

**EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL  
DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA”. VALENCIA. ESTADO CARABOBO.  
PERÍODO MAYO - JULIO 2015**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN**  
**EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA**  
**HOSPITAL DE NIÑOS DR. JORGE LIZARRAGA**



**EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL  
DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA”. VALENCIA. ESTADO CARABOBO.  
PERÍODO MAYO - JULIO 2015**

Autor: Médica Cirujana Cristina Costa  
Tutor Clínico: Dra. Sobeida Barbella  
Tutor Metodológico: Msc. Amílcar Pérez

Valencia, Venezuela, 2015



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN**  
**EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA**  
**HOSPITAL DE NIÑOS DR. JORGE LIZARRAGA**



Dra. Cristina María Costa de Jesús

**EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL  
DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA”. VALENCIA. ESTADO CARABOBO.  
PERÍODO MAYO – JULIO 2015**

Tutora Clínica: Dra. Sobeida Barbella

Tutor Metodológico: Msc. Amílcar Pérez

Trabajo Especial de Grado que se presenta ante la ilustre Universidad de Carabobo como requisito para optar al título de Especialista en Pediatría y Puericultura.

Valencia, Octubre de 2015



## VEREDICTO

Nosotros, miembros del Jurado designado para la evaluación del Trabajo de Grado titulado:

**EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE PACIENTES INGRESADOS EN  
EL HOSPITAL DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA”. VALENCIA.  
ESTADO CARABOBO. PERIODO MAYO – JULIO 2015.**

Presentado por la Ciudadana. **CRISTINA COSTA** Cedula de Identidad N° **18.629.806**

Para optar al título de **ESPECIALISTA EN PEDIATRIA Y PUERICULTURA**,  
estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como **APROBADO**.



### Miembros del Jurado:

Nombre y Apellido:

Cedula de Identidad:

Firma:

Dra. MARIANA MATERAM

12.473.437

Dra. MARIA PEIRO

7.024.832

Dra. IDA MEDRANO

4.526.048

estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como **APROBADO**.

## **DEDICATORIA**

A DIOS, por darme la fortaleza de seguir y vencer todos los obstáculos y pruebas que se suscitaron a lo largo de mi carrera.

A mis padres queridos, a quien Dios escogió sabiamente para que me acompañaran en este recorrido; gracias, este logro también es un fruto de ustedes.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi Ilustre Universidad de Carabobo por haberme formado como médico y ahora como pediatra.

A mi Tutora clínica Dra. Sobeida barbela, por su apoyo en la realización de este proyecto y quien con mucho cariño permaneció siempre atenta para enseñarme.

A todos aquellos que contribuyeron a mi formación académica y asistencial.

**EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL  
DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA”. VALENCIA. ESTADO CARABOBO.  
PERIODO MAYO - JULIO 2015**

**Autor:** Medica Cirujana Dra. Costa de J, Cristina María

**RESUMEN**

**Introducción:** Es reconocida la alta prevalencia que tiene la malnutrición en el ámbito hospitalario y de igual modo la repercusión directa sobre el incremento de la morbimortalidad.

**Objetivo:** Evaluar el estado nutricional de los niños hospitalizados en los servicios de pediatría del Hospital de Niños “Dr. Jorge Lizárraga”, Valencia, Edo. Carabobo durante el período Mayo – Julio 2015. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, no experimental, prospectivo y transversal a través de observación directa y medición de peso y talla. Se utilizó el método Graffar para estimar el nivel socioeconómico. Se determinó los valores de albumina, hemoglobina, hematocrito, VCM y CHM. **Población y Muestra:** La población estuvo comprendida por 271 historias, la muestra fue de tipo no probabilística usándose como criterio de inclusión pacientes entre 1 mes y 15 años de edad hospitalizados en dichos servicios, durante el periodo mayo-julio 2015, excluyéndose 31 pacientes, con una muestra final de 240 pacientes.

**Resultados:** La edad media fue para el sexo masculino de 4,26 años  $\pm$  0,28 y para el sexo femenino de 3,45 años  $\pm$  0,74. Los pacientes lactantes masculinos fueron el grupo etario con mayor frecuencia (42,92%). El estrato socioeconómico predominante fue el IV. El diagnóstico clínico más frecuente fueron las causas infecciosas. El diagnóstico nutricional predominante fue el eutrófico (72,08%), seguido del diagnóstico de desnutrición global (18,33%), sobrepeso (5,42%) y obesidad (4,17%). Se registró un promedio de albúmina de  $3,82 \pm 0,03$ . Un 47,92% de los pacientes presento anemia. **Conclusiones:** A pesar de ser el diagnostico nutricional predominante el eutrófico, se encontró un porcentaje significativo de pacientes desnutridos, además de un alto índice de pacientes con anemia, contribuyendo esto a una peor evolución clínica y un mayor tiempo de estancia hospitalaria.

**Palabras claves:** Desnutrición, sobrepeso, obesidad, desnutrición hospitalaria, anemia.

# NUTRITIONAL ASSESSMENT OF PATIENTS ADMITTED TO CHILDREN'S HOSPITAL "DR. JORGE LIZARRAGA. VALENCIA, CARABOBO, 2015 PERIOD

**Author:** Dra. Costa de J. Cristina Costa.

## ABSTRACT

**Introduction:** It is known to have a high prevalence of malnutrition in hospitals and likewise direct impact on the increase in morbidity and mortality. **Objective:** To evaluate the nutritional status of children hospitalized in pediatric services of the Children's Hospital "Dr. Jorge Lizarraga", Valencia, Edo .Carabobo during the period from May to July 2015. **Materials and Methods:** A descriptive study, non-experimental, prospective and cross through direct observation and measurement of weight and height. Graffar method for estimating the socioeconomic status was used. The values of albumin, hemoglobin , hematocrit , MCV and CHM determined. **Population and sample:** The population was comprised of 271 stories, the sample was not probabilistic type being used as an inclusion criterion patients aged 1 month to 15 years of age hospitalized for such services during the period May to July 2015, excluding 31 patients, with a final sample of 240 patients. **Results:** The mean age for male and  $0.28 \pm 4.26$  years for females of  $0.74 \pm 3.45$  years. The male infant patients were the age group most often (42.92%). The predominant socioeconomic stratum was the IV. The most common clinical diagnosis were infectious causes. The predominant nutritional diagnosis was eutrophic (72.08 %), followed by the diagnosis of underweight ( 18.33% ), overweight ( 5.42% ) and obesity (4.17% ). Albumin averaging  $3.82 \pm 0.03$  was recorded. 47.92 % of patients presented anemia. **Conclusions:** Despite being the dominant eutrophic nutritional diagnosis, a significant percentage of malnourished patients were found, along with a high rate of patients with anemia, this contributing to a poorer outcomes and increased hospital stay .

**Keywords:** Malnutrition, overweight, obesity, hospital malnutrition, anemia.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN**  
**EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA**  
**HOSPITAL DE NIÑOS DR. JORGE LIZARRAGA**



**INDICE GENERAL**

**pp**

DEDICATORIA		iv
AGRADECIMIENTOS		v
RESUMEN		vi
ABSTRACT		vii
INDICE DE TABLAS		viii
INTRODUCCION		1
MATERIALES Y METODOS		8
RESULTADOS		10
DISCUSION		15
CONCLUSIONES		17
RECOMENDACIONES		18
REFERENCIAS		19
ANEXOS		
Anexo A	Consentimiento informado	21
Anexo B	Ficha de Registro	22
Anexo C	Cuadro de Estratificacion Social	23

## ÍNDICE DE TABLAS

		<b>pp.</b>
1.	Distribución de los pacientes en estudio según grupo de edad, género y estrato socioeconómico. Hospital de niños Dr. Jorge Izarraga. Valencia. Estado Carabobo. Periodo mayo-julio 2015.	10
2.	Distribución de los pacientes en estudio según diagnóstico clínico de ingreso. Hospital de niños Dr. Jorge Izarraga. Valencia. Estado Carabobo. Periodo mayo-julio 2015.	11
3.	Distribución de los pacientes en estudio según estado nutricional. Hospital de niños Dr. Jorge Izarraga. Valencia. Estado Carabobo. Periodo mayo-julio 2015.	12
4.	Comparación de los parámetros bioquímicos y estado nutricional. Hospital de niños Dr. Jorge Izarraga. Valencia. Estado Carabobo. Periodo mayo-julio 2015.	13
5.	Distribución de los pacientes en estudio según estado nutricional y parámetros bioquímicos. Hospital de niños Dr. Jorge Izarraga. Valencia. Estado Carabobo. Periodo mayo-julio 2015	14

## INTRODUCCIÓN

El estado nutricional es el resultado entre el aporte nutricional que recibe una persona y sus requerimientos nutricionales, considerando la edad, el estado fisiológico, el sexo y la actividad física. En el niño está estrechamente relacionado con su salud y es el que permite la expresión de su potencial de crecimiento y desarrollo. Uno de los problemas con alta prevalencia en el niño hospitalizado es la desnutrición, entendiéndose esta como el estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos, la cual tiene una etiopatogenia multifactorial, estando condicionada por una serie de factores entre los cuales se encuentran el medio socioeconómico en el que crece y se desarrolla el niño, además se ve agravada por la enfermedad que motiva la internación, patologías crónicas de base, ayunos parciales o prolongados y aporte calórico inadecuado de la dieta formulada durante su hospitalización<sup>(1,2)</sup>.

La desnutrición debilita el sistema inmunológico de los niños y niñas exponiéndolos a un riesgo mucho mayor de muerte o enfermedad grave como consecuencia de infecciones habituales en la infancia; Ésta además es el resultado de infecciones recurrentes, que pueden empeorar aun más el estado nutricional del niño o niña en un tiempo en que sus necesidades nutricionales son mayores. La desnutrición puede ser primaria, cuando es producida por la ingesta insuficiente, inadecuada, desequilibrada o incompleta de nutrientes, o secundaria cuando es debida a alteraciones fisiopatológicas existentes que interfieren con la ingesta, absorción, utilización y excreción de nutrientes<sup>(3,8)</sup>.

El estado nutricional se evalúa mediante diversos parámetros entre los cuales están los antropométricos y bioquímicos. Uno de los parámetros bioquímicos es la determinación de los valores de albúmina, esta es una proteína que se encuentra en gran proporción en el plasma sanguíneo siendo sintetizada en el hígado de acuerdo a los alimentos ingeridos en la dieta. Tiene una vida media de 18 a 20 días. La concentración normal oscila entre 3,5 y 5,5 gramos por decilitro, y supone un 54,31% de la proteína plasmática. Es fundamental para el mantenimiento de la presión oncótica, necesaria para la distribución correcta de los líquidos corporales entre el

compartimento intravascular y el extravascular. Se obtiene del musculo cuando la ingesta en proteínas en la dieta es baja <sup>(3)</sup>.

Además de ser un indicador nutricional, es un indicador de la función hepática, renal y de malabsorción intestinal; Asimismo, actúa como reactante de fase aguda durante los períodos de inflamación, es por esto que es necesario relacionarlo con otros parámetros para obtener un diagnóstico nutricional certero <sup>(4)</sup>. Otro de los parámetros bioquímicos utilizados muy frecuentemente es el hemograma, dentro de este se encuentra la hemoglobina y el hematocrito los cuales tienen como objetivo descartar anemia que es frecuente en estados de malnutrición por déficit y además en patologías con repercusión nutricional; Y el volumen corpuscular medio (VCM) y Concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM) que nos aportan información sobre la morfología eritrocitaria <sup>(5)</sup>.

Anemia se define como Hemoglobina o Hematocrito menor de dos desviaciones estándar por debajo de la media correspondiente para la edad, sexo y estado fisiológico. El VCM mide el volumen promedio de todos los glóbulos rojos, cuando este está bajo (microcitosis) significa que las células son más pequeñas que lo normal, esto normalmente es causado por deficiencia de hierro, y su valor normal es mayor de 5 desviaciones estándar según la edad y sexo. Un aumento de este parámetro (macrocitosis) indica déficit de ácido fólico o vitamina B12. El CHCM mide la cantidad y la concentración de hemoglobina en una célula promedio, y su valor normal es de 32 – 36 g/l, una disminución de este valor indica déficit de hierro <sup>(5)</sup>.

Los indicadores antropométricos usados son el peso en relación a la talla (P/T) para mayores de 2 años, la talla en relación a la edad (T/E) y el peso en relación a la edad (P/E) para menores de 2 años, el Índice de masa corporal (IMC) para niñas mayores de 145cms de talla y niños mayores de 135cms de talla, la cual se obtiene dividiendo el Peso (kg) entre la talla(cms) al cuadrado; estos se estudian mediante tablas de la Fundación orientada a la investigación y estudios de las condiciones biomédicas y sociales de la población venezolana (FUNDACREDESA), las cuales están constituidas por percentiles o desviaciones estándar <sup>(5)</sup>.

Encontrándose desnutrición aguda cuando existe un peso por debajo de los percentiles normales para Peso/Edad y Peso/Talla, con una talla en el percentil normal para Talla/Edad, y Desnutrición crónica cuando existe una Talla/Edad por debajo del percentil 3, con una afectación del peso/Edad si esta descompensada la desnutrición y con un Peso/Edad normal si esta compensada <sup>(5)</sup>.

El paciente hospitalizado es más vulnerable a desarrollar estados de nutrición no adecuados. Se ha demostrado ampliamente que índices altos de malnutrición y sobre todo la desnutrición en pacientes hospitalizados por enfermedad se asocian con altos índices de retardo en la recuperación funcional y de mortalidad <sup>(6)</sup>.

La incidencia de desnutrición infantil a nivel mundial para el año 2011, según un estudio realizado por la Unicef fue de 165 millones (25%) de niños menores de 5 años afectados con desnutrición crónica, un 13% presento desnutrición aguda y un 5% de estos desnutrición aguda grave. Un 90% vive en Asia y África. En Latinoamérica, la desnutrición crónica representa un 12% de esa población pediátrica menor de 5 años. Según el documento, la peor situación de la región la viven los niños guatemaltecos con una tasa de 48%. Perú reporto un 20 % (566.000). En Colombia hay 595.000. En Bolivia, 333.000; en Nicaragua, 149.000; en El Salvador, 121.000; en República Dominicana, 103.000; en Panamá, 66.000, y en Costa Rica, 20.000 <sup>(3)</sup>.

En los últimos años, diferentes estudios han demostrado una alta prevalencia de desnutrición hospitalaria en América Latina, el estudio ELAN (Estudio Latinoamericano de nutrición), realizado en 12 países (Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, México, Panamá, Perú, Paraguay, República Dominicana, Venezuela y Uruguay) en el 2008, demostró que aproximadamente 50.2% de la población hospitalizada presentaba algún tipo de desnutrición <sup>(7)</sup>.

En Venezuela existen 468 mil niños menores de 5 años con desnutrición crónica <sup>(3)</sup>. De acuerdo a lo publicado por el sistema de Vigilancia alimentaria y Nutricional (SISVAN) para el año 2007 se observó a nivel nacional, para los menores de dos años una referencia de desnutrición de 11,29% (10.732 casos) según el indicador Peso/Edad, Siendo las entidades más afectadas: Edo. Bolívar, Aragua y Sucre. En niños de 2 a 6 años se observó una frecuencia de 13,63% (16.636

casos) y de 7 a 14 años de 9,43% (8.686 casos) según el indicador Peso/Talla. Disminuyendo las cifras de desnutrición con respecto a estudios de años anteriores <sup>(8,20)</sup>.

Para el año 2011 según un estudio realizado por el Sistema integrado de indicadores sociales de Venezuela (SISOV) el porcentaje de ingresos hospitalarios pediátricos en 22 hospitales centinelas a nivel nacional con desnutrición aguda grave fue de 557 casos (0,91%) del total de ingresos por todas las causas cuya cifra fue de 61.293 casos. Aunque el diagnóstico y tratamiento nutricional adecuado y oportuno en pacientes desnutridos puede disminuir la incidencia de complicaciones, morbilidad, mortalidad así como el tiempo y costo durante su hospitalización; estudios previos indican que se presta poca atención a diagnosticar y revertir la malnutrición <sup>(9, 10,21)</sup>.

Entre las investigaciones relacionadas con el estudio nutricional de pacientes pediátricos hospitalizados se encuentra el estudio realizado por Bejarano R. y Col. 2006. Panamá. Estado nutricional según evaluación antropométrica en niños hospitalizados. Donde se realizó un estudio prospectivo, observacional, descriptivo de corte transversal a 385 niños hospitalizados en el Hospital de Especialidades Pediátricas entre 1 mes y 15 años. Realizando valoración antropométrica al momento del ingreso. Los sujetos fueron clasificados en desnutridos, riesgo de desnutrición, normales, riesgo de sobrepeso y sobrepeso. El 58.7% eran masculinos y el 41.3% femeninos, con un mayor porcentaje de lactantes. El 39.1% resultaron eutróficos. Un 20% con retardo en la talla. El 10.9% desnutrición y el 19.4% sobrepeso. Por otro lado un 13.8% presento riesgo de desnutrición y un 6.8% riesgo de sobrepeso <sup>(1)</sup>.

Barreto, Veniellys. 2007. Ciudad Bolivar, Venezuela. Desnutrición intrahospitalaria en menores de 12 años. Serv. Pediatría II. Hospital. Universitario Ruiz y Páez. Mayo 2006- Oct. 2006. Se utilizó un diseño de investigación no experimental, con diseño descriptivo, con una muestra conformada por 40 niños menores de 12 años, usando las tablas de FUNDACREDESA y de OMS para la valoración antropométrica, obteniéndose como resultados que hubo una mayor incidencia de desnutrición hospitalaria en el grupo etario entre uno a tres años y entre siete a nueve años con un 27,5 % (11 casos) respectivamente, seguido del grupo de niños menores de un año y entre diez a doce años con un 17,5 % (7casos) respectivamente y el grupo entre cuatro

a seis años un 10 % (4 casos). En relación a la distribución de acuerdo al sexo hubo prevalencia del sexo masculino en un 52,5 % (21 casos) sobre el femenino en un 47,5 % (19 casos) <sup>(15)</sup>.

Gomila, Andres y al. 2009. Buenos aires, Argentina. Estado nutricional en niños internados en Salas de Cuidados Mínimos. Hospital de Niños de la Santísima Trinidad. Córdoba. Para ello se llevó a cabo un estudio tipo descriptivo, analítico y prospectivo en 470 niños menores de seis años, mediante valoración antropométrica de peso y talla, obteniéndose como resultados que la prevalencia de desnutrición aguda (déficit de peso para la edad) en la muestra, en todos sus grados fue de 49,6% (n= 218); considerando déficit de peso para la talla, la prevalencia de desnutrición aguda fue 28% (n= 123). La prevalencia de desnutrición crónica, considerando afectación de talla para la edad, fue de 35% (n= 154). Del total de la población estudiada, el 4,5% presentaba desnutrición aguda grave (n= 20). Los valores de hemoglobina fueron bajos en 47,5% y los de albúmina en 3,1% de los pacientes. Los diagnósticos encontrados con mayor frecuencia fueron: enfermedad respiratoria aguda infecciosa (32,6%) (Neumonía, bronquiolitis, síndrome de dificultad respiratoria) y enfermedades infecciosas no respiratorias (17,7%) (Gastroenteritis aguda, síndrome febril agudo) <sup>(14)</sup>.

Camacho P. y Col. 2009. Colombia. Antropometría, Clínica y bioquímica en 360 niños menores de 15 años en el hospital universitario del valle Evaristico García de Cali. Se realizó un estudio descriptivo no experimental, observacional no analítico de tipo prevalencia, en 360 niños entre los 2 y 15 años de edad que acudieron a la emergencia de dicho hospital, dando como resultado un predominio de los escolares por grupos de edad; del género masculino sobre el femenino en una razón de 1.22:1; de la raza mestiza; de los niños que procedían del área urbana sobre la rural en una razón de 2.35:1, y las infecciones fueron la causa principal de consulta. Se presentó hipoalbuminemia en 41/68 niños (60,29%), anemia en 122/326 niños (37,42%) y clínicamente desnutrición severa en 59/358 niños (16,48%). Según grado de desnutrición, la frecuencia para desnutrición global fue de 201/348 niños (57,76%), para desnutrición crónica de 130/352 niños (36,94%), para desnutrición aguda de 110/300 niños (36,67%), y presentaron sobrepeso 2/300 niños (0,67%). la Albumina fue de  $3.13 \pm 0.61$  gr/dl (mediana=3.35), encontrándose asociación estadística con la desnutrición aguda y crónica. Se observó asociación estadística entre anemia y desnutrición aguda y crónica. <sup>(13)</sup>

Moreno J. y cols. 2013. España. Evaluación del estado nutricional de niños ingresados en el hospital en España, estudio DHOSPE (Desnutrición hospitalaria en el paciente pediátrico en España). Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal, en 32 centros hospitalarios en España, con un total de 991 pacientes menores de 17 años, realizándose valoración nutricional mediante antropometría y parámetros bioquímicos (Albúmina) en las primeras 72 horas de su ingreso, obteniéndose como resultados que el 54,3% (538) eran del sexo masculino, la edad media estuvo entre 5 años, la prevalencia de desnutrición leve fue del 23,6% (234), moderada de un 7,1% (70) y grave de un 0,7% (7), encontrándose sobrepeso y obesidad en un 37,9% (396). Además, no se encontró relación entre niveles de albúmina y situación nutricional<sup>(12)</sup>.

Uno de los objetivos de la valoración nutricional de todo paciente hospitalizado es la detección precoz de aquellos niños que se encuentran en situaciones de riesgo de malnutrición ya sea que traiga consigo la alteración nutricional y esto sea un factor agravante para su patología por la cual amerita la hospitalización o la desarrolle dentro del ámbito hospitalario.

A pesar que existen estudios acerca de desnutrición infantil tanto a nivel mundial, internacional y nacional, no existen suficientes investigaciones acerca de la desnutrición hospitalaria en pacientes pediátricos y de igual modo no existen estudios regionales recientes con estadísticas al respecto en nuestro país, es por esto que aparece la necesidad de realizar dicha investigación la cual podrá aportar un diagnóstico nutricional y arrojar cifras sobre las cuales apoyarnos para así poder tomar medidas que permitan emprender acciones ante dicho problema.

Es por lo anteriormente planteado que se establece como objetivo general de la investigación: Evaluar el estado nutricional de los niños hospitalizados en los servicios de pediatría del Hospital de Niños “Dr. Jorge Lizárraga”, de la ciudad hospitalaria “Dr. Enrique tejera”. Valencia. Edo. Carabobo durante el período Mayo – Julio 2015.

Para lo cual se establecieron los siguientes objetivos específicos:

- 1) Distribuir a los pacientes en estudio según grupo de edad, género, diagnóstico clínico de ingreso y estrato socioeconómico.
- 2) Realizar diagnóstico nutricional mediante parámetros antropométricos a través de los indicadores Peso/Edad, Peso/Talla, Talla/Edad e IMC.
- 3) Identificar los parámetros bioquímicos por medio de valores de albúmina y de hemograma (hemoglobina, hematocrito, VCM, MCH).
- 4) Relacionar el estado nutricional con los parámetros bioquímicos.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación fue de tipo descriptiva, no experimental, prospectiva, longitudinal y transversal <sup>(16,17)</sup>. En el caso concreto de esta investigación se realizó un estudio sobre la valoración nutricional mediante parámetros antropométricos y bioquímicos de los pacientes hospitalizados en los servicios de pediatría del hospital de niños “Dr. Jorge Lizarraga”, de la ciudad hospitalaria “Dr. Enrique Tejerera”, durante el periodo Mayo - Julio 2015.

La Población se definió como la totalidad de sujetos que tuvieron determinadas características observables <sup>(18)</sup>. En esta investigación la población estuvo constituida por 271 pacientes pediátricos que se encontraban hospitalizados en los servicios de pediatría del Hospital de niños “Dr. Jorge Lizarraga” durante el período Mayo- julio 2015.

Por su parte, la muestra, fue de tipo no probabilística de voluntarios e intencional, estuvo constituida por 240 pacientes pediátricos cuyos padres primero llenaron el consentimiento informado, que permitió indicar el deseo de estos a que sus hijos fueran incluidos en el estudio (Ver Anexo A), y que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: pacientes hospitalizados en los servicios de pediatría del hospital de niños “Dr. Jorge Lizarraga” durante el periodo Mayo – Julio 2015, con edades comprendidas entre 1 mes de vida y 15 años de edad, en sus primeras 72 horas de hospitalización <sup>(18,19)</sup>.

Fueron excluidos aquellos pacientes cuyos padres no firmaron el consentimiento informado para formar parte de dicho estudio, y todos los pacientes que presentaron edema de origen no nutricional, y aquellos que no estaban dentro del rango de edad de dicho estudio.

Como técnica de recolección de datos se procedió a observar individualmente cada paciente, de acuerdo a las variables sujetas a la investigación. Como instrumento se diseñó una ficha de registro elaborada por la investigadora para tal fin, para el control individual de cada paciente, contentiva de las variables sujetas a la investigación. (Ver Anexo B)

Para evaluar el estado nutricional antropométrico por medio del indicador Peso/talla, Talla/Edad, Peso/Edad e IMC se realizó medición de talla, peso y posteriormente se registraron estos índices y se ubicaron en las tablas de percentiles, como punto de corte se usó: (Peso/Edad) y (Peso/Talla): Normal: >p10 a <p90, Desnutrición leve: >p3 a <p10, Desnutrición moderada: > -3DE a <p3, Desnutrición grave: > -4DE a < 3DE, Sobrepeso: >p90 a <p97, Obesidad: >p97. (Talla/Edad): Normal: >p10 a <p90, Riesgo de talla baja: <p10 a >p3, Talla baja o desnutrición crónica: <p3. (IMC) Normal: >p10 a <p90, Sobrepeso: >p90 a <p97, Obesidad: >p97, de las tablas de FUNDACREDESA. Para los parámetros bioquímicos se tomó en cuenta la presencia y ausencia de anemia por medio de valores de hemoglobina, de 6 a 59 meses de edad ( $\leq 110\text{gr/l}$ ), niños de 5 a 11 años de edad ( $\leq 115\text{gr/l}$ ), de 12 a 14 años de edad ( $\leq 120\text{gr/l}$ ). Albumina 3,5 – 5,5 g/dl como valores normales. CHCM se tomó como valor normal entre 32-36g/dl.

El estrato socioeconómico se midió a partir del método de estratificación social elaborado por Graffar corregido por Méndez – Castellano en el año 1982, el cual clasifica el nivel socioeconómico de una familia considerando cuatro variables: profesión del jefe de la familia, nivel de instrucción de la madre, fuente de ingreso de la familia y condiciones de alojamiento; de esta manera se obtienen cinco estratos sociales: clase alta (I), clase media alta (II), clase media (III), pobreza relativa (IV) y pobreza crítica (V). (Ver anexo C)

Una vez recopilado los datos, se sistematizaron en una tabla maestra en Microsoft® Excel, para luego analizarlos con las técnicas de la Estadística descriptiva bivariada a partir de tablas de contingencia y de medias según los objetivos específicos propuestos. Se asoció el diagnóstico bioquímico según estado nutricional a través de la prueba no paramétrica de Chi cuadrado ( $X^2$ ) para independencia entre variables,

A la edad se le calculó media  $\pm$  error estándar, dato mínimo, máximo, coeficiente de variación; a los parámetros bioquímicos se les calculó media  $\pm$  error estándar y se compararon según el estado nutricional a partir del análisis de varianzas (ANOVA). Se adoptó como nivel de significancia estadística P valores inferiores a 0,05. Todo se realizó a partir del procesador estadístico Statgraphics Plus 5.1

## RESULTADOS

De los 240 pacientes pediátricos hospitalizados se registró una edad promedio de 4,26 años  $\pm$  0,28, con una edad mínima de 1 mes y una máxima de 14 años; donde las hembras registraron una edad promedio de 3,45 años  $\pm$  0,74 y los varones registraron una edad promedio de 4,92 años  $\pm$  0,77, encontrándose una diferencia estadísticamente significativa entre ambos promedios ( $t = -2,68$ ;  $P \text{ Valor} = 0,0078 < 0,05$ )

**TABLA 1**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN GRUPO DE EDAD, GÉNERO Y ESTRATO SOCIOECONÓMICO. HOSPITAL DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA”. VALENCIA. ESTADO CARABOBO. PERÍODO MAYO - JULIO 2015**

Variables de estudio	Sexo Femenino		Sexo Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
<b>Grupo etario</b>						
Lactante	55	22,92	48	20	103	42,92
Pre escolar	24	10	35	14,58	59	24,58
Escolar	22	9,17	30	12,50	52	21,67
Adolescente	6	2,50	20	8,33	26	10,83
<b>Estrato socioeconómico</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
II	9	3,75	5	2,08	14	5,83
III	21	8,75	33	13,75	54	22,50
IV	60	25	72	30	132	55
V	17	7,08	23	9,58	40	16,67
<b>Total</b>	107	44,58	133	55,42	240	100

El grupo etario más frecuente fue el de los lactantes con un 42,92% (103 casos), siendo el grupo etario más frecuente en ambos sexos: femenino (55 casos) y masculino (48 casos). El segundo grupo etario más frecuente fue el de los preescolares (24,58%= 59 casos) siendo el grupo etario predominante entre los pacientes masculinos (35 casos), y en tercer lugar los escolares (21,67%= 52 casos) siendo este último el grupo etario más frecuente entre los pacientes masculinos (30 casos).

El estrato socioeconómico predominante fue el estrato IV (Pobreza relativa) según el Método Graffar Méndez-Castellanos para la estratificación social en un (55%=132 casos), siendo el estrato más frecuente en ambos sexos: femenino (60 casos) y masculino (72 casos). El segundo

estrato más frecuente fue el III (22,50%= 54 casos), y el tercero fue el VI con (40 casos=16,67%).

**TABLA 2**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN DIAGNOSTICO CLINICO DE INGRESO. HOSPITAL DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA”. VALENCIA. ESTADO CARABOBO. PERÍODO MAYO - JULIO 2015**

<b>Diagnóstico clínico de ingreso</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Causas infecciosas	172	71,66
Causas traumatológicas	23	9,58
Causas neurológicas	13	5,14
Causas Hematológicas	10	4,16
Causas Oncológicas	8	3,33
Otras causas	14	5,83
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100</b>
<b>Causas Infecciosas</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Infección de partes blandas	42	24,41
Neumonía	28	16,27
Infección de tracto urinario	19	11,04
Sepsis	11	6,39
Diarrea aguda infecciosa	9	5,23
Neuroinfeccion	8	4,65
Síndrome coqueluchoide	7	4,06
Otitis media aguda	3	1,74
Otras Causas	45	26,16
<b>Total</b>	<b>172</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Costa; 2015)

El diagnóstico clínico más frecuente fue la infección (71,66%= 172 casos), dentro de esta la infección de partes blandas en un (24,41%=42 casos) seguido de la neumonía en un (16,27%= 28 casos). Las patologías traumatológicas representaron la segunda causa de hospitalización en un (9,58%=23 casos), y en tercer lugar las causas neurológicas en un (5,14%=13 casos).

**TABLA 3**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN ESTADO**  
**NUTRICIONAL MEDIANTE PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS. HOSPITAL DE**  
**NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA”. VALENCIA. ESTADO CARABOBO. PERÍODO**  
**MAYO - JULIO 2015**

Variables estudiadas	Sexo Femenino		Sexo Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
<b>Estado nutricional</b>						
Desnutrición	23	9,59	21	8,75	44	18,33
Eutrófico	76	31,67	97	40,42	173	72,08
Sobrepeso	5	2,08	8	3,33	13	5,42
Obesidad	3	1,25	7	2,92	10	4,17
<b>Total</b>	107	44,58	133	55,42	240	100
<b>Grados de Desnutrición</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Desnutrición aguda leve	10	23	10	23	20	45
Desnutrición aguda Moderada	4	9	0	0	4	9
Desnutrición crónica compensada	3	7	2	4	5	12
Desnutrición crónica descompensada	6	13	9	21	15	34
<b>Total</b>	23	52	21	48	44	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Costa; 2015)

A pesar de que el estado nutricional predominante entre los pacientes pediátricos hospitalizados fue el eutrófico con un 72,08% (173 casos), siendo este el más común en ambos sexos: femenino (76 casos) y masculino (97 casos), se encontró que un 18,33% (44 casos) presentó desnutrición global, dentro de esta, la desnutrición aguda leve se presentó en mayor porcentaje (45%=20 casos), presentándose en igual proporción en ambos sexos, seguida de la desnutrición crónica descompensada con un 34% (15 casos). Además se encontró un 5,42% (13 casos) con sobrepeso, siendo más frecuente en el sexo masculino, y obesidad en un 4,17% (10 casos).

**TABLA 4**  
**COMPARACIÓN DE LOS PARÁMETROS BIOQUÍMICOS SEGÚN EL ESTADO**  
**NUTRICIONAL. HOSPITAL DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA”. VALENCIA.**  
**ESTADO CARABOBO. PERÍODO MAYO - JULIO 2015**

<b>Parámetros bioquímicos</b>	Albúmina	Hemoglobina	Hematocrito	VCM	MCH
<b>Estado nutricional</b>	$\bar{X} \pm Es$ (n= 232)	$\bar{X} \pm Es$ (n=232)	$\bar{X} \pm Es$ (n=233)	$\bar{X} \pm Es$ (n=207)	$\bar{X} \pm Es$ (n=206)
Desnutrido	3,4 ± 0,11	10,27 ± 0,36	31,95 ± 1,03	82,14 ± 2,06	28,36 ± 1,30
Eutrófico	3,92 ± 0,03	11,09 ± 0,11	34,31 ± 0,44	82,46 ± 1,25	30,16 ± 0,91
Sobrepeso	3,91 ± 0,15	11,26 ± 0,61	35,01 ± 1,98	82,38 ± 2,20	26,39 ± 0,84
Obesidad	3,89 ± 0,19	11,39 ± 0,55	34,4 ± 1,7	85,96 ± 2,68	28,25 ± 1,10
F	12,02	3,05	1,98	0,16	0,73
P valor	0,0000*	0,0293*	0,1173	0,9208	0,5368
<b>General</b>	<b>3,82 ± 0,03</b>	<b>10,96 ± 0,11</b>	<b>33,90 ± 0,39</b>	<b>82,53 ± 0,99</b>	<b>29,56 ± 0,71</b>

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Costa; 2015)

\*denota diferencias estadísticamente significativas según el estado nutricional ( $P < 0,05$ )

A nivel muestral se registró un promedio de albúmina de  $3,82 \pm 0,03$ , siendo el mayor promedio el registrado por los pacientes con sobrepeso y el menor por los pacientes con desnutrición, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $P < 0,05$ ).

Se registró un promedio de hemoglobina de  $10,96 \pm 0,11$ , siendo el mayor promedio el registrado por los pacientes obesos y el menor por los pacientes con desnutrición, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $P < 0,05$ ).

Se registró un promedio de hematocrito general de  $33,90 \pm 0,39$ , siendo el mayor promedio el registrado por los pacientes con sobrepeso y el menor por los pacientes con desnutrición, sin embargo tal diferencia no fue estadísticamente significativa ( $P > 0,05$ ).

En el Volumen corpuscular medio se registró un promedio general de  $82,53 \pm 0,99$ , siendo el mayor promedio el registrado por los pacientes con obesidad y el menor por los pacientes con desnutrición, sin embargo tal diferencia no fue estadísticamente significativa ( $P > 0,05$ ).

En la concentración media de hemoglobina (MCH) promedio general fue de  $29,56 \pm 0,71$ , siendo el mayor promedio el registrado por los pacientes eutróficos y el menor por los pacientes con sobrepeso, sin embargo tal diferencia no fue estadísticamente significativa ( $P > 0,05$ )

**TABLA 5**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN ESTADO**  
**NUTRICIONAL Y PARÁMETROS BIOQUÍMICOS. HOSPITAL DE NIÑOS “DR.**  
**JORGE LIZARRAGA”. VALENCIA. ESTADO CARABOBO. PERÍODO MAYO -**  
**JULIO 2015**

<b>Estado nutricional</b>	<b>Desnutrido</b>		<b>Eutrófico</b>		<b>Obesidad</b>		<b>Sobrepeso</b>		<b>Total</b>	
<b>Diagnóstico bioquímico</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Anemia macrocítica hipercrómica	1	0,42	3	1,25	0	0	0	0	4	1,67
Anemia macrocítica normocrómica	2	0,83	2	0,83	1	0,42	1	0,42	6	2,50
Anemia microcítica hipocrómica	9	3,75	30	12,5	1	0,42	2	0,83	42	17,5
Anemia normocítica normocrómica	16	6,67	43	17,92	2	0,83	2	0,83	63	26,25
Normal	16	6,67	95	39,58	6	2,50	8	3,33	125	52,08
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>18,33</b>	<b>173</b>	<b>72,08</b>	<b>10</b>	<b>4,17</b>	<b>13</b>	<b>5,42</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Costa; 2015)

Aunque el diagnóstico bioquímico predominante fue el normal (52,08%= 125 casos), se tiene que un (47,92%=115 casos) presentó anemia, siendo más frecuente en pacientes eutróficos (32,5%=78 casos), seguido de los pacientes con desnutrición (11,37%=28 casos) lo cual si es de esperarse en estos pacientes. Llama la atención que un (2,08%=5 casos) de pacientes con sobrepeso y un 1,67% (4 casos) de pacientes obesos presentaron anemia. No encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre el diagnóstico bioquímico y el estado nutricional.

De las anemias, la que predominó fue la anemia normocítica normocromica en un 26,25% (63 casos), seguida de la anemia microcítica hipocromica en un 17,5% (42 casos) y la anemia macrocítica hipercrómica o normocrómica en un 4,17% (10 casos), estando estas dos últimas asociadas a carencias nutricionales como déficit de hierro y ácido fólico y vitamina B12, predominando de igual modo en pacientes eutróficos.

## DISCUSIÓN

Durante el período de estudio de la presente investigación, durante los meses Mayo, Junio y Julio 2015, se ingresaron en los servicios de pediatría del hospital de niños “Dr. Jorge Lizarraga”, de la ciudad hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, ubicado en Valencia, estado Carabobo, un total de 271 pacientes pediátricos, en edades comprendidas entre 1 mes y 14 años de edad, de los cuales 31 niños presentaron criterios de exclusión por lo cual fueron descartados, contándose con una muestra de 240 pacientes.

El grupo etario más frecuente fue el de los lactantes, con distribución similar en ambos sexos, coincidiendo esto con dos estudios, uno realizado en Panamá por Bejarano R. y Col, y el otro en Venezuela, por Barreto Veniellys, en el que reportaron un mayor porcentaje de pacientes lactantes ingresados, con igual porcentaje para ambos sexos <sup>(1,15)</sup>. Siendo esta etapa la más crítica de la vida, ya que es donde se produce el desarrollo básico del niño por lo que la falta de atención adecuada afectará a la salud y el crecimiento y desarrollo normal del niño.

El estrato socioeconómico predominante fue el estrato IV según el método de Graffar Méndez-Castellanos, esto es algo esperado ya que el hospital Dr. Jorge Lizarraga es un hospital público, el cual se encuentra ubicado en una zona sur del país, donde predomina una población de estratos socioeconómicos bajos.

El diagnóstico clínico de ingreso más frecuente fue la infección, dentro de esta la infección de partes blandas, seguida de las neumonías, dichos resultados se relacionan con un estudio realizado en Colombia por Camacho P. y Col en el 2009 en el que las infecciones fueron la primera causa de hospitalización, entre estas las infecciones respiratorias en un (32,6%), siendo el mayor porcentaje las neumonías <sup>(13)</sup>.

El estado nutricional predominante entre los pacientes pediátricos hospitalizados fue el eutrófico, siendo este más frecuente en ambos sexos, sin embargo llama la atención que hubo un porcentaje significativo de pacientes que presentaron desnutrición global, dentro de esta, desnutrición aguda

leve; lo que concuerda con un estudio realizado por Bejarano R. y Col. 2006 en Panamá donde el estado nutricional que predominó fue el eutrófico en un 39.1%, un 10.9% presentaron desnutrición global y el 19.4% sobrepeso, además un estudio realizado por Moréno J y Cols, en 2013 en el que hubo predominio de desnutrición aguda leve en un 23,6% sobre los otros grados de desnutrición.<sup>(1,12)</sup> No coincidiendo con un estudio realizado en este mismo centro, publicado en el 2003, por Sobeida B. y Col, en el que el diagnóstico nutricional que predominó fue el de desnutrición en 610 pacientes de una muestra de 806 pacientes, evidenciándose un descenso significativo de la desnutrición a lo largo de estos 13 años.<sup>(8)</sup>

A nivel muestral el mayor promedio de albumina fue registrado por los pacientes con sobrepeso y el menor por los pacientes con desnutrición, no coincidiendo con Moreno J. y cols, quienes no encontraron relación entre niveles de albúmina y situación nutricional, pero sí con el estudio realizado por Camacho P. y Col en Colombia donde se encontró hipoalbuminemia en un 60,29%, con una media de 3,35, encontrándose asociación entre esta y pacientes con desnutrición aguda y crónica, y en el realizado por Gomila A. y al, donde también se evidenció hipoalbuminemia en relación a los grados de desnutrición.<sup>(12,13,14)</sup>

Aunque el diagnóstico bioquímico predominante fue el normal, se encontró un porcentaje de pacientes que presentaron anemia, y aunque esta fue frecuente en los pacientes con desnutrición lo cual es esperado, se evidenció que un alto porcentaje de pacientes eutróficos estaban anémicos, estando esto en relación con un estudio realizado por Camacho P y Col, en el 2009 en el que se encontró un alto porcentaje de pacientes anémicos en un (37,42%=122 casos). Conociéndose que la de anemia durante la infancia reduce la capacidad de aprendizaje y el desarrollo motor, así como el crecimiento; produciendo de igual modo daños al sistema de defensa contra las infecciones, prolongando de esta manera la estancia hospitalaria.

La malnutrición hospitalaria sigue siendo hoy día un problema no reconocido en los hospitales. A pesar de que es reconocida su elevada prevalencia y las consecuencias perjudiciales que esta acarrea, todavía se continúa sin valorar adecuadamente al paciente, permitiendo así que no se realice un buen diagnóstico nutricional y se entable un tratamiento adecuado que ayude a evitar o a tratar la desnutrición.

## CONCLUSIÓN

De los 240 pacientes pediátricos hospitalizados estudiados se concluyó que el grupo etario más frecuente estuvo conformado por pacientes lactantes en un 42,92% (103 casos) predominando en ambos sexos, el estrato socioeconómico más frecuente encontrado fue el estrato IV según el método de Graffar Méndez- Castellanos, siendo el estrato socioeconómico más frecuente en ambos sexos, y el diagnóstico clínico de ingreso que más se observó fueron los cuadros infecciosos en un 71,66% (172 casos), dentro de estas las infecciones de piel y partes blandas y las respiratorias.

El diagnóstico nutricional que predominó fue el eutrófico en un 72,08% (173 casos), sin embargo se evidenció un porcentaje significativo de pacientes que se encontraban desnutridos en un 18,33% (44 casos), con diversos grados de desnutrición. Se observó también un 5,42% (13 casos) de pacientes con sobrepeso, seguido de un 4,17% (10 casos) que presentó obesidad.

De los pacientes con desnutrición, la desnutrición aguda leve se presentó en un mayor porcentaje (45%=20 casos), seguido de desnutrición crónica descompensada en un 63,4% (15 casos).

Se registró un promedio de albúmina de  $3,82 \pm 0,03$ , existiendo relación entre hipoalbuminemia y desnutrición y un promedio de hemoglobina de  $10,96 \pm 0,11$ . Se encontró que un 47,92% (115 casos) de los pacientes estudiados presento anemia, siendo esta más frecuente en pacientes eutróficos (32,5%=78 casos). Un 11,37% (28 casos) de los pacientes desnutridos presentó anemia, lo cual era esperado. Un 2,08% (5 casos) de pacientes con sobrepeso y un 1,67% (4 casos) de pacientes obesos presentaron anemia, no existiendo relación entre desnutrición y anemia.

De los pacientes con anemia, un 17,50% (42 casos) presento anemia por déficit de hierro y un 4,1% (10 casos) presentó anemia por déficit de ácido fólico y vitamina B12, siendo igualmente predominantes en los pacientes eutróficos.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda al personal de salud realizar un correcto diagnóstico nutricional a todo paciente hospitalizado, desde el mismo momento de su ingreso, haciendo un uso adecuado de los índices antropométricos y bioquímicos, y derivar oportunamente al paciente a las consultas de nutrición que se prestan en los hospitales, para de esta manera reconocer estados de malnutrición e implantar lo antes posible un adecuado tratamiento a los pacientes de riesgo evitando así un mayor tiempo de estancia hospitalaria, así como complicaciones que estarían en relación con su estado nutricional, para de esta manera disminuir los gastos innecesarios para el paciente, familiares y para la institución.

Es necesario dar apoyo a la población pediátrica que padece de desnutrición, enfermedad que además está relacionada con las características socioeconómicas de los individuos, para así mejorar la salud y aliviar los costos de la sociedad.

Además de tratar la desnutrición, es necesario tratar la anemia, enseñando buenos hábitos alimentarios e indicando tratamiento oportuno con hierro o vitamina b12, según sea el caso, para así evitar mayores complicaciones.

Es conocida la alta prevalencia que tiene la malnutrición en el ámbito hospitalario y de igual modo la repercusión directa sobre el incremento de la morbimortalidad. Es por esto que todo el personal de salud debe considerarlo como un pilar terapéutico a la hora de atender a un enfermo.

## REFERENCIAS

- 1) Bejarano R, Domínguez E, Gonzalez C, Aldeano N. Estado nutricional según evaluación antropométrica en niños hospitalizados. *Pediátrica de Panamá*. [En línea] 2006 [21/06/2013]. Vol. 35 (N.1): 8-13. Disponible en: [http://spponline.net/revista/revista\\_pediatica\\_vol35\\_n1\\_2006.pdf#page=13](http://spponline.net/revista/revista_pediatica_vol35_n1_2006.pdf#page=13)
- 2) Bueno M, Sarría A. Exploración general de la nutrición. En: Galdó A, Cruz M, eds. *Tratado de exploración clínica en pediatría*. Barcelona: Masson, 1995. Vol.5 (N.3): 587-600.
- 3) Wisbaum W. Desnutrición infantil. [28/07/14] 2011. España. Disponible en: <https://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
- 4) Brandan, Nora.Llanos, Cristina. Barrios, Maria Belen. Escalante, Andrea. Ruiz, Daniel. *Proteínas plasmáticas*. [28/07/14] 2008. Pag. 1 – 5. Disponible en: <http://med.unne.edu.ar/catedras/bioquimica/pdf/proteinas.pdf>
- 5) Golding E. Perez G. Evaluación del estado nutricional. En: Borno G. et al. *Nutrición Pediátrica*. 1ra edición. Caracas: Panamericana, 2009. Pag 41 – 80
- 6) V. A. Leandro Merhi et al. Tiempo de hospitalización y estado nutricional en pacientes hospitalizados. *Nutrición hospitalaria* [En línea] 2007 [18/02/14] V.22 (N.5) Dirección electrónica: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112007000700011&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112007000700011&script=sci_arttext)
- 7) Angarita C. et al. Evaluación del estado nutricional en el paciente hospitalizado. [En línea] 2008 [105/11/15]. Dirección electrónica: <http://www.aanep.com/docs/Consenso-Final-Evaluacion-Nutricional.pdf>
- 8) Barbella, S y col. Patologías asociadas a la desnutrición infantil. Incidencia acumulada 1992-2002. *Salus Online*. [En línea] 2003. [31/05/2013]. 7:3. 44-55. Disponible en: [http://salus-online.fcs.uc.edu.ve/t4\\_desnutricion\\_infantil.pdf](http://salus-online.fcs.uc.edu.ve/t4_desnutricion_infantil.pdf)
- 9) Amario, A. “Efecto de la nutrición enteral versus nutrición parenteral sobre el estado nutricional de pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda”. Director: Nieto, R. Tesis de grado. Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. Barquisimeto, 2009.
- 10) Garcia M. Desnutrición ¿Por qué existe?. *Anales Venezolanos de Nutrición*. [En línea] 2005. [050/5/14]. v.18 (n.1). Dirección electrónica: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S079807522005000100013&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S079807522005000100013&script=sci_arttext)

- 11) L. Waitzberg, G. R. Ravacci y M. Raslan. Desnutrición Hospitalaria. Nutrición Hospitalaria.[En línea].2011.[31/07/2013]. Vol. 26(Pag.2): 254-264. Disponible en : <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/5070.pdf>
- 12) Moreno J. y al. Evaluación del estado nutricional de niños ingresados en el hospital en España, estudio DHOSPE (Desnutrición hospitalaria en el paciente pediátrico en España). Desnutrición hospitalaria. [En línea]. 2013. [15/03/14]. 28(3): 709-718. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226242024>
- 13) Camacho, P y Col. Antropometría, química y bioquímica en 360 niños menores de quince años del hospital universitario del valle Evaristico Garcia de cali, Colombia. Revista Gastrohnutp Año 2009 Volumen 11 Número 3 .Disponible en: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/5672/1/Antropometr%c3%ada%201.1.pdf>
- 14) Gomila, A. e al. 2009. Estado nutricional en niños internados en Salas de Cuidados Mínimos. Hospital de Niños de la Santísima Trinidad. Córdoba. Archivos argentinos de pediatría. [En línea] 2009 [23/09/13] v.107 n.1. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S032500752009000100008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S032500752009000100008&script=sci_arttext)
- 15) Barreto, Veniellys. 2007. Ciudad Bolivar, Venezuela. Desnutrición intrahospitalaria en menores de 12 años. Serv. Pediatría II. Hosp. Universitario Ruiz y Paez. Mayo 2006- Oct. 2006.
- 16) Arias F. El Proyecto de Investigación. 5ta. edición. Caracas. Venezuela: Editorial Episteme; 2006: pág. 48 V. 54.
- 17) Cabrero García Julio. Martínez Miguel Richart. Diseño de la investigación. [Internet].2011. [Consulta en internet el 04 de mayo del 2012].Disponible en: [http://www.aniorte-nic.net/apunt\\_metod\\_investigac4\\_4.htm](http://www.aniorte-nic.net/apunt_metod_investigac4_4.htm)
- 18) García Muñoz Tomas. Etapas de proceso investigador: Población y muestra. [Internet].2005. [Consulta en internet el 04 de mayo del 2012].Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/58238281/poblacionmuestra>
- 19) Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española (22.<sup>a</sup> ed.). Madrid, España: Autor
- 20) Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN) 1999-2000 en: <http://www.sisvan.org/es/ESN/nutrition/ven-s.stm>.
- 21) Acuña I. y Solano L. Situación socioeconómica, diagnostico nutricional antropométrico y dietaria en niños y adolescentes en valencia, Venezuela. Rev. Anales Venezolanos. V.22. N.1. Caracas. 2009. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-07522009000100002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-07522009000100002&script=sci_arttext)

**ANEXO A**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, \_\_\_\_\_ titular de la cédula de identidad  
\_\_\_\_\_, mayor de edad y con residencia en  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Acepto participar libre y voluntariamente como sujeto de muestra en la investigación titulada **EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA”. VALENCIA. ESTADO CARABOBO. PERIODOD 2015**, llevada a cabo por la Dra. Costa, Cristina C.I. 18.629.806. Dejo claro que estoy consciente que los datos obtenidos en este estudio serán anónimos y utilizados con fines médicos y científicos.

Firmo Conforme \_\_\_\_\_

Dra. Costa, Cristina \_\_\_\_\_

Testigo \_\_\_\_\_

Valencia a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2015



## ANEXO B

Universidad de Carabobo  
 Facultad de Ciencias de la Salud  
 Dirección de Estudios de Postgrado  
 Programa de Especialización en Pediatría y Puericultura



### Evaluación nutricional de los pacientes ingresados en el Hospital de niños “Dr. Jorge Lizárraga”. Valencia. Estado Carabobo. Período 2015

#### FICHA DE REGISTRO

HISTORIA		FECHA	
<b>Edad</b>		Lactante	
		Pre-escolar	
		Escolar	
		Adolescente	
<b>Genero</b>	Masculino	<b>Estrato socioeconómico</b>	I
	Femenino		II
	III		
	IV		
			V
<b>Peso</b>		<b>Talla</b>	
Albumina 3,5 – 5,5 g/dl	<b>Estado nutricional antropométrico</b>	<b>Peso- Edad</b>	Normal > p10 a < p90
Normal			Zona crítica > p3 a < p10
			Desnutrición leve > -3 DE a < p3
Baja			Desnutrición moderada > -4 DE a < -3 DE
			Desnutrición grave < -4 DE
Hemoglobina/Hematocrito			Sobrepeso > p90 a p95
Normal		Obesidad > p95	
		<b>Talla- Edad</b>	Normal > p10 a < p90
Riesgo de talla baja < p10 a > p3			
Talla baja leve < p3 a > -3 DE			
Talla baja moderada. < -3DE a > -4 DE			
Talla baja severa -4DE			
Talla alta > p97			
Normal	<b>Peso – Talla</b>	Normal > p10 a < p90	
		Desnutrición leve > p3 a < p10	
Desnutrición moderada > -3 DE a < p3			
Desnutrición grave > -4 DE a < -3 DE			
Baja		Sobrepeso > p90 a < p97	
		Obesidad > p97	

## ANEXO C

### Estratificación Social Método Graffar Méndez-Castellanos Marcar con X la casilla vacía a la cual se corresponda su estratificación

<b>Profesión del jefe de familia</b>		
<b>1</b>		Universitario. Alto comerciante con posiciones gerenciales. Oficiales de las FAN.
<b>2</b>		Técnico o medianos comerciante o productores
<b>3</b>		Empleado sin profesión universitaria o técnica media. Pequeños comerciantes o Productores propietarios
<b>4</b>		Obreros especializados (chóferes, albañiles, etc.)
<b>5</b>		Obreros no especializados (Buhoneros, jornaleros, etc.)
<b>Nivel de instrucción de la madre</b>		
<b>1</b>		Enseñanza universitaria o equivalente.
<b>2</b>		Enseñanza Secundaria completa o técnica superior
<b>3</b>		Enseñanza secundaria incompleta o técnica inferior
<b>4</b>		Enseñanza primaria o alfabeta
<b>5</b>		Analfabeta
<b>Principal fuente de Ingresos familiares</b>		
<b>1</b>		Fortuna heredada o adquirida
<b>2</b>		Ganancias, beneficios, honorarios profesionales
<b>3</b>		Sueldo mensual
<b>4</b>		Salario semanal por día o tareas a destajos
<b>5</b>		Donaciones de origen público o privado
<b>Condiciones de la vivienda</b>		
<b>1</b>		Óptimas condiciones sanitarias en ambiente de lujo
<b>2</b>		Con óptimas condiciones sanitarias en ambiente sin lujo pero espaciosa
<b>3</b>		Con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos
<b>4</b>		Con ambientes espaciosos o reducidos con deficiencias en algunas condiciones sanitarias.
<b>5</b>		Rancho o vivienda con una habitación y condiciones sanitarias inadecuadas

Los resultados están representados por la sumatoria de la respuesta de cada uno de los ítems.

- Los resultados entre 4,5 y 6 corresponden al estrato I, clase alta
- Los resultados entre 7,8 y 9 corresponden al estrato II, clase media alta.
- Los resultados entre 10,11 y 12 corresponden al estrato III, clase media baja.
- Los resultados entre 13,14,15 y 16 corresponden al estrato IV, clase obrera con pobreza relativa
- Los resultados entre 17,18,19 y 20 corresponden al estrato V, pobreza crítica o estructurada.

Resultado: \_\_\_\_\_ puntos, equivalente al estrato social: I ( ) II ( ) III ( ) IV ( )