestría. Ahora tocara ser efector en Salud y tomar acciones que den un giro a la Salud Publica Argentina. Interactuar para un fin común. Si la salud es un bien puro la nutrición

dentro del marco salud lo es aun más. Darse cuenta de una realidad es renacer, dar otra oportunidad. A partir de saber lo que pasa hay que programar una acción. Se hizo una puesta al día de la situación, tocara ahora hacerse cargo y tratar de buscar las herramientas para la resolución del tema. La Nutrición, es una prioridad inherente al ser humano; más aun hospitalizado, esta es una humilde contribución para una calidad de vida hospitalaria mejor. Calidad y beneficio, es aquí donde se unen. Quizás este sea un raro ejemplo de cómo se puede ahorrar en costos con muy poco y aun mas extraño: también se beneficia el paciente.

IX BIBLIOGRAFIA

1. Studley H. Percentage of weight loss a basic indicator of surgical risk in patients with chronic peptic ulcer. *J.A.M.A.* 1936; 106:458-600
2. Lukaski H. Methods for assessment of human body composition: traditional and new. *Am J. Clin Nutr* 1987; 46: 537 – 556
- 3-Deurenberg P., Schutz Y. Body composition: overview of methods and future directions of research; *Ann Nutr Metab.* 1995 , 39: 325 – 333
- 4-Bollet A., Owns S. Evaluation of nutritional status of selected hospitalized patients. *Am.J.Clin.Nutr.*1973; 26: 931 – 938
- 5-Butterworth Ch.The skeleton in the hospital closet.*Nutrition today* 1974; 9:4– 8.
- 6-Butterworth Ch. Blackburn G. Hospital malnutrition .*Nutrition Today* 1975; March April: 8 – 18
- 7- Blacckburn G., Bistrrian B. y col. Nutritonal and metabolic assessment of the hospitalized patient. *J.P.E.N* 1977; 1: 11 – 22
- 8-Busturia p, Clapes J, Culebras J and cols: Valoración nutricional. Protocolos para la prescripción de nutrición parenteral y enteral. Documento 2-A-EP-1998 (Parte I). Grupo de standarización y Protocolos del Comité Científico Educativo de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral Zargoza, 1998(SENPE).
- 9-Council of Europe,Comittee of Minsters. November 2003 at the 860 the meeting of The ministers Resolution. *Resp AP* (2003) 3 on food and nutritional care in hospitals
- 10- Dr. Abelardo García de Lorenzo y Mateos. Dr. J .Ignacio de Ulibarri Perez “El Libro blanco de la Desnutrición en España” año 2005
- 11-Jones J M. The methodology of nutritional screening and assessment tools. *J. Human Nutr. Diet* 2002; 15: 59-71.
- 12- Kamat SK, Lawier M, Smith AE, Katal T, Olson R. Hospital mal-nutrition: A 33-hospital screening study. *Jam Diet Assoc* 1986; 86:203-6
- 13- Correia T. D, MD, PhD, and Antonio Carlos L. Campos, MD, Ph D, for the ELAN Cooperative Study. Belo Horizonte, Brazil. *Nutrition* 2003; 19:823-825.

- 14- Waitzberg Dan L., Waleska T. Ciaffa, and Correia M. Isabel, M D. Hospital Malnutrition: The Brazilian National Survey (IBRANUTRI): A Study of 4000 Patients. *Nutrition* 17: 573-580,2001.
- 15- Wyszynsky DF, Perman M., Crivelli A., Prevalence of Hospital malnutrition in Argentina. *Nutrition* 2003.Feb; 19 (2): 115-9
- 17- Detsky A., Mc. Laughlin J. y col. What is subjective global assessment of nutritional status? *J.P.E.N* 1987; 11: 8 – 13
- 18- Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: The mini nutritional assessment as a part of the geriatric evaluation. *Nutr. Rev.* 1996; 54:59S-65S.
- 19- J. Ignacio de Ulíbarri, A. González- Madroño. CONUT: A tool for controlling status. First Validation in a hospital population. *Nutrición Hospitalaria* 2005.XX (1) 38-45
- 20- Baker J., Detsky A. y col. Nutritional assessment: a comparison of clinical judgment and objective measurements. *N.E.J.M* 1982; 306: 969 – 972
- 21- Detsky A., Baker J. y col. Evaluating the accuracy of nutritional assessment techniques applied to hospitalized patients: methodology and comparisons. *J.P.E.N* 1984; 8: 153 – 159
- 22- Chumlea WC, Roche A.F. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J.Am.Geriatr Soc* 1985; 33: 116 – 26
- 23- Blackburn L.George,M.D., Ph.D, Bistrian Bruce, M.D., M.P.H. Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. *J.P.E.N* 1977, Vol 1, 1: 11-22.
- 24-Hernandez Angel Gil, García de Lorenzo Abelardo, Tratado de Nutrición, Tomo IV “ Nutrición Clínica” Capitulo Desnutrición en el paciente hospitalizado.
- 25-World Health Organization. Physical status: The use and interpretation of antropometry. Report of a WHO expert Comitee. Geneve 1995.
- 26-Gibbs J., Cull W, Henderson W and cols.: Preoperative serum albumin level as a predictor of operative mortality and morbidity: results from the National VA Surgical Risk Study. *Arch Surg* 1999,134:36-42.
- 27-Sullivan DH,Walles RC, Protein-energry undernutralon and the risk of mortality

- Within one year of hospital discharge: a follow up study. *J. Am Geriatr Soc* 1995, 43:507 – 12.
- 28-López-Martínez J, Sánchez-Castilla, García de Lorenzo A: Hypocholesterolemia in critically ill patients. *Intensive Care Med* 2000, 26:259-60
- 29-Reuben DB, Grendale GA and cols: The predictive value of combined hypoalbuminemia and hypochlesterolemia in high functioning community-dwelling older persons: Mac Arthur Studies of successful aging. *J. Am Geriatr Soc* 1999, 47: 4026
- 30- Chandra R K , Kumari S: Effects of nutrition on the immune system. *Nutrition* 1999, 18 (supl):13 – 28.
31. Monrás P: La “gerenciocracia”, el corporativismo y la cultura participativa en las organizaciones sanitarias. *Med Clin (Barc)* 1996, 106:63-65.
- 32.Ortún V, Artalejo F: De la efectividad clínica a la eficiencia social. *Med Clin (Barc)* 1990, 95:385-388. (Bristian BR, Balckburn GL, Vitale J y cols.: Prevalence of malnutrition in general medical patients. *JAMA* 1976, 235:1567-1570.
- 33.Ulibarri JI, Picón MJ, García E, Mancha A: Detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp* 2002, XVII(3):139-146.)
34. Ulibarri JI, González A, González P, Fernández F, Rodríguez F, Mancha A, Díaz A: Nuevo procedimiento para la detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp.* 2002, XVII(4):179-188.
35. Reilly JJ, Hull SF, Albert N, Waller A, Bringardener S: Economic impact of malnutrition: a model system for hospitalized patients. *JPEN* 1998, 12:371-376.
- 36.Council of Europe. P-SG (2001) 11 Food and nutritional care in hospitals: how to prevent undernutrition. Report and guidelines, Beck AM, Balknas UN, Fürts P, Hasunen K, Jonez L, Keller
- 37.U, Melchior JC, Mikkelsen BE, Schauder P, Sivonen L, Zinck C, Oien O, Ovesen L: Food and nutritional care in hospitals: how to prevent undernutrition – report and guidelines from the Council of Europe. *Clin Nutr* 2001, 20:455-450.provisional edition. April 2001.

38. Jacobs DO, Melnik G, Forlaw L, Gebhardt C, Settle RG, DiSipio M y cols.: Impact of a nutritional support service on VA surgical patients. *J Am Coll Nutr* 1984, 3:311-315.
39. Gales B, Gales MJ: Nutritional Support Teams: a review of comparative trials. *Ann Pharmacother* 1994, 28:227-235.
40. Jacobs DO, Melnik G, Forlaw L, Gebhardt C, Settle RG, DiSipio M y cols.: Impact of a nutritional support service on VA surgical patients. *J Am Coll Nutr* 1984, 3:311-315.
41. Gales B, Gales MJ: Nutritional Support Teams: a review of comparative trials. *Ann Pharmacother* 1994, 28:227-235.
42. Weinsier RL, Heimburger DC, Samples CM y cols.: Cost containment: a contribution of aggressive nutritional support in burn patients. *J Burn Care Rehabil* 1985, 11:436-440.
43. Goldstein M, Braitman LE, Levine GM: The medical and financial cost associated with termination of a nutrition support nurse. *JPEN* 2000, 24:323-327.
45. Disbrow DD: The cost and benefits of nutrition services: a literature review. *J Am Diet Assoc* 1989 (Supl.):S3-S66.
44. Smith PhE, Smith AE: High-quality nutritional interventions reduce cost. *Healthcare financial management*, 1997: 66-70.
46. Stratton R.J., Green C.J., Elia M. Disease-related malnutrition. CAB Internacional; 2003.
47. Giner M, Laviano A, Meguid MM, Gleason JR. In 1995 a correlation between malnutrition and poor outcome in critically ill patients still exists. *Nutrition* 1996;12:23-9.
48. McClave S, Mitoraj T, Thielmeier K, Greenburg R. Differentiating subtypes (hypoalbuminemic vs. marasmic) of protein caloric malnutrition: incidence and clinical significance in a university hospital setting. *JPEN* 1992;16:337-42.
49. Celaya Pérez S, Valero Zanuy M. Tratamiento nutricional en el paciente oncológico. *Nutr Hosp* 1999;14(Suppl 2):43-52.

50. Naber T, Schermer T, De Bree A, Nusteling K, Eggink L, Kruimel J, y cols. Prevalence of malnutrition in nonsurgical hospitalized patients and its association with disease complications. *Am J Clin Nutr* 1997;66:1232-9.
51. Shullkin D, Kinosian B, Glick H. The economic impact of infections. *Arch Surg* 1993; 128(449):452.
51. Kruizenga HM, Wierdsma NJ, Van Bokhorst MAE, y cols. Screening of Nutritional status in The Netherlands. *Clin Nutr* 2003;22(2):147-52.
52. Nutrición oral y enteral [Programa Formación Multimedia] Novartis Consumer Health S.A.; 2004. 9. Planas Vilà M, Pérez Portabella C. Malnutrición y valoración el estado nutricional. *Nutr Hosp* 2000; 14(Supl 2):4-13.