REV MED POST UNAH
Vol. 5 No. 3
Sept.-Dic, 2000.

VALORACIÓN NUTRICIONAL INTRAHOSPITALARIA EN NIÑOS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL E INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL

NUTRITIONAL EVALUATION OF HOSPITALIZED CHILDREN AT HOSPITAL MATERNO INFANTIL AND INSTITUTO HONDUREÑO DE SEGURIDAD SOCIAL

Abel Castro-Amador*, Martha Matamoros**

RESUMEN. OBJETIVO. Determinar el estado nutricional de los niños hospitalizados en el Hospital Materno Infantil y el Instituto Hondureño de Seguridad Social y evaluar el seguimiento del personal de salud en este problema.
MATERIAL Y MÉTODOS. Grupo A (casos) niños admitidos a las salas de pediatría, de dos meses a 14 años de edad, al menos con una semana de hospitalización, sin enfermedad crónica Grupo B (controles) niños ambulatorios con iguales características al primero. Se aplicó la Valoración Subjetiva Global (V.S.G.) y la Valoración Objetiva Global (V.O.G.) para detectar malnutrición, valorando sensibilidad y especificidad entre ambas.
RESULTADOS. Un total de 107 niños (49 casos, 58 controles). El 67.3% (casos) y 51.7% (controles) con desnutrición aguda (P/T) (p<0.009), y desnutrición crónica (TVE) 61.2% y 51.7% (p=0.09) respectivamente al ingreso. Sin relación entre la estancia hospitalaria y el grado de desnutrición. La aplicación de la V.S.G. demostró una baja sensibilidad (32%) en relación a la V.O.G. En el 80% de los niños se realizó evaluación nutricional al ingreso; en 10% se programó la dieta y en 2% se dio seguimiento.
CONCLUSIONES. Alto porcentaje de desnutrición aguda al ingreso; sin relación entre grado de desnutrición y estancia hospitalaria. La V.S.G. no mostró una sensibilidad y especificidad aceptable al comparar con la V.O.G. Hay falta de interés del personal de salud en intervenir nutricíonalmente a estos pacientes para mejorar sus condiciones.

PALABRAS CLAVE: Malnutrición intrahospitalaria, valoración subjetiva global, valoración objetiva global.

SUMMARY. OBJECTIVE. *To determine the nutritional status of hospitalized children at the Hospital Materno Infantil and Instituto Hondureño de Seguridad Social, evaluating the follow'-up of this problem by the health workers.*
MATERIAL AND METHOD. *Group A (cases), chil-dren admitted at the paediatric with ages from 2 manths to 14 years old, at least one week of hospitalization with-out cronic disease. Group B (controls), ambulatory pa-tients with similar characteristic that the first group. Subjective Global Assessment (SGA) and Objective Global Assessment (OGA) were aplicated in both groups to detect malnutrition, evaluating, sensitivity and spec-i-ficity.*
RESULTS *107 children were included in the study (49 cases, 58 controls). At income, 67.3% (cases) and51.7% (controls) had acate malnutrition (WH) (p<0.009) and 61.2% and 51.7% had chronic malnutrition (HA) (p_0.09) respectively. No relationship between hospitalization time and malnutrition degree was founded. The SGA showed a low sensitivity (32%) compared with the OGA. In 80% of children a nutritional assessment was realized at income; in 10% a diet was programmed and 2% hadfollow-up.*
CONCLUSIÓN. *A high percentage of acule malnutrition was founded at income without relationship between malnutrition degree and hospitalization time. The SGA showed a poor sensitivity and specificity compared with*

**** Residente III de Postgrado de Pediatría, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.***
^Departamento de Pediatría, Hospital Escuela. Tegucigalpa, Honduras.

the OGA. There is a lack of interest in the health workers to prevent malnutrition.

KEY WORDS: Intrahospitalary malnutrition, subjective global assessment, objective global assessment.

INTRODUCCION

La malnutrición en pacientes hospitalizados es un problema ya conocido, se sabe que esta ejerce un impacto negativo en la cicatrización de los tejidos, grado de complicaciones, morbimortalidad y estancia hospitalaria (1,2). Frecuentemente y a pesar de ello no es considerada en la evaluación nutricional rutinaria de los pacientes hospitalizados; lo que contribuye a no identificar pacientes malnutridos o con riesgo de ser y a no establecer medidas para su prevención y manejo, evitando así la morbilidad asociada a esta condición. Los signos y síntomas de desnutrición se observan muy tardíamente en el curso de la depleción por ello la detección precoz es de vital importancia. El uso de antropometría e índices laboratoriales tienen algunas limitaciones y fallas; y pese a una buena historia clínica y examen físico se requiere casi siempre de apoyo laboratorial o de pruebas terapéuticas en la evaluación del estado nutricional (3,4).

El presente estudio tiene como objetivo determinar a través de una metodología accesible la evidencia de desnutrición presentada en los pacientes pediátricos hospitalizados, y determinar el conocimiento e interés del personal de salud sobre el problema nutricional de sus pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Esta investigación es de carácter prospectivo, transversal y descriptivo. Realizada desde el 30 de julio de 1998 al 30 de octubre de 1999, en las salas de pediatría del Hospital Materno Infantil e Instituto Hondureño de Seguridad Social, de Tegucigalpa, Honduras, C.A.

Selección de pacientes. La población evaluada se dividió en dos grupos: el primer grupo fueron niños hospitalizados (grupo A), los criterios de inclusión fueron: la edad entre dos meses y los 14 años que según juicio del investigador permanecerían al menos una semana hospitalizados; se excluían a los niños con alguna enfermedad que per se condicionaba desnutrición y tendrían sesgo en la validez de la valoración nutricional, por ejemplo, nefropatía, cáncer, hepatopatías, cardiopatías y cualquier otra enfermedad crónica. A cada niño seleccionado se le llenó una ficha que incluía datos generales como ser: fecha de ingreso, fecha de egreso; se utilizó la escala de valoración nutricional global subjetiva (V.S.G) publicada por Detsky y Col. (5) en 1987 que contiene cinco parámetros de evaluación en la historia clínica a saber: cambios en el peso corporal (dos semanas previas al ingreso), trastornos en el hábito alimentario, síntomas gastrointestinales (diarrea y vómitos), capacidad funcional e impacto de la enfermedad en el estado nutricional; el examen físico evalúa tres aspectos: pérdida de grasa subcutánea, atrofia muscular y edemas. Calificando como bien nutrido, desnutrido leve o moderadamente desnutridos, y gravemente desnutridos a los pacientes evaluados.

Además se aplicó la valoración nutricional global objetiva (VOG), que consistía en la toma de las medidas antropométricas de los niños que incluían: peso, valorado con una balanza DETECTO portátil con capacidad de 160 kg, calibrada en gramos: aunque en pocos casos fue necesario el uso de una balanza portátil de mano para llevarla a la cuna del niño. En la evaluación de la talla se usó un estadiometro portátil, pegado a la pared, de metal en caso de los niños mayores y para Los niños menores de dos años se utilizó un infantómetro de madera (confeccionado por el autor). El perímetro braquial (P.B.) fue medido con la técnica de Jellife (6) usando una cinta metálica inextensible. La medición del pliegue subcutáneo tanto triccipital (P.S.T.) como subescapular (P.S.S.) se realizó con un adipómetro Endure tomando tres lecturas y promediando el resultado al final; tanto el P.B., P.S.T. y P.S.S. se utilizaron como parámetros de seguimiento y no para el diagnóstico inicial de desnutrición. Todas las medidas fueron realizadas por la misma persona. De acuerdo a los datos obtenidos los pacientes se dividieron según la clasificación de Waterlow (7) en el índice peso/talla para desnutrición aguda como eutróficos al déficit menor del 10%, desnutrición leve de 11-20%, desnutrición moderada de 21-30% y como desnutrición severa mayor del 30%. En relación al índice talla/edad para desnutrición crónica se clasificaron como normales a aquellos cuyo déficit era menor de 5%, desnutrición leve de 5 a 10%, desnutrición moderada de 10 a 15% y desnutrición severa mayor del 15%.

Los resultados obtenidos de la V S.G. se correlacionaron con los obtenidos en la V.O.G. con el propósito de determinar la sensibilidad y especificidad de la primera en el diagnóstico de la desnutrición en los grupos sujetos a estudio. Para este análisis los niños con grado I y II de la V.O.G. correspondían al grupo con sospecha de desnutrición o con desnutrición moderada de la V S G

Además el cuestionario incluía aspectos pertinentes a explorar el conocimiento e interés en el personal médico y paramédico encargados do los niños hospitalizados, para tal fin se constato si se realizaba el diagnóstico tanto al ingreso como al egreso, si se programaba o no los aportes, calóricos diarios, si se mostraba interés o no en el cumplí miento de la ingesta alimentaría programada, si se establecía las medidas de suporte en caso de existí deterioro nutricional en la estancia hospitalaria.

El segundo grupo (grupo B) fueron niños seleccionados de la consulta externa, con o sin historia previa de hospitalizaciones, entre los dos meses y 14 anos de edad, que no adolecían de enfermedad que comprometiera el estado nutrición al

Durante el periodo de observación no se realizó ninguna intervención nutricional por parte del investigador y tampoco se informó al personal de salude responsable que sus intervenciones serían sujetas de estudio

Los análisis bioquímicos e inmunológicos no pudieron ser utilizados para el diagnóstico de la desnutrición pues estos no se realizaron en forma regular en los hospitales donde se ejecutó el estudio.

Los resultados obtenidos fueron analizados para su validación estadística por medio del programa Epi info 6.04, se estableció la significancia estadística (p<.05).

RESULTADOS,

Se valoró un total de 279 niños, 207 (74%) del grupo A y 72 (26%) grupo B; finalizando el estudio 49 (23.6%) y 58 (80.5%) respectivamente, de tal manera que la población estudiada se resume en 107 pacientes.

El rango de edad para el grupo A fue de siete meses a 170 meses con una media de 66.9 meses. 23 (42.5%) masculinos y 28 (57.1%) femeninos. Para el grupo B el rango de edad se estableció de siete meses a 191 meses con una media de 68.5 meses, *30* (5 I.7%) masculinos y *28* (48.3%) femeninos. No se estableció diferencia significativa en relación a edad/sexo en los grupos estudiados.

En el grupo A se encontró en la primera V O G un mayor número de casos con desnutrición aguda 33 (67.3%) vrs 28 (51.7%) del grupo B con valores estadísticamente significativos, Chi de 11.4 (p<. 009) según Figura 1.

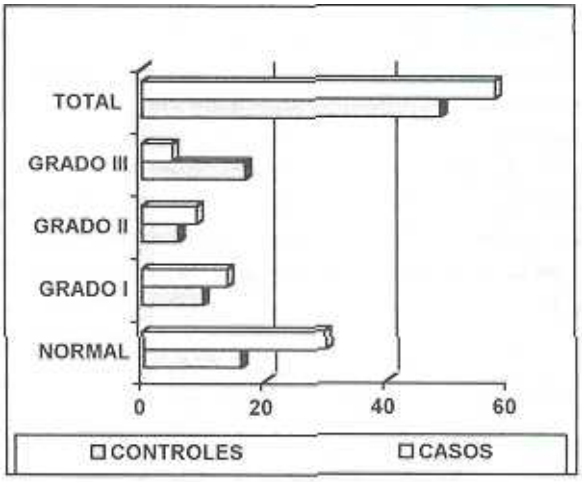

FIGURA 1

DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE DESNUTRICIÓN AGUDA (P/T) EN LA PRIMER EVALUACIÓN

Además la desnutrición GIII fue de 17 (34.7%) niños en el grupo A y en *5* (8.6%) niños del grupo B. En relación a la desnutrición crónica (T/E) al ingreso o en el primer contacto en caso ambulatorio fue de 30 (61.2%) en el grupo A y de 30 (51.7%) en el grupo B que no es estadísticamente significativo, Chi cuadrado de 6.32 (p marginal de Ü 09), según la Figura *2.*

AI correlacionar el grado de desnutrición con los días de estancia hospitalaria, la mayoría 33(56,9%) niños permanecieron entre cuatro y 14 días, compa-

rando el grupo niños eutróficos (32%) con los niños desnutridos grado III (34%) se observó un promedio de 12.6 y de 14 días respectivamente de estancia hospitalaria con una diferencia de 1.4 días de hospitalización de ambos grupos que no fue significativa Chi cuadrado de 2.4, p=0.90.

El resultado y el análisis de las medidas antropométricas en la V.O.G. tomada tanto al ingreso como al egreso (o en su defecto en la primera o siguiente consulta en caso ambulatorio) mostró en el grupo A que 33 (65.3%) niños aumentaron de peso, de los que 13 (40.6%) lo hicieron por arriba de 1 kg. Un total de 12 (24.4%) niños presentaron una pérdida aguda de peso, pero sólo cuatro (3.33%) mostraron descenso por debajo de un kg. cinco (10.2%) mantuvieron su peso durante la hospitalización, las variaciones en el peso tanto en el grupo A como en el B no mostraron significancia estadística; de todas las medidas antropométricas estudiadas sólo la medida del pliegue subcutáneo triccipital (P.S.T.) en el grupo B mostró un aumento significativamente estadístico. Para este análisis se utilizó la correlación lineal (coeficiente Beta) que es significativa si no incluye el número uno según lo que expresa la Tabla **1**.

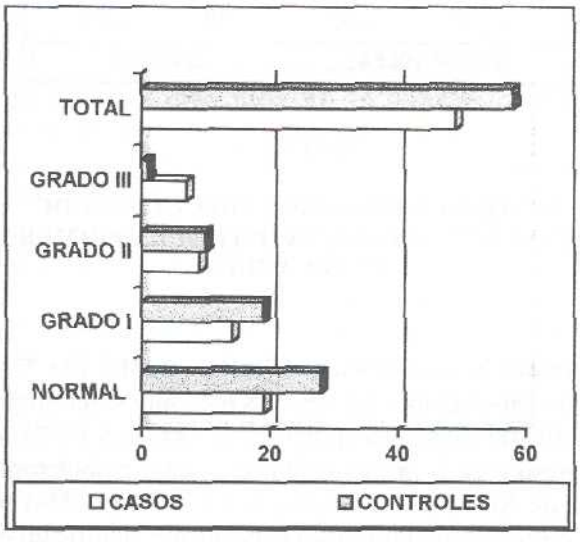

FIGURA 2

DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA (T/E) EN LA PRIMERA EVALUACIÓN

TABLA 1

VALORACIÓN OBJETIVA GLOBAL DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS Y AMBULATORIOS

PARÁMETRO ANTROPOMETRICO	INTERVALO DE CONFIANZA					
	General(107)		Casos (49)		Controles (58)	
	Inf.	Sup.	Inf.	Sup.	Inf.	Sup.
Peso	0.67	1.2	0.9	1.14	0.38	1.27
P.B.*	0.38	1.27	-0.01	1.64	0.9	1.12
P.S.T.**	0.29	1.13	-0.27	1.74	0.75	0.91
P.S.S.***	0.65	1.17	0.74	1.05	0.38	1.31

*P.B.= Perímetro braquial
**P.S.T.= Pliegue subcutáneo tricipal
***P.S.S.= Pliegue subcutáneo subescapular

Al comparar la V.O.G. con la V.S.G. y su utilidad como indicador del estado nutricional encontramos que la V.S.G. mostró valores muy bajos de sensibilidad para el diagnóstico de desnutrición y los valores de especificidad fueron significativos para el diagnóstico de desnutrición grado III según lo expresa la Tabla 2.

TABLA 2

SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA V.S.G. COMPARADA CON LA V.O.G.

ESTADO NUTRICIONAL	SENSIBILIDAD %	ESPECIFICIDAD %
Normal	70.48	43
Sospecha de desnutrición /desnutrición leve	32	62.3
Desnutricion severa	0	98

Al valorar el conocimiento e interés en el personal médico y paramédico, se encontraron los siguientes datos: en 38 (80.8%) de los niños hospitalizados se realizó una evaluación nutricional objetiva parcial (peso y talla); de todos estos en 5 (10.6%) se programó dieta a su ingreso y en uno (2%) del total de estos niños se mostró interés en el seguimiento de la condición nutricional en su estancia hospitalaria según se establece en la Figura 3.

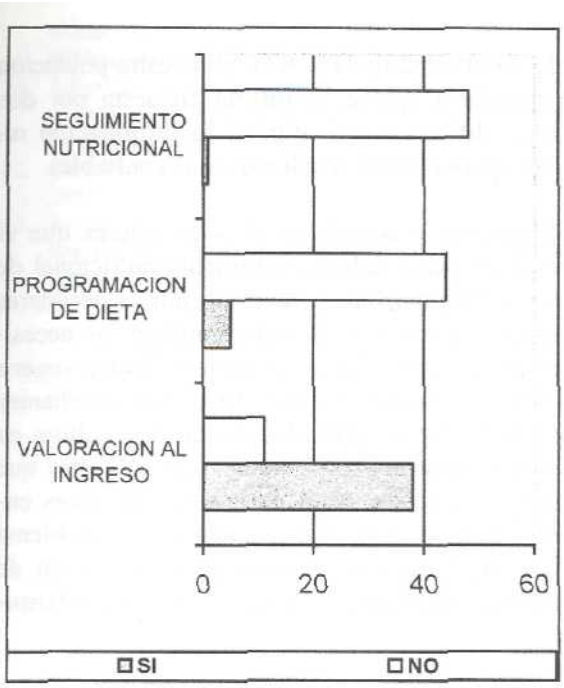

FIGURA 3

CONOCIMIENTO E INTERES EN EL SEGUIMIENTO NUTRIONAL DE LOS NIÑOS HOSPITALIZADOS

DISCUSIÓN.

El problema de la malnutrición en pacientes hospitalizados ha sido subrayado por diversas publicaciones desde los años 70. Entre la década de los 70 y 80 la elevada prevalencia de desnutrición y la utilización de técnicas modernas de nutrición enteral y paranteral permitió el desarrollo de un enfoque formal para valorar el estado nutricional de los pacientes hospitalizados; con todo esto aún no existe un patrón de oro para determinar el estado nutricional con exactitud (5,8). Los estudios de malnutrición intrahospitalaria han sido realizados principalmente en la población adulta. En este estudio no hubo una diferencia estadísticamente significativa en los grupos en relación al sexo y edad, lo que demuestra la similitud en la población estudiada; sin embargo, en relación a la desnutrición encontrada en la primera V.O.G. el porcentaje de desnutrición aguda en general fue de 67.3% y de 51.7% en casos y controles respectivamente lo que si evidenció diferencia estadísticamente significativa. Lo anterior esta relacionado e incluso supera el porcentaje de desnutrición que prevalece en la población infantil de nuestro país que es de un 50% (9). Estos hallazgos fueron similares a los encontrados por Osorio J. y Baide J. En un 67.8% de niños con desnutrición hospitalizados y se correlaciona con lo reportado en la literatura internacional hasta de un 68% (3,10).

El número de pacientes desnutridos y la severidad de la desnutrición fue mayor en el grupo de niños hospitalizados en los cuales la desnutrición grado III fue de 34.7% en relación a 5% de los controles; con lo anterior se concluye que la desnutrición condiciona que la patología que motivó la hospitalización fuera lo suficiente grave para ameritar manejo intrahospitalario.

Este hecho se ha observado en estudios donde se ha encontrado que la desnutrición se asocia a mayor severidad de los procesos mórbidos y juega un impacto negativo en el grado de complicaciones hasta veinte veces más que la población eutrófica (1, 2, 11,12). La elevada incidencia de desnutrición es el reflejo de la falta de seguridad alimentaría nutricional en el país, condiciones de extrema pobreza de nuestra población que inciden en la disponibilidad insuficiente de alimentos o alimentación in-apropiada en cantidad o frecuencia, además de las frecuentes enfermedades infecciosas que nuestra población pediátrica sufre afectando en consecuencia aún más su condición nutricional.

Al relacionar el grado de desnutrición con la estancia hospitalaria en el grupo de estudio no se observó importante diferencia; esto contrasta con las publicaciones, en las que se ha establecido que los pacientes desnutridos presentan además de mayores complicaciones una estancia hospitalaria prolongada, en promedio 20 días o más que quienes se encontraban bien nutridos y sin complicaciones. Y en algunos casos se reporta que los pacientes desnutridos pueden permanecer hospitalizados hasta un 100% más del tiempo que los pacientes bien nutridos (1).

Al determinar los cambios observados en los niños del grupo A en sus medidas antropométricas (V.O.G.) durante su hospitalización, no fue posible establecer una importancia estadística tanto al ingreso como al egreso. Esto fue aún similar en la población control; lo que podría ser atribuido al

poco tiempo de hospitalización que no permitió un seguimiento y evaluación de estos niños por un período más prolongado. No se tiene referencia del tiempo ideal para constatar la valoración nutricional aunque algunos proponen no menos de siete días sobre todo en la valoración bioquímica (albúmina y transferrina sérica). Estas últimas junto con el espesor del pliegue subcutáneo triccipital y la hipersensibilidad cutánea tardía han mostrado poseer un verdadero valor predictivo en los resultados clínicos en una evaluación nutricional prospectiva (7,13-16).

De todos los parámetros antropométricos, el pliegue subcutáneo triccipital mostró variación significativa todo en el grupo control. Esto resulta de interés pues en la experiencia personal de los autores al valorar el efecto de la desparasitación en el estado nutricional de niños infectados con geohelmintos (datos no publicados), se estableció que el único parámetro de validez estadística fue precisamente el pliegue subcutáneo triccipital.

Al correlacionar la utilidad de la V.S.G. con la V.O.G. determinando la sensibilidad y especificidad se encontraron valores de 32% y 62.3% respectivamente para identificar el riesgo de desnutrición en la población estudiada. Estos hallazgos contrastan con lo reportado en la literatura internacional, donde se ha establecido que la V.S.G. en adultos es un poderoso predictor de las complicaciones postoperatorias, ya que permite identificar los pacientes desnutridos. Además, ésta en combinación con la medición de albúmina sérica mejora la detección del riesgo nutricional en mayor medida que con la aplicación de otros métodos como la transferrina sérica, índice creatinina/talla y recuento total de linfocitos (7).

Las diferencias observadas en la aplicación de este método es probable que sean producto del tipo y número de población estudiada, ya que los estudios que demuestran su utilidad se han realizado en adultos (5,6). La información que brinda la V.S.G. se obtiene a través de la madre. En nuestro medio la información obtenida en relación a aspectos de nutrición y cuidados del niño siempre revelan datos no confiables, pues los padres tienden a ofrecer información no muy fidedigna debido a que al vivir en condiciones de extrema pobreza aceptan como normal la desnutrición y tienden a no revelar aspectos relacionados con la dieta; por lo anterior para validar la utilidad de la V.S.G. en nuestra población será necesario aplicar la misma encuesta por dos personas diferentes y comparar la información recopilada para obtener resultados más confiables.

Finalmente es preocupante el poco interés que el personal de salud sobre el problema nutricional de los niños hospitalizados, revelado por el desinterés en programar un soporte nutricional en las necesidades del paciente. Lo anterior nos lleva a sugerir que debe mejorarse el currículo de los estudiantes de pre y postgrado para desarrollar una cultura en los aspectos nutricionales; además es necesario que las instituciones de salud desarrollen políticas encaminadas a la detección y manejo del problema nutricional, hacer más participativa la función de los servicios de nutrición y dietética en estos hospitales.

AGRADECIMIENTO.

Al Dr. Manuel Sierra y al Dr. Eduardo Cálix Peralto por su ayuda en el análisis estadístico.

BIBLIOGRAFÍA.

1. FELANPE. Cuidado integral del paciente. Terapia nutrícional total. Santa Fe de Bogotá D.C. Colombia. Editado por FELANPE (Comité Educativo), 1997, Cap. 1:1-10.
2. FELAMPE. Cuidado integral del paciente. Terapia nutrícional total. Santa Fé de Bogotá. D.C. Colombia. Editado por FELANPE 1997. Taller IA, Valoración Nutricional. Pág. 1-4.
3. Leite H._ Isatugo M.. Sawalki L. y col. Antropometric nutritional assessment of critically ill hospitalized children. Rev. Paul Med. 1993, 3 (l):709-7I3.
4. Klein S., Kinney J., Jeejeebhoy K., y col. Soporte nutricional en la pediatría clínica, revisión de publicaciones y recomendaciones para investigaciones futuras. Santa Fé de Bogotá. Publicación oficial de FELANPE. 1997. 4(3):7-39.
5. Detsky A.. Smalley P., Chang J. what is subjective global assessment of nutritional status? JPEN. 1987, 1:8-13.
6. Jelliffe D. the assessment of the nutritional status of the community: whith special reference to fiel survey in developing region of the world. Generva 1996, World Health Organization.
7. Tovar S, Navarro J. Fernández M. Evaluación nutricional en niños: conceptos actuales. Honduras Pediátrica. 1997. 27(2):47-51.
8. Detsky A. y col. Is the patient malnourishied? JAMA. 1994, 271 (1):54-58.
9. SECPLAN-UNICEF: Análisis de la situación de la infancia, mujer y juventud. Honduras, 1995.
10. Osorio J.; Baide J. Valoración nutricional pediátrica intrahospitalaria realizada en el Hospital Nacional Mario Catarino Rivas de San Pedro Sula y Hospital Regional de Oc-

cidente de Santa ROSA de Copán, Honduras Biblioteca Médica Nacional Tegucigalpa, Honduras, I991-1992

11. Adegbola A Falade A y col. The etiology of pneumonía in malnourished and web-nourishcd gabiam children Pediatric Infect. Dis. J. 1994, 13: 975-982.
12. Chandra Rk Nutrition and inmunity Am J Clin Nutr. 1991, 53: 1087-1101.
13. Reyna R Camacho I, Rocamora J. y col. malnutrition in hospitalized patients: a prospective and randomized study. Nutrition Hospital. 1995.10 (4): 192-198
14 Anderson C Wochos D the utility of serum albumin values in the nutritional assessment of hospitalized patients. Mayo Clin. Proc. I982, 57:181-184
15 Berstein L., Preban W. prealbumin in nutrition evaluation Nutr. 1996,12(4):225-229.
16. Busby G. Mullen J., Mattheus D. pronostic nutritional index in gastrointestinal surgery. .Am. J. Surg 1980. 139 (60)