

## EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES PRE-OPERATORIOS DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DE UN HOSPITAL NACIONAL

### EVALUATION OF NUTRITIONAL STATUS IN PATIENTS PRE OPERATORY THE GENERAL SURGERY SERVICE OF THE NATIONAL HOSPITAL

Silvia Angélica Salinas Medina\*

**RESUMEN** El objeto de la presente investigación fue determinar el estado nutricional preoperatorio en pacientes del Servicio de Cirugía General de un hospital local, durante el 01 de Abril al 30 de Junio del 2005. El estudio fue de tipo descriptivo, diseño no experimental de corte transversal. La muestra fue determinada mediante un diseño muestral No Probabilístico, de tipo aleatorio simple y estuvo constituida por 123 pacientes, atendidos en el Servicio de Cirugía General, con edades comprendidas entre los 18 a 85 años. Los datos se recopilaron mediante la técnica observacional usando un Formulario "Ad Hoc", se procesaron haciendo uso del Programa Estadístico SPSS Versión 12 y el programa Microsoft Excel 2003, elaborando posteriormente, tablas de distribución de frecuencias unidimensional y bidimensional, gráficos. Se encontró malnutrición en el 38,2% de los pacientes según los niveles de albúmina, 48,8% fue obeso según el Índice de Masa Corporal (IMC) y el 78,0% presentó riesgo nutricional de leve a moderado, según el Índice de Riesgo Nutricional (IRN). Concluimos que los pacientes internos en la Sala de Cirugía General presentan elevados índices de malnutrición y riesgo nutricional, recomendándose la implementación de un sistema de vigilancia nutricional, que brinde soporte nutricional a los pacientes con malnutrición internos en el Servicio de Cirugía General.

**Palabras Clave:** Evaluación nutricional, estado nutricional, índice de riesgo nutricional

**SUMMARY** The objective of the present research was to determine the nutritional status on the patients pre operator at the General Surgery Service of the National Hospital. This research took place from April 1st to June 30th, 2005. This is a descriptive study, and transversal non experimental design. The sample was determined through simple randomized No Probabilistic sampling design. It was 123 hospitalized patients attended at the General Surgery Service. Data for 18 - 80 years old patients, were compiled through the observational technique using an "Ad Hoc" form. They were processed with SPSS statistical program 12 version and Microsoft Excel 2003, elaborating one-dimensional and bi-dimensional frequency distribution tables, graphics and a contrast test of corresponding hypothesis. Any level of desnutrition was found in 38.2% according to de album in level, 48.8% malnourished by excess energy according to Body Mass Index (BMI) and 78.0% were at mild to moderate nutritional risk according to the Nutritional Risk Index (NRI). We concluded the patients at the General Surgery Service have a malnourished and nutritional risk according, for this population, recommending the nutritional surveillance system implementation nutritional support at patients with malnutrition before surgical.

**Key words:** Nutritional assessment, nutritional evaluation, nutritional risk index

\*Doctora en Nutrición y Dietética. Coordinadora de la Maestría en Nutrición en la Escuela de Post Grado, Unife silviasm@yahoo.com

## INTRODUCCIÓN

Un estado nutricional equilibrado implica un aporte adecuado de nutrientes y energía, la deficiencia prolongada de cualquier nutriente conlleva a su desaparición progresiva en los tejidos, alterando la estructura bioquímica con manifestaciones clínicas.

La desnutrición en sus diversas formas es la más común de las enfermedades, según el manual internacional de clasificación de enfermedades, es considerada como una complicación médica, que puede prevenirse y que tiene impacto muy importante sobre el resultado de los tratamientos.

Hoy en día la desnutrición es aceptada como un factor común en la práctica clínica que tiene como consecuencias un aumento en el tiempo de estancia hospitalaria, morbilidad y mortalidad en los pacientes hospitalizados, debido al alto riesgo de complicaciones como infecciones, flebitis, embolismo pulmonar, falla respiratoria, baja cicatrización de heridas y fístula que éstos sufren. Como consecuencia, la estancia hospitalaria y los costos de la terapia se incrementan significativamente.

En los últimos años se le había restado importancia a la valoración nutricional de los pacientes, ya que los parámetros hasta ahora desarrollados no han sido aprobados, debido a que, en algunos casos, se ven afectados por la respuesta a la enfermedad por se, además de representar una relación costo-beneficio importante para el paciente. Pero ahora debido al impacto que tiene la nutrición en la evolución clínica, se ha acrecentado el interés por encontrar un marcador preciso de mal nutrición.

La valoración nutricional debe formar parte integral de toda evaluación clínica con el fin de identificar pacientes que requieren un soporte nutricional agresivo y temprano con el fin de disminuir los riesgos de morbilidad y mortalidad secundarios a la desnutrición pre existente en los pacientes hospitalizados.

La presente investigación se ha desarrollado con el objeto de determinar el estado nutricional preoperatorio en pacientes internos en el Servicio de Cirugía General de un hospital nacional, durante el periodo de Abril - Junio del 2005, en una muestra representativa de pacientes adultos.

La investigación se desarrolló previo conocimiento y autorización de la Dirección del centro hospitalario, recolectándose los datos directamente de cada unidad de investigación, con el empleo del instrumento previamente diseñado y validado. Se realizó el procesamiento, tabulación y análisis de los datos que a continuación se detallan.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño Metodológico

**Diseño de Investigación:** No experimental (Observacional) de corte Transversal

**Tipo de Estudio:** Descriptivo

## DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en la sala de hospitalización del Servicio de Cirugía General de un Hospital Nacional, ubicado en el Distrito de Jesús María, Lima-Perú.

## POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población estuvo conformada por los pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía General de un Hospital local, durante el periodo comprendido entre el 1 de Abril al 30 de Junio del año 2005.

• **Criterios de Inclusión:** Se incluyeron en el estudio:

Pacientes de ambos sexos hospitalizados en el Servicio de Cirugía General candidatos a cirugía convencional.

Pacientes con edades comprendidas entre los 18 a 85 años, Pacientes que estuvieron dispuestos a colaborar con el estudio.

• **Criterios de Exclusión:** Se excluyeron del estudio: Pacientes operados de emergencia,

Pacientes menores de 18 años y mayores de 85 años,

Pacientes que reciben soporte nutricional hasta con seis meses antes del estudio,

Pacientes con hepatopatías y/o neuropatías,

Pacientes internos en algún establecimiento de salud en los últimos 6 meses.

Pacientes con infecciones extrahospitalarias (período de incubación inferior a las 48 horas) y a aquellos que el paciente presentó antes de su ingreso.

## MUESTRA NECESARIA

**Unidad de análisis o de observación**, fue cada paciente hospitalizado que reunía los criterios de inclusión.

**Unidad de Muestreo**, fue cada paciente encuestado en el Servicio de Cirugía General durante el periodo de estudio.

**Marco Muestral**, estuvo constituido por la construcción de la lista de las unidades muestrales que resultaron de las evaluaciones realizadas en la sala de hospitalización.

**Tipo de muestreo**, se utilizó el muestreo No Probabilístico

**Tamaño de muestra**, para el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula propuesta por Tamayo (Tamayo C. 2002)<sup>1</sup>:

## RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

a) La Técnica usada fue la observación documental (Historia Clínicas) y obtención directa de datos antropométricos.

b) El instrumento utilizado fue un formulario "Ad Hoc" denominado Instrumento para la Recolección de Datos que contiene todas las variables que conformaron el estudio:

- Datos generales
- Datos clínicos que incluían:
  - Diagnóstico inicial
  - Enfermedades concomitantes y mortalidad asociada
  - Presencia de complicaciones
  - Tipo de complicaciones
  - Número de complicaciones
  - Nivel de complejidad de la intervención quirúrgica

- Tipo de herida quirúrgica
- Mortalidad

c) Validez del Instrumento (Tamayo, 2003)<sup>2</sup>

La Validación del formato de Recolección de Datos se llevó a cabo en el mes de Marzo del 2005, mediante el juicio de 5 expertos (3 cirujanos, un nutricionista y un metodólogo), utilizando un Cuestionario de Validación.

d) Los procedimientos de recolección fueron:

a. **Autorización** del Director del Hospital Nacional y del Jefe de la División de Cirugía, para poder realizar el estudio.

b. **Tiempo de Recojo**, de acuerdo al cronograma de actividades, iniciándose en 01 de Abril y culminando en 30 de Junio del año 2005.

c. **Procesos seguidos** durante la recolección: Los datos generales fueron recolectados directamente de las historias clínicas de los pacientes, los datos antropométricos se tomaron durante las primeras 24 horas del internamiento y directamente de cada paciente, para ello se utilizó los siguientes procesos:

- Prueba y estandarización de equipos: Se realizó diariamente y previo a la toma de datos antropométricos.
- Determinación del Peso: Se utilizó una balanza de plataforma de 150 kg de capacidad. La medición se realizó con bata, con la vejiga vacía y durante la mañana; el peso fue tomado en posición erecta con una aproximación de 0.1 kg.
- Determinación de la Talla: Se midió inmediatamente después del peso, situando al paciente en posición supina, verificando que los talones, pantorrillas, nalgas y tronco toquen la superficie vertical del tallímetro.
- Determinación de la Albúmina: Con el apoyo del servicio de Laboratorio Clínico, se tomó una muestra de sangre en ayunas y fue analizada empleando la técnica enzimática, utilizando el reactivo verde bromo cresol y el equipo automatizado de Conlak.
- Datos clínicos, referentes al diagnóstico inicial,

<sup>1</sup> Tamayo J.C. (2002) Estrategias para diseñar y desarrollar proyectos de investigación en ciencias de la salud, en *Salud*. Vol.I.

<sup>2</sup> Tamayo J.C. (2003) "Estrategias para diseñar y desarrollar proyectos de investigación en ciencias de la salud" en *Salud*. Vol II.

tipo de herida quirúrgica, nivel de complejidad de la cirugía, y enfermedades asociadas fueron tomados directamente de las historias clínicas.

e) **Recursos empleados**, Los recursos empleados fueron equipos de medición estandarizados, el servicio de análisis de laboratorio para la determinación de albúmina sérica, un equipo de cómputo y material de escritorio.

## ELABORACIÓN DE DATOS

a. **Revisión de Datos**, se examinó en forma crítica cada uno de los formularios de recolección de datos inmediatamente después de su recolección para asegurarse que todos los formularios hayan sido llenados adecuadamente (primer control de calidad) y durante el procesamiento de datos (segundo control de calidad).

b. **Codificación de los datos**, los datos fueron precodificados en la etapa de recolección, transformándolos en códigos numéricos, para ser ingresados al SPSS.

c. **Clasificación de datos**, los datos, fueron clasificados teniendo en cuenta su codificación, escala, nivel de medición e indicadores de cada variable.

d. **Procesamiento de los datos**, se realizó de acuerdo a los siguientes pasos:

- **Elaboración del libro de códigos o Codebook**, en el Codebook se registraron las siguientes columnas: Número de variables, nombre y descripción de la variable, la etiqueta del valor, valores perdidos, medida según escala (nominal y ordinal) y dígitos que ocupa.
- **Captura precodificada de los datos**, para integrar la base de datos, de manera que a cada paciente (unidad de análisis) le corresponda una fila, y que la información de las variables se ordene en las diferentes columnas descritas.
- **Verificación de la integridad y coherencia de los datos** recogidos.
- **Registro de la información** en la base de datos (Programa SPSS versión 12 en español).
- **Tabulación de datos**, se tabuló los datos de acuerdo con los objetivos de la investigación, presentando los resultados en tablas y gráficos: utilizándose los programas de Microsoft Office

(Excel 2003 y Word 2003) así como el programa estadístico SPSS versión 12 en español.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

### Análisis descriptivo

Se llevó a cabo mediante la presentación de los datos observados en tablas bidimensionales de frecuencias y porcentajes, para las variables: estado nutricional, composición corporal e índice de riesgo nutricional.

## INVESTIGACIONES EXENTAS DEL LIBRE CONSENTIMIENTO INFORMADO, CON INTERVENCIÓN DE SERES HUMANOS

Los estudios Observacionales Descriptivos que no impliquen ningún tipo de riesgo de los participantes, como la presente investigación, están exentos de Libre Consentimiento Informado (Tamayo, J. 2003).

## RESULTADOS

Se evaluó a 123 pacientes de ambos sexos, internos en el Servicio de Cirugía General de un Hospital Nacional, durante un periodo de tres meses comprendidos entre el 01 de Abril al 30 de Junio del 2005.

A continuación se presentan las tablas de resultados según los objetivos trazados en la investigación.

Tabla 1

Estado Nutricional según niveles de Albúmina Sérica e Indicadores Nutricionales en el Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional. Abril – Junio 2005

ESTADO NUTRICIONAL	TOTAL	
<b>Según nivel de albúmina sérica</b>	Nº	%
Normal	76	61,8
Desnutrición leve	29	23,6
Desnutrición moderada	9	7,3
Desnutrición severa	9	7,3
Total	123	100,0
<b>Según nivel de masa corporal</b>	Nº	%
Malnutrición por déficit energético	7	5,7
Normal	63	51,2
Malnutrición por exceso energético	53	43,1
Total	123	100,0
<b>Según nivel de riesgo nutricional</b>	Nº	%
No riesgo nutricional	27	22,0
Riesgo nutricional leve	17	12,6
Riesgo nutricional moderado	58	47,2
Riesgo nutricional severo	25	20,1
Total	123	100,0

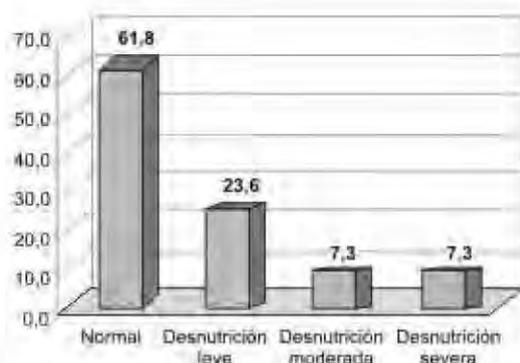


Figura 1  
Estado nutricional según nivel de albúmina sérica

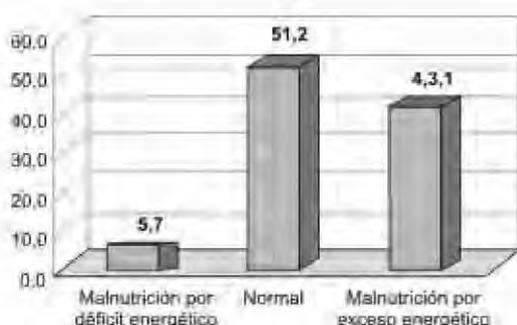


Figura 2  
Estado nutricional según índice de masa corporal

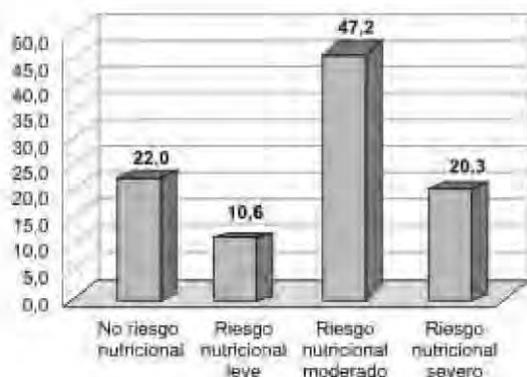


Figura 3  
Estado nutricional según índice de riesgo nutricional

El estado nutricional según los niveles de albúmina sérica, mostró que el 61,8% de la población presentó un estado nutricional normal, el 38,2% presentando algún grado de desnutrición, de los cuales el 23,6% correspondió a desnutrición leve. Observándose resultados similares (7,3%) para desnutrición moderada y severa.

Respecto al Índice de Masa Corporal, se muestra que el 51,2% de la población evaluada presentó un estado nutricional normal, mientras que el 43,1% estuvo malnutrida por exceso de energía; siendo de 30 kg/m<sup>2</sup> el Índice de Masa Corporal promedio en este grupo; sólo el 5,7% de la población por este índice presentó malnutrición por déficit de energía.

Respecto al índice de riesgo nutricional, el 47,2% de la población estudiada presentó riesgo nutricional moderado, el 20,3% riesgo severo y el 10,6% riesgo leve.

En promedio, podemos afirmar que aproximadamente el 55% de todos los pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía General y evaluados mediante parámetros bioquímicos en indicadores antropométricos, presentaron algún grado de desnutrición.

Tabla 2

Características demográficas y clínicas observadas en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional.  
Abril - Junio 2005

CARACTERÍSTICAS	TOTAL	
<b>SEXO</b>	Nº	%
Femenino	64	52,0
Masculino	59	48,0
Total	123	100,0
<b>GRUPO ETÁREO</b>	Nº	%
18 - 29.	3	2,4
30 - 39.	12	9,8
40 - 49.	17	13,8
50 - 59.	23	18,7
60 - 69.	46	37,4
70 a +	22	17,9
Total	123	100,0
<b>TIPO DE HERIDA QUIRÚRGICA</b>	Nº	%
Limpia	51	41,5
Limpia Contaminada	24	19,5
Contaminada	48	39,0
Total	123	100,0

NIVEL DE COMPLEJIDAD	Nº	%
Alto	80	65,1
Medio	10	8,1
Bajo	33	26,8
Total	123	100,0

CARACTERÍSTICAS	TOTAL
<b>DIAGNÓSTICO INICIAL</b>	Nº %
Enfermedad Oncológica	14 11,4
Enfermedad Gástrica	66 53,7
Traumatismos	2 1,6
Obstrucción Intestinal	8 6,5
Otros Diagnósticos	33 26,8
Total	123 100,0

ENFERMEDADES CONCOMITANTES	Nº	%
Diabetes	19	15,4
Hipertensión Arterial	23	18,7
Otras enfermedades	36	29,3
Ninguna	45	36,6
Total	123	100,0

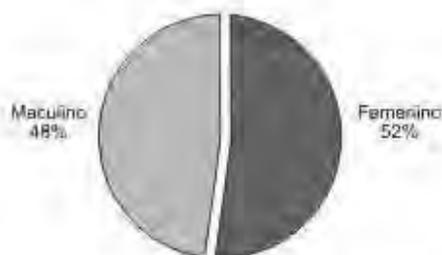


Figura 4

Pacientes hospitalizados según sexo

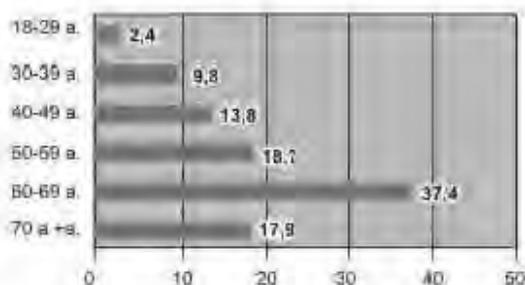


Figura 5

Pacientes hospitalizados según grupo etáreo

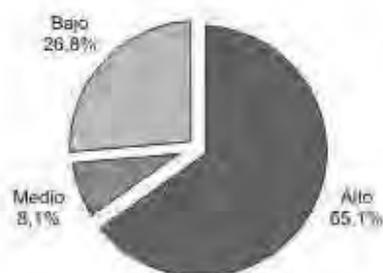


Figura 6

Pacientes hospitalizados según nivel de complejidad de la cirugía



Figura 7

Pacientes hospitalizados según tipo de herida quirúrgica en el Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional. Abril - Junio 2005

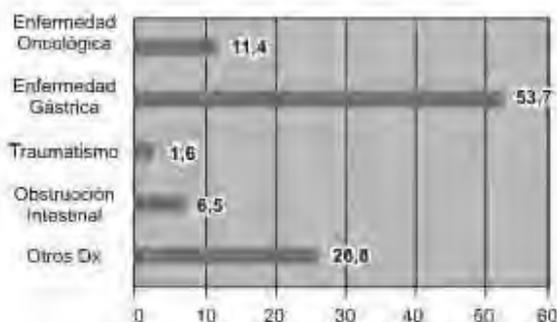
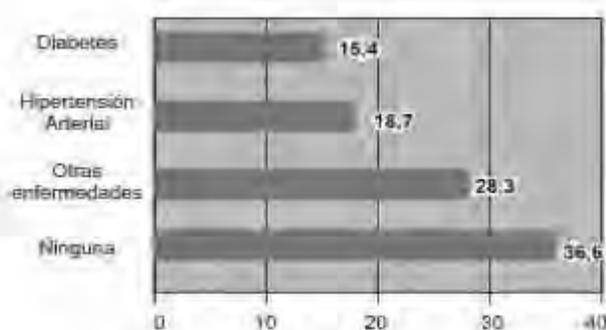


Figura 8

Pacientes hospitalizados según diagnóstico inicial en el Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional. Abril - Junio 2005



**Figura 9**  
Pacientes hospitalizados según enfermedad concomitante en el Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional. Abril - Junio 2005

Dentro de las características demográficas, observamos que el 52% del total de la población estudiada fue de sexo femenino y el 48% de sexo masculino.

Respecto al grupo etáreo, se observó que el 37,4% de los pacientes estudiados se encontraron en el grupo etáreo de 60 a 69 años, seguido del 18,7% que se encontraron en el grupo 50 a 59 años; también se observó un alto porcentaje (17,9%) de pacientes mayores de 70 años.

De acuerdo al tipo de herida quirúrgica, el 41,5% presentó una herida limpia, seguida del 39,0% que presentó herida "contaminada".

El 65,1% presentó un nivel de complejidad de la cirugía alto, y el 26,8% un nivel bajo.

Respecto al diagnóstico inicial, se observó que la principal causa de ingreso fue por enfermedad gástrica, representado en el 53,7%; seguida del 26,8% que presentaron otros diagnósticos dentro de los cuales se encontró a la hernia; la enfermedad oncológica como diagnóstico de ingreso se encontró en el 11,4%.

Respecto a las enfermedades asociadas, observamos que el 29,3%, se clasificó en el grupo de otras

enfermedades, encontrándose al sobrepeso, dislipidemias y la obesidad como los más frecuentes. Asimismo, el 18,7% presentó hipertensión arterial y el 15,4% diabetes mellitus.

## DISCUSIÓN

Comprobamos una vez más que la malnutrición sigue siendo prevalente en los establecimientos de salud; situación que puede ser provocada por consumo insuficiente de nutrientes, aumento de las pérdidas o en los requerimientos; y a su vez, se encuentra asociada con un retraso en el proceso de la curación, aumento de las complicaciones e incremento en la duración de la estancia hospitalaria y en los costos sanitarios (Correia MITD, Waitzberg DL, 2003)<sup>1</sup>.

También comprobamos que la talla y el peso solamente estaban reflejados en la historia clínica del 10% de los pacientes, encontrando resultados similares en algunos estudios realizados en Cuba (Socarrás, M. Bolet, M., Fernández, R., et al 2004)<sup>4</sup> y Argentina (Crivelli T, Perman M, Wyszynski, et al 2000)<sup>5</sup> en donde los datos antropométricos solo estaban presentes en las historias clínicas en el 22% y 11,8 %, respectivamente.

Charles Butterworth publicó en 1974 un artículo, al que denominó desnutrición iatrogénica o desnutrición inducida por los médicos por prácticas no deseables, atribuyéndose un rol causal de la desnutrición hospitalaria a la falta de registro de peso y talla en la historia clínica al ingreso (Butterworth CE, 1974)<sup>6</sup>.

En numerosos estudios (Sungurtekin H et al. 2004)<sup>7</sup> se ha asociado la albúmina con incremento de la morbilidad y la mortalidad.

Asimismo, se observó un riesgo nutricional en el 78% de la población evaluada; clásicamente se ha considerado que el riesgo de padecer desnutrición

<sup>1</sup> Correia MITD y Waitzberg DL: The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr* 2003; 22:235-239.

<sup>4</sup> Socarrás S., MM y cols: Algunas causas que llevan a la desnutrición en los pacientes hospitalizados. *Rev cubana med y 41* = 2-3 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2004 pag. 4

<sup>5</sup> Crivelli T. y cols.: Prevalencia de desnutrición en hospitales de Argentina. *RNG Publicación científica sobre Nutrición Clínica* 2000; 9:129-44.

<sup>6</sup> Butterworth CE. The skeleton in the hospital closet: 1974 *Nutr Hosp.* 2005 Jul-Aug; 20(4):302-7, 301; discussion 297-300. PMID: 16045153 [PubMed - indexed for MEDLINE]

<sup>7</sup> Sungurtekin, H.; The Influence of the nutritional status on complications after major intraabdominal surgery. *J Am Coll Nutr.* 2004 Jun; 23(3):227-32.

depende del área de hospitalización siendo los servicios de cirugía uno de los de mayor riesgo tal como se determinó en nuestro hospital (Blackburn GL, Bristian BR, Maini BS, 1997)<sup>8</sup>.

Finalmente, debemos indicar que el mayor porcentaje (55%) los pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional no se encuentran en un estado de nutrición normal, dato que ha sido corroborado con los resultados de varios estudios realizados por Ulibarri, quien indica que en pleno siglo XXI la desnutrición hospitalaria se ha convertido en una enfermedad endémica en los modernos hospitales, llegando hasta el 50% de los pacientes hospitalizados (Ulibarri, J. 2003)<sup>9</sup>.

Asimismo, una importante proporción de pacientes presenta dos localizaciones (26,6%). Otro estudio confirma que existe un significativamente alto número de complicaciones tanto en el grupo de pacientes desnutridos como en el grupo de pacientes bien nutridos; ese mismo estudio también indica que una albúmina sérica menor de 3,2 g/dL (desnutrición leve) puede significativamente elevar el riesgo de complicaciones postoperatorias (Sungurtekin, H. et al 2004)<sup>10</sup>.

Según Ribas y cols., el Índice de Riesgo Nutricional es más sensible que específico y permite detectar a los pacientes que van a evolucionar a mortalidad; asimismo, lo recomienda porque permite actuar sobre los pacientes que presentan un alto riesgo nutricional a fin de contribuir a disminuir la mortalidad. Dicho estudio concluye que ninguno de los parámetros estudiados cumple todos los requisitos de elevada sensibilidad y especificidad y aconseja combinar el Índice de Masa Corporal con el Índice de Riesgo Nutricional (Ribas S, Vilas I, Vázquez G. et al 1998)<sup>11</sup>.

## CONCLUSIONES

1. Se realizó un estudio descriptivo, no experimental de corte transversal en ciento veintitrés pacientes

adultos de ambos sexos, internos en el Servicio de Cirugía General de un Hospital Nacional, durante el periodo de Abril a Junio del 2005.

2. El grupo etáreo predominante fue de 60 a 69 años (37,4%) con un promedio de edad de 58 años, el peso promedio al ingreso fue de 68,5 kg, y la pérdida de peso promedio durante el periodo de hospitalización fue de 8 kg.
3. Según los niveles de albúmina sérica, el 38,2% de la población presentó algún grado de desnutrición, de los cuales el 23,6% correspondió a desnutrición leve. Observándose 7,3% para desnutrición moderada y 7,5% para desnutrición severa.
4. El 78% de la población presentó riesgo nutricional, según el Índice de Riesgo Nutricional, encontrándose 10,6%, 47,2% y 20,3% para los riesgos de desnutrición leve, moderado y severo respectivamente.

## RECOMENDACIONES

1. Evaluar el estado nutricional de los pacientes hospitalizados al inicio de la cirugía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional LNS, PNP con el fin de detectar oportunamente carencias nutricionales.
2. Elaborar un protocolo de atención nutricional para pacientes hospitalizados en la sala de Cirugía General que incluya los parámetros antropométricos básicos y el Índice de Riesgo Nutricional.
3. Concienciar al personal de salud acerca de la importancia de la detección precoz de la malnutrición y capacitarlo para el manejo del protocolo de evaluación nutricional a fin de reducir la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria.

<sup>8</sup> Blackburn GL, Bristian BR, Maini BS. Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patients. *JGEN* 1997; 1:11-16.

<sup>9</sup> J. I. de Ulibarri P. La Desnutrición Hospitalaria. *Nutr. Hosp.* (2003) XVIII (2) 33-56 ISSN: 0212-1611 CODEN NUHJREQ S.V.R. 318.

<sup>10</sup> Sungurtekin, H. The Influence of the nutritional status on complications after major intraabdominal surgery. *J Am Coll Nutr.* 2004 Jun; 23(3):227-32.

<sup>11</sup> Ribas SM, y cols. Sensibilidad y Especificidad de la Pruebas de Screening de Desnutrición Hospitalaria. *Unidad De Soport Nutricional Hospital General Vall d'Hebrón.* 1998. *Nutrición Hospitalaria*, Vol. XIX, Suplemento 1. 2004 Pág 1.

## REFERENCIAS

- Aranceta J, Pérez Rodrigo C, Serra Majem J, Mataix J. (1993) "Evaluación del Estado Nutricional", en Mataix J. Editor Nutrición y Dietética. Aspectos Sanitarios, Madrid: Consejo General de Colegios Farmacéuticos, pp 345
- Bastow MD, Rawlings J, Allison SP. (1983) "Benefits of supplementary tube feeding after fractured neck of femur: a randomised controlled trial", en *Nutrition* May-Jun; 11(3):323-6; 322, 327
- Bistrían, B.R., Blackburn, G.L., Vitale J. (1976) "Prevalencia of malnutrition in general medical patients", en *JAMA*, 12: 512-516.
- Blackburn, G.L., Bristian, B.R., Maini, B.S. (1997) "Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patients", en *JPEN* 1:11-16.
- Braga, M. y Cols. (1996) "Immune and nutritional effects of early enteral nutrition after major abdominal operations", en *Eur J Surg.* Feb; 162(2): 105-12 Department of Surgery, Scientific Institute San Raffaele, University of Milan, Italy. PMID: 8639722 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- Butterworth, C. E. (2005) "The skeleton in the hospital closet. 1974", en *Nutr Hosp.* Jul-Aug;20(4):302-7, 301; discussion 297-300. PMID: 16045133 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- Christou, N. (1990). "Perioperative nutritional support: immunologic defects", en *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* Sep-Oct; 14(5 Suppl):186S-192S
- Corish, C.A. (1999) Symposium on *Nutrition and surgical practice* preoperative nutritional assessment. Proceedings of the Nutrition Society 58, 821-829
- Correia, MTD, Waitzberg, DL. (2003) "The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis", en *Clin Nutr.* 22:235-239
- Correia, I. y Campos, A. (2003) "Prevalence of Hospital Malnutrition", en *Latin America: The Multicentre ELAN Study. Nutrition*; 19(10):823-30
- Crivelli T. y Cols. (2000) "Prevalencia de desnutrición en hospitales de Argentina", en *RNC, Publicación científica sobre Nutrición Clínica*; 9:128-44
- Cruse P. (1991) "Infección de las heridas: epidemiología y características clínicas", en: Howard, RJ, Simmons, RL (eds). *Tratado de infecciones en cirugía*. 2ª ed. México: Interamericana, McGraw-Hill; p. 343-354
- De Ulibarri Pérez, J.L, Picón César M.J., García Benavent E., Mancha Álvarez-Estrada A. (2002) "Detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria", en *Nutr Hosp*; 17:139-146
- Delmi, M, Rapin, C. H., Bengoa, J.M., Delmas P.D., Vasey, H., Bonjour, J.P. (1990) "Dietary supplementation in elderly patients with fractured neck of the femur" en *Lancet* Apr 28; 335(8696): 1013-6
- Galvan, O., Joannidis, M., Widschwendter, A., Bonatti, H., Sprinzi, G.M., Rehak, P., Balogh, D., Hackl, J.M. (2004) "Comparison of different scoring methods for assessing the nutritional status of hospitalized patients", en *Wien Klin Wochenschr.* Sep 30; 116(17-18):596-602
- Gibas, J., Cull, W., Henderson, W., Daley, J., Hur, K., Khuri, S.F. (1999) "Preoperative serum albumin level as a predictor of operative mortality and morbidity", results from the National VA Surgical Risk Study. *Arch Surg* 134: 36-42

- Giner, M., Laviano, A., Meguid, M.M., Gleason, J.R. (1996) "In 1995 a correlation between malnutrition and poor outcome in critically ill patients still exists", en *Nutrition*. Jan; 12(1):23-9
- González, B., Guevara, M., Rodríguez, F., Mancha, A., Fernández, G., Díaz, A., Ulibarri, J.L. (2004) "Asociación de desnutrición con mortalidad hospitalaria: Valor predictivo del Método de Screening Conut dn 12.494 Pacientes Hospital Universitario de la Princesa, Madrid, Spain", en *Nutr. Hosp.* v.19 n.3 Madrid, mayo
- Haley, R.W. (1991) "Nosocomial Infections in Surgical Patients. Developing Valid Measures of Intrinsic patient risk". *Am J- Med (Suppl3B)*: 145.
- Haydock, D.A., Hill, G.L. (1986) "Impaired wound healing in surgical patients with varying degrees of malnutrition", en *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 10:550-554
- Heymsfield, S. B., Bethel, R.A., Ansley, J.D., Gibbs, D.M., Felner, J.M., Nutter, D.O. (1978) "Cardiac abnormalities in cachectic patients before and during nutritional repletion", en *Am Heart J*, May; 95(5):584-94.
- Hospital Nacional PNP.LNS (2005) Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental - Unidad de Estadística. *Análisis de Situación de Salud Hospitalaria*. Informe p 25.
- Huidobro M, Velasco, A. y Rojas M. T. (2001) *Prevalencia de desnutrición calórico proteica en pacientes hemodializados crónicos*. [Online]. [Citado el 2007-06-18]; En: <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872001000500004&lng=es&nrm=so](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872001000500004&lng=es&nrm=so)>.
- I Tarres CA., Alvarez FL., Broche FV, 2000. Complicaciones infecciosas en el postoperatorio de cirugía abdominal, 2000. Ediciones Ergon, S.A. Universidad Autónoma de Barcelona, España.
- Jay SJ. 1983 Nosocomial Infections. *Med Clin North Am*. 1983;67: 1; 251-1277
- Karolys M., Manual de Soporte Nutricional Parenteral y Enteral y sus Aplicaciones Quirúrgicas. Quito-Ecuador, 1990. p 25-41.
- Khuri SF, Daley J, Henderson W, Barbour G, Lowry P, Irvin G, Gibbs J, Grover F, Hammermeister K, Streimle JF: The National Veterans Administration Surgical Risk Study: risk adjustment for the comparative assessment of the quality of surgical care. 1995. *J Am Coll Surg* 180: 519-31.
- Mais B. Alberto (1992) Manual de asistencia nutricional, conceptos y técnicas. Chile. 1era. Edición Publicaciones Técnicas Mediterráneo.
- Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, (1999). Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Am J Infect Control* 1999;27(2):97-132
- Martí J; Armadans L; Vaque J; Segura F; Schwartz S. Protein-calorie malnutrition and lymphocytopenia as predictors of hospital infection in the elderly. *Med Clin (Barc)* 2001; 116(12):446-50.
- McMahon K, K, Decker G, Ootery FD: Integrating proactive nutritional assessment in clinical practices to prevent complications and cost. *Seminars in Oncology* (1998); 25(2) suppl 6:20-27
- McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *BMJ* (1994); 308: 945-948.

- Meijerink WJ, Von Meyenfeldt MF, Rouflart MM, Soeters PB. Efficacy of perioperative nutritional support. *Lancet*. (1992) Jul 18;340(8812):187-8.
- Moore FD, Moss NA, Reyhaug A, Wilmore DW, Mannick JA, Rodrick ML. A single dose of endotoxin activates neutrophils without activating complement. *Surgery* 1987; 102:200-205.
- Mullen James L, Gerther, MH; Buzby, GP et al. Implications of Malnutrition in the Surgical Patient. *Arch Surg*. 1979. 114: 121-125.
- Novoa RA. Evaluación del Estado Nutricional de los pacientes del Departamento de Cirugía General del Hospital E. Rebagliati IPSS. [Tesis Médico. Cirujano]. 1998. UPCH.
- Omerbegovic M, y Cols. Pre-operative nutritional status as a morbidity factor in surgical patients. *Klinika za anesteziju i reanimaciju, KCU Sarajevo. meldi@bih.net.ba I: Med Arh*. 2005;59(5):331-4.
- Pacheco Vera Gina. Evaluación nutricional del paciente en el período preoperatorio mediante antropometría y bioquímica en el HNERM-IPSS, Lima. [Tesis de Licenciatura]. 1995. UPCH-EESF.
- Pamo R. Oscar. O. Evaluación del Estado Nutricional en el Paciente Hospitalizado; estudio preliminar, Diagnóstico, (1986). 17(3): 64-71.
- Páucar González Esmeralda.(1996) Evaluación nutricional del paciente previo a su tratamiento en la unidad de Soporte Nutricional HNERM-IPSS, Lima. [Tesis de Licenciatura]. Lima UPCH-EESF. P. 201-202.
- Ramírez, Manuel A; Ramírez, Carlos; Arnaldi Paredes Ch.(1980) Estado Nutricional, catabolismo protéico y selección de la vía nutricia en enfermos que requieren de alimentación parenteral. *Diagnóstico*. 5 (6) 290-295.
- Reynolds JB, O farrelli C, Feighery C, Murchan P, Leonard N, Fulton G, O Morain C, Keane FBV, Tanner WA. Impaired gut barrier function in malnourished patients. *British Journal Of surgery*. 1996, 83:1288-1291.
- Ribas Salas M, Vilas Iglesias E, Vázquez González C, Molinos Gonzalo R, Company Dobalo C, Fraga Rodríguez C, Ortiz Segura D, Romero Bayle C, Pérez-Portabella Maristany C, Planas Vila M. Sensibilidad y Especificidad de la Pruebas de Screening de Desnutrición Hospitalaria. *Unitat De Suport Nutricional, Hospital General Vall d'Hebrón, España*. 1998, *Nutr Hosp* Vol XIX. Suplemento 1. 2004 p1
- Samanez, J, Carbajal, R. 1995. Infecciones intrahospitalarias en cirugía general. *Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins*. *Revista Peruana de Epidemiología*- Vol. 8 N° 2 Julio 1995. P. 11-12.
- Socarrás S., MM y Cols: Algunas causas que llevan a la desnutrición en los pacientes hospitalizados. *Rev cubana med y. 43 n. 2-3 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2004 pag. 4*
- Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN): XXVIII Congreso. [Nutr. Hosp. [online]. 2004 vol.19 n.3 [citado 2007-03-17], pp 189-194.
- Studley HO. Percentage of weight loss; a basic indicator of surgical risk in patients with chronic peptic ulcer. *Nutr Hosp* 1936. 16: 141-143.
- Sungurtekin H, Sungurtekin U, Hanci V, Erdem E. Comparison of two nutrition assessment techniques in hospitalized patients. *Nutrition* 2004 May;20(5):428-32.
- Sungurtekin, H.; Sungurtekin, U.; Balci, C.; Zencir, M.; Erdem, E. The Influence of the nutritional status on complications after major intraabdominal surgery. *J Am Coll Nutr*. 2004 Jun; 23(3):227-32.

Tamayo J. Estrategias para diseñar y desarrollar proyectos de investigación en ciencias de la salud. Ed. Mundo Científico en Salud. Vol I - II, 2002 - 2003.

Tellado JM, Goyanes A, Jiménez Ferreres J. Modulación de la respuesta inflamatoria en sepsis. *Enf Infecc Microbiol Clin* 1995;13:44-59

Torresani M.E., Somoza M.I. Lineamientos para el cuidado nutricional. Argentina. Editorial Universitaria. 2000. p 28-34.

Ulíbarri P. La Desnutrición Hospitalaria. *Nutr. Hosp.* (2003) XVIII (2) 53-56 ISSN 0212-1611 CODEN NUHOEQ S.V.R. 318.

Van Der Hnist R, Von Meyenfeldt M, Van Kreal B. Gut Permeability Intestinal Morphology and Nutritional Depletion. *Nutrition* 1998; 14; 1-6.