



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO BOLÍVAR  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
"Dr. Francisco Battistini Casalta"  
DEPARTAMENTO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA**

***EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES  
PEDIÁTRICOS HOSPITALIZADOS CON INFECCIONES  
RESPIRATORIAS AGUDAS.***

**Asesor:**

**Dra. Rita Pérez.**

**Co-asesor:**

**Dra. Maria Rondón.**

**Trabajo de grado presentado por:**

**Br. Gilfredo José Gonzalez Basile.**

**C.I. 15.467.932**

**Como requisito parcial para optar al título de**

**Medico Cirujano**

**Ciudad Bolívar, Octubre 2008.**



## ÍNDICE.

<b>ÍNDICE.</b> .....	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.</b> .....	<b>iv</b>
<b>DEDICATORIA.</b> .....	<b>v</b>
<b>RESUMEN.</b> .....	<b>vi</b>
<b>INTRODUCCIÓN.</b> .....	<b>1</b>
<b>JUSTIFICACIÓN.</b> .....	<b>12</b>
<b>OBJETIVOS.</b> .....	<b>14</b>
Objetivo General: .....	14
Objetivos específicos: .....	14
<b>METODOLOGIA.</b> .....	<b>16</b>
Diseño del estudio: .....	16
Universo: .....	16
Muestra: .....	16
Materiales: .....	16
Procedimiento: .....	16
Presentación de resultados: .....	18
<b>RESUTADOS.</b> .....	<b>19</b>
Tabla 1.....	21
Tabla 2.....	22
Tabla 3.....	23
Tabla 4.....	24
Tabla 5.....	25
Tabla 6.....	26
Tabla 7.....	27
Tabla 8.....	28
Tabla 9.....	29
Tabla 10.....	30



Tabla 11.....	31
Tabla 12.....	32
Tabla 13.....	33
Tabla 14.....	34
<b>DISCUSIÓN. ....</b>	<b>35</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>41</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>42</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>43</b>
<b>APÉNDICE.....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>52</b>



## **AGRADECIMIENTOS.**

A dios todo poderoso, por su infinita bondad, y colocar personas de buen corazón en mi camino, que de una u otra forman contribuyeron de forma incondicional a la elaboración de este trabajo.

A la Doctora Rita Pérez, mi asesora, por darme la oportunidad de elaborar esta tesis, por sus enseñanzas valiosas a lo largo de mi profesión, por ser una amiga paciente bondadosa dispuesta a dar cariño en todo momento. Gracias por toda su ayuda.

A la doctora Lil Dommar por su colaboración generosa durante la elaboración de esta tesis brindando su experiencia y conocimientos científicos, por ser parte de mi formación medica, por ser siempre una mano amiga, Gracias

A la señora Inés y a todo el personal de salud de los servicios de pediatría del Hospital Menca de Leoni quienes brindaron su colaboración durante la recolección de los datos de este trabajo.

A la Universidad de Oriente y todos mis profesores quienes con paciencia y empeño me guiaron durante el recorrido de mi profesión. Muchas gracias.

A todos los que de una u otra formar prestaron su colaboración para la elaboración de este proyecto. Gracias.



## **DEDICATORIA.**

De todo corazón, a mis padres Gilfredo y Giovanna quienes me dieron la vida y con amor me indicaron el camino a seguir para ser una mejor persona cada día ayudándome a superar paso a paso todos mis obstáculos.

A mis hermanos, Verónica, Gilfredo Rafael, Valentina, Cruz, por ser pacientes y comprensivos, que sus metas se cumplan.

A toda mi familia en especial a mis nonnos Giuseppe†, Carmela†, y abuelos Cruz†, Eudosia que siempre me brindaron su cariño, y me guían con bondad desde el cielo, los llevo en mi corazón.

A Dajhana, gracias por ser parte de mi vida apoyándome en los buenos y malos momentos siempre dándome ánimos para seguir adelante. Eres mi lindo y único tesoro.

A mis amigos, por creer en mí, apoyarme sin esperar nada a cambio, en especial a mis compañeros que pasamos todos esos momentos de tristeza y alegría juntos a lo largo de esta hermosa profesión. Les deseo el mayor de los éxitos.

**Gilfredo José González Basile**



## RESUMEN.

**Objetivo:** Evaluar el estado nutricional de los pacientes pediátricos con infecciones respiratorias agudas, hospitalizados en los servicios de pediatría del hospital de los Seguros Sociales Menca De Leoni, San Félix, Edo Bolívar, durante el periodo Marzo – Junio del 2008. **Ambiente:** Los servicios de pediatría del hospital de los Seguros Sociales Menca de Leoni, San Félix, Estado Bolívar. **Método:** Estudio prospectivo, descriptivo, de campo, no experimental. **Resultados:** Se evaluaron 192 casos, con edad media de 16,04 meses, una mediana de 9,00 meses y una desviación típica de 20,369 meses, los lactantes menores fueron los más afectados con 107 casos. El grado de instrucción materno predominante fue el nivel secundario en un 59,4%. Al evaluar el estado nutricional se encontró que en la relación peso/talla 41,7% están sobre la norma, y 46,4% dentro de lo normal. En la relación peso/edad 14,6% se encuentran sobre la norma, y 72,4% dentro de lo normal. En la relación talla/edad 59,9% se encuentran dentro de lo normal, y 16,1% presentan en desnutrición leve. Con respecto al índice de masa corporal 40,1% se encuentran sobre la norma, y 44,8% dentro lo normal. La enfermedad más frecuente fue la neumonía en un 57,8%. El diagnóstico asociado más frecuente fue el síndrome diarreico agudo. El 26% padecieron algún tipo de infección respiratoria y 27,6% estuvieron hospitalizados al menos una vez en los últimos dos años. El tratamiento más frecuente fue claritromicina, y la estancia hospitalaria más frecuente fue de 4 días. **Conclusiones:** Los niños más afectados son los lactantes menores. La instrucción materna influye sobre el estado nutricional de los pacientes. El parámetro antropométrico más afectado fue el índice de masa corporal, se observó más niños malnutridos por exceso que por déficit, los síntomas más frecuentes fueron la fiebre y la tos productiva. Los pacientes al menos una vez han presentado alguna infección respiratoria y un porcentaje significativo habían sido hospitalizados al menos una vez durante los últimos dos años. El tratamiento más utilizado fue la claritromicina y la estancia hospitalaria más frecuente fue 4 días.

**Palabras claves:** Pacientes pediátricos, malnutrición, infecciones respiratorias.



## INTRODUCCIÓN.

Por ser la nutrición una necesidad que concierne a los seres vivos, es lógico pensar que los problemas de exceso o deficiencia de nutrimentos han acompañado al hombre en su proceso evolutivo. Cabe pensar que desde los homínidos que habitaron en el Gran Valle del Rift hace 3.6 millones de años, hasta el actual *Homo sapiens*, ha habido seres humanos en los que el exceso o la deficiencia en la alimentación se han expresado en enfermedades identificadas como obesidad y desnutrición, respectivamente<sup>1</sup>.

Las necesidades energéticas del ser humano se definen según la OMS como el valor del aporte energético alimentario que equilibra el gasto en un individuo cuya corpulencia, composición de la masa corporal, y grado de actividad física sean compatibles con el mantenimiento duradero de una buena salud, y permite el ejercicio de la actividad física necesaria y socialmente adecuadas. En el niño o lactante, y en la mujer embarazada, las necesidades energéticas incluyen las asociadas al crecimiento tisular o a la secreción láctea, a un ritmo siempre compatible con un buen estado de salud. Para calcular las necesidades energéticas de un niño, se tiene en cuenta el gasto calórico cotidiano necesario para satisfacer sus demandas en relación al mantenimiento del metabolismo basal, la actividad física, la temperatura, el crecimiento y la edad<sup>2</sup>.

El estado nutricional normal es el resultado de una amplia gama de condiciones que incluyen situaciones sociales, económicas, culturales, etc. En los niños es el mejor indicador de su bienestar y, además, es un indicador muy sensible del nivel general de desarrollo de los países. Dicho estado nutricional es consecuencia de una interacción entre la ingesta de alimentos, el estado de salud y el medio ambiente en el cual se desenvuelve el individuo. En resumen, la alimentación, la



salud y el ambiente son los “tres pilares” fundamentales del bienestar. Actualmente, debido a la disminución de la mortalidad infantil, la supervivencia de este grupo de edad es mayor, motivo por el cual se hace necesario controlar periódicamente el estado nutricional, el crecimiento y el desarrollo lo que permitirá prevenir o tratar, precozmente, cualquier alteración a fin de obtener un mayor y mejor desenvolvimiento del individuo, en forma general<sup>3</sup>.

La malnutrición es un trastorno metabólico causado por el desequilibrio entre la ingesta de nutrientes y las necesidades corporales. Es altamente prevalente en países subdesarrollados, causada por la carencia de alimentos en cantidad y calidad suficiente (malnutrición primaria). En las sociedades industrializadas la malnutrición normalmente está relacionada con alguna enfermedad (malnutrición secundaria) y se encuentra con frecuencia en pacientes hospitalizados o institucionalizados. La malnutrición continúa siendo la causa más frecuente de aumento de la morbimortalidad y uno de los principales problemas de salud en todo el mundo afectando de forma muy especial a un colectivo concreto como es el de los pacientes hospitalizados, donde la incapacidad de ingesta y la enfermedad son comunes, tomando entidad propia bajo la denominación de malnutrición hospitalaria<sup>4-5</sup>.

El término "malnutrición" significa alteración de la nutrición, tanto por defecto (*desnutrición*) como por exceso (*sobrepeso*). Es, por tanto, el resultado de un desequilibrio entre las necesidades corporales y la ingesta de nutrientes que puede llevar a un síndrome de deficiencia, dependencia, toxicidad u obesidad<sup>28</sup>.

La malnutrición afecta al 30-50% de los pacientes hospitalizados de todas las edades tanto por causas quirúrgicas como médicas aumentando a medida que se prolonga la estancia hospitalaria. Hace treinta años Bistran y cols., publicaron los primeros trabajos sobre prevalencia de malnutrición hospitalaria, hallándola en el 45% de los pacientes médicos y el 54% de los quirúrgicos. Más allá de su frecuencia,



la importancia de la malnutrición reside en su asociación a una peor calidad de vida, al aumento de la morbi-mortalidad, a estancias hospitalarias más prolongadas, y al incremento de los costes sanitarios. El despistaje y tratamiento precoz de la malnutrición es un modo coste-efectivo de mejorar estos parámetros<sup>4-5</sup>.

Tanto los pacientes médicos como los quirúrgicos están expuestos a factores de riesgo de desarrollar malnutrición: estrés metabólico asociado a las enfermedades subyacentes, síntomas gastrointestinales, dificultades para cubrir las necesidades nutricionales, efectos de fármacos, etc. Los pacientes quirúrgicos presentan ciertas desventajas desde el punto de vista nutricional, como los periodos de ayuno pre y postoperatorios, la maldigestión y malabsorción tras cirugías del aparato gastrointestinal, etc., por lo que es de esperar una prevalencia de malnutrición mayor en este tipo de enfermos como reflejan los datos de Bistran. Sin embargo, otros estudios han hallado resultados contradictorios a este respecto<sup>4</sup>.

Merece destacarse que, desde los primeros estudios publicados sobre prevalencia de malnutrición hospitalaria hasta los estudios más recientes, los porcentajes de pacientes hospitalizados malnutridos no han variado sustancialmente. Entre algunas causas de malnutrición cabe destacar la enfermedad, los procedimientos diagnósticos y terapéuticos y el escaso énfasis concedido al estado nutricional en la historia clínica y por ende en los sistemas de codificación, en muchos casos debido al desconocimiento generalizado que existe sobre este problema con el consiguiente fallo en la detección y empeoramiento de la malnutrición durante la estancia hospitalaria<sup>5</sup>.

Tradicionalmente existe la tendencia a relacionar el déficit nutricional desde el punto de vista sociopolítico con países o áreas geográficas pertenecientes al llamado Tercer Mundo (o países “en vías de desarrollo”), así como también con estratos sociales marginados. Sin embargo, estudios epidemiológicos realizados entre los años



70 y 90 pusieron de manifiesto que, para sorpresa de unos e incredulidad de otros, en hospitales tan bien dotados como en Boston (EEUU), Reino Unido, o Milán (Italia), hasta el 50 % de los pacientes ingresados presentaban grados variables de malnutrición. En un servicio de medicina interna de un hospital de España, Cabrerizo, apreció que el 15 % de los pacientes presentaba malnutrición al ingreso. Esta tasa se elevó al 33 % al cabo de 2 semanas de hospitalización<sup>6</sup>.

En los países en vías de desarrollo y en especial en menores de 5 años, la malnutrición continúa siendo una patología de gran interés epidemiológico. En 1995, 168 millones de niños de todo el mundo por debajo de 5 años fueron clasificados como malnutridos, lo cual representa 31% del total. La tasa de mortalidad en niños por debajo de 5 años es 2,5 veces mayor en aquellos con déficit nutricional moderado y 5 veces en aquellos con déficit severo<sup>7</sup>.

La malnutrición en la niñez menor de cinco años incrementa su riesgo de muerte, inhibe su desarrollo cognitivo y afecta a su estado de salud de por vida. Atender a este problema es condición indispensable para asegurar el derecho a la supervivencia y al desarrollo de las niñas y niños de América Latina y el Caribe, así como para garantizar el desarrollo de los países. La situación nutricional en nuestra región es un indicador más de las desigualdades sociales; asimismo, es causa y a su vez consecuencia de la pobreza<sup>8</sup>.

Mientras la producción de bienes e insumos alimentarios triplica los requerimientos energéticos de la población, 53 millones de personas tienen un acceso insuficiente a los alimentos. La región es en extremo heterogénea, con una gran diversidad de situaciones entre países y dentro de ellos. Estas diferencias se expresan tanto en la intensidad en que se presentan los distintos factores de vulnerabilidad alimentaria, como en las distintas etapas de las transiciones demográficas y epidemiológicas en que se encuentran. Cabe destacar que, en mayor o menor medida,



en los países de la región se registran tanto problemas de ingesta insuficiente de alimentos como de desequilibrios en la composición de la dieta. Estos últimos se expresan en la falta de micronutrientes (hierro, yodo, zinc, vitamina A) y en un exceso creciente de macronutrientes (ricos en grasas saturadas), que se traducen en obesidad y otras patologías<sup>8</sup>.

Una adecuada nutrición infantil se vincula directamente con el logro de los objetivos de desarrollo del Milenio (ODM). En efecto, si no se realizan esfuerzos especiales para atacar los problemas nutricionales de la niñez más prevalentes en la región (malnutrición crónica/global y deficiencias de micronutrientes), el cumplimiento del conjunto de los ODM se verá seriamente afectado. Para analizar la situación nutricional de la infancia es imprescindible considerar la malnutrición crónica (déficit de talla para la edad) como indicador adicional al de malnutrición global (déficit de peso para la edad) incluido en los objetivos de desarrollo del Milenio. En la región, la malnutrición crónica afecta a 8,8 millones de niños menores de 5 años (16%) y refleja la acumulación de consecuencias de la falta de una alimentación y nutrición adecuada durante los años más críticos del desarrollo de los niños desde la etapa intrauterina hasta los tres primeros años. Sus efectos son, en gran medida, irreversibles y se relacionan estrechamente con la extrema pobreza. La situación es particularmente grave en los países centroamericanos y andinos<sup>9</sup>.

Guatemala presenta la cifra más alta de la región, que supera los promedios de Asia y África. En cambio, los países del Caribe anglófono no registran diferencias significativas entre la malnutrición global y crónica. Estudios nutricionales de las últimas dos décadas permiten estimar que en la región se observa un importante avance hacia el cumplimiento de la meta de reducción de la malnutrición global (55%). Sin embargo, la situación es heterogénea entre los países. Mientras algunos alcanzaron la meta, otros han avanzado muy poco o, incluso, registran retrocesos (Argentina, Costa Rica, Ecuador y Paraguay). Por su parte, durante la década de



1990, el avance en la disminución de la malnutrición crónica ha sido más lento (19,1% a 15,8%). Es necesario subrayar que en los promedios nacionales no se reflejan las grandes disparidades existentes dentro de los países. Por ejemplo, la probabilidad de que un niño que vive en una zona rural sufra de malnutrición global es entre 1,5 y 3,7 veces más alta que en un niño que vive en zona urbana, y al menos 4 veces mayor entre niños indígenas. Los países andinos y centroamericanos son claros ejemplos de esta situación<sup>9</sup>.

En nuestro país, el grupo de edad más afectado son los menores de 2 años, que presentan la prevalencia más alta de déficit nutricional, con una marcada tendencia al deterioro. Los porcentajes de ingresos hospitalarios pediátricos con desnutrición grave, así como la tasa de mortalidad en Venezuela por déficit nutricional, han experimentado un aumento, siendo el grupo más afectado el de los menores de un año. Es bien conocido el hecho de que la malnutrición aumenta la susceptibilidad a la infección. Existe una condición sinérgica entre malnutrición e infección<sup>10</sup>.

Durante mucho tiempo, se sospechó que las personas mal alimentadas eran más susceptibles a contraer enfermedades infecciosas. Actualmente, se ha demostrado que una nutrición inadecuada o deficiencias específicas de nutrientes originan las siguientes consecuencias en el organismo humano: suprimen la función inmunitaria desregulan la respuesta del huésped a la infección (que en una situación normal está coordinada) desarrollando una respuesta ineficaz, y en algunos casos exacerbando las secuelas inmunopatológicas. La presencia simultánea de malnutrición e infección es el resultado de una interacción que tiene consecuencias más serias sobre el huésped de lo que tendría el efecto aditivo si las dos se presentaran de modo independiente<sup>10</sup>.

El organismo malnutrido tiene una capacidad reducida para defenderse a sí mismo contra la infección; puesto que algunos de los mecanismos normales de defensa del organismo se adaptan al sujeto malnutrido y por lo tanto no funcionan en



forma adecuada. Otros mecanismos de defensa, es la leucocitosis (mayor producción de glóbulos blancos) y la actividad fagocitaria (destrucción de bacterias por los glóbulos blancos). Cuando existe malnutrición, estas células parecen tener un defecto en su capacidad bactericida intracelular (capacidad para destruir la bacteria). Un tipo de interacción muy diferente al de la nutrición y la infección se observa en el efecto de algunas enfermedades carenciales respecto a la integridad de los tejidos. La reducción en la integridad de ciertas superficies epiteliales, notable en la piel y las membranas mucosas, disminuye la resistencia a la invasión y facilita la vía de entrada para los organismos patógenos<sup>10</sup>.

En la inmunidad mediada por células, la malnutrición produce una disminución cuantitativa de los linfocitos T-dependientes, y cualitativamente, estudios clínicos y modelos experimentales han demostrado disminución y negativización de las pruebas de sensibilidad cutáneas retardadas, disminución en la transformación blástica y de la actividad bactericida y fagocítica migratoria en presencia de mitógenos específicos. También se ha informado de efectos deletéreos sobre la inmunidad de tipo celular en estados de deficiencias de micronutrientes específicos como piridoxina, ácido pantoténico, cobalamina, folatos, vitamina A, tocoferol, hierro, zinc y selenio<sup>11</sup>.

Las células fagocíticas tienen un papel protagónico en la defensa del huésped. El interés por el estudio de las funciones de estas células en los estadios clínicos de la malnutrición energética-nutricional crece cada vez más. Se ha logrado demostrar mediante ensayos experimentales funcionales, alteración en la adherencia, quimiotaxis, fagocitosis y capacidad microbicida de estas células en pacientes malnutridos, tanto en presencia como en ausencia de infección aguda. De lo anterior se puede asegurar que los pacientes malnutridos son muy susceptibles de sufrir infecciones por gérmenes oportunistas intracelulares (en especial hongos y



micobacterias), infecciones virales de tipo herpéticas diseminadas y sepsis por gérmenes gramnegativos<sup>11</sup>.

La interacción entre nutrición e inmunidad es un fenómeno apasionante y complejo; los alimentos en general y los nutrientes en particular, ejercen un papel importante en el desarrollo y preservación del sistema inmune, por ello cualquier desequilibrio nutricional afectará en alguna medida la competencia del sistema inmune. Estudios experimentales en animales, han permitido comprobar que ciertas vitaminas, minerales y elementos traza poseen un papel esencial en el mantenimiento de la función inmunitaria. Los estados de malnutrición en humanos normalmente son síndromes complejos en los que se observan deficiencias múltiples de nutrientes. Las deficiencias de un solo micronutriente pueden aparecer en relación con el hierro, el zinc y la vitamina A<sup>12</sup>.

Aproximadamente unos 12 millones de niños menores de cinco años mueren cada año; la mayoría de ellos viven en países en desarrollo. Más del 50% de esas defunciones se deben a diarrea, enfermedades respiratorias agudas, paludismo o sarampión, afecciones todas ellas prevenibles o tratables con intervenciones de bajo costo. La malnutrición, muy frecuente en los países en desarrollo, rara vez se cita entre las principales causas de muerte porque es sobre todo un factor subyacente, más que una causa directa de muerte. Sin embargo, algunos estudios recientes en los que se ha analizado la repercusión de causas subyacentes de muerte parecen indicar que la malnutrición (medida con criterios antropométricos) es una causa asociada en aproximadamente la mitad de todas las defunciones infantiles en los países en desarrollo<sup>13</sup>.

A comienzos del decenio de 1990 Pelletier y sus colegas utilizaron un enfoque diferente para calcular la contribución de la malnutrición a todas las causas de mortalidad en los niños. Su marco analítico toma las causas subyacentes de muerte en



cuenta y sugirió que la malnutrición (medida como la condición de pobres antropométricas) es una causa asociada a aproximadamente la mitad de todas las defunciones que ocurren entre los niños en los países en desarrollo. En los resultados también destacó el hecho de que incluso los niños con insuficiencia leve o moderada malnutrición, y no sólo aquellos con formas más graves, había un mayor riesgo de morir. Como resultado de ello, la atención internacional se ha reorientado en el impacto potencial que la prevención de leve y moderada desnutrición, así como la desnutrición grave, puede tener sobre la supervivencia de los niños<sup>13</sup>.

Los niños que presentan malnutrición energética y proteica, tienen menos energía para realizar sus actividades diarias, aprenden con dificultad y presentan baja resistencia a las infecciones, entre las que cobran gran importancia las respiratorias. La malnutrición proteico-calórica afecta con mayor intensidad a los niños pequeños, sobre todo a partir de los cuatro o seis meses, período en que la leche materna es hasta ese momento alimento exclusivo del niño. El problema puede ser mayor cuando el niño no recibe leche materna o cuando ésta es insuficiente, ya que dependerá mucho del suplemento de la leche que se proveerá al niño, además de las condiciones de higiene y la cantidad. Se debe tener un cuidado especial con los alimentos que se utilicen para el destete, cuando se suspende la lactancia materna, ya que éstos deben proporcionar toda la energía y los nutrientes que se necesitan para el desarrollo y crecimiento normal del niño<sup>14</sup>.

El estado de insuficiencia de vitamina A o estado marginal suele asociarse a la malnutrición proteico-calórica. Hoy en día más que la deficiencia clínica aguda de vitamina A, el problema que se afronta es la deficiencia marginal pasando a ser el centro de atención de los programas de salud de todo el mundo, asociándose éste al aumento de la susceptibilidad de las infecciones entre las que se destacan las respiratorias. Teniendo en cuenta las características de estos pacientes se impone un



tratamiento intensivo con seguimiento conjunto por equipo multidisciplinario que garantice la evolución satisfactoria, el mínimo de complicaciones y secuelas futuras<sup>14</sup>.

En los niños, una escasa ingesta de alimentos provenientes de fuentes animales conduce a un deficiente consumo de vitamina A preformada, cuadro que se acentúa al prescindir de alimentos de origen vegetal amarillos o verde-oscuro ricos en carotenoides (pro-vitamina A), agregado a un consumo insuficiente de grasas y aceites, y una excesiva infestación por parásitos intestinales. Todo esto limita aun mas la absorción de la vitamina A presente en la dieta. Por estas razones, la deficiencia de vitamina A se acompaña usualmente de malnutrición proteico-calórica y de infecciones, aumentando la morbilidad y mortalidad por enfermedades respiratorias y diarreicas, así como por enfermedades virales como el sarampión<sup>15</sup>.

Este podría ser el caso de Venezuela, país tropical con abundancia de frutos y vegetales ricos en pro-vitamina A, pero que sin embargo, son frecuentes los factores de riesgo que conducen a deficiencia de vitamina A, entre otros, pobreza, marginalidad socio-económica, bajo nivel de escolaridad de las madres, suministro irregular de agua potable, parasitosis intestinal y alta prevalencia de malnutrición o nutrición inadecuada en la población infantil marginal, con tasas altas de morbimortalidad especialmente por diarreas y enfermedades respiratorias<sup>15</sup>.

La infección respiratoria aguda (IRA) constituye una de las causas principales de morbilidad y mortalidad en la infancia y cada año es responsable del fallecimiento de cuatro millones de niños en todo el mundo<sup>16</sup>.

La meta propuesta por la OMS en 1990 fue conseguir que para el año 2000 las muertes por neumonía se hayan reducido a un tercio de su número actual<sup>17</sup>.



Las IRA y la nutrición tienen un doble vínculo porque la malnutrición significa que un niño tiene más probabilidades de contraer infecciones respiratorias. Si no se presta la adecuada atención a la alimentación de los niños enfermos, las IRA producen déficit en el crecimiento y desarrollo del niño, pérdida de peso y malnutrición en un niño originalmente bien nutrido. *Mulholland* plantea que la mayor vulnerabilidad de los niños malnutridos a la neumonía se explica por varias razones: la malnutrición adelgaza la membrana de los pulmones con lo que se puede facilitar la entrada de bacterias, además puede debilitar el sistema inmunitario del niño<sup>18</sup>.

En el Perú, 20% de los niños menores de cinco años en el año 2000 presentó síntomas de IRA, mientras que las enfermedades diarreicas agudas (EDA) afectaron a 15% de ellos según los resultados mostrados por la Encuesta Nacional Demográfica y de Salud Familiar (ENDES)<sup>19</sup>.

Las neumonías constituyen una de las primeras causas de morbi-mortalidad en países en desarrollo. En Venezuela, el grupo de edad más afectado son los menores de 5 años y en especial, los menores de un año en los que se evidencia que la tasa de morbilidad es de dos a tres veces mayor que en los otros grupos de edad<sup>20</sup>.

En cuanto a la mortalidad por neumonía, para el año 2001 ocupó el quinto lugar en menores de 15 años, entre todas las causas de muerte<sup>20</sup>.

En este trabajo se busca evaluar el estado nutricional en pacientes pediátricos con infecciones respiratorias agudas para así establecer si existe o no alguna relación entre las mismas.



## **JUSTIFICACIÓN.**

Diversos autores indican que la desnutrición puede ser el resultado de la disminución del consumo de alimentos, de la malabsorción, de la alteración del metabolismo o cualquier combinación de los tres y la mortalidad está estrechamente relacionada con la pérdida de peso por lo tanto, las estrategias nutricionales para prevenir la desnutrición proteico-energética incluyen: estimulación del apetito, intervención nutricional temprana con suplementos orales, el diagnóstico y tratamiento de la malabsorción y de las principales infecciones.

La malnutrición instalada durante la estancia hospitalaria es un serio problema de salud, siendo frecuente tanto en los países subdesarrollados como en los desarrollados. Investigaciones de Kav y cols; señalan que la desnutrición afecta al 30-50% de los niños hospitalizados, tanto por causas quirúrgicas como médicas, aumentando a medida que se prolonga la hospitalización. La probabilidad de desarrollar una complicación está en relación con la severidad de las deficiencias nutricionales. Las causas de esta desnutrición intrahospitalaria infantil estarían relacionadas, tanto con la enfermedad, como con muchos de los procedimientos terapéuticos instaurados durante el curso clínico de la patología, y a otros aspectos de la hospitalización (9).

Existen pocos datos en nuestro país acerca de la malnutrición de instalación durante la estancia hospitalaria en pacientes pediátricos. Dietz y colaboradores encontraron en 1997 en un servicio de pediatría de referencia, que el 30,6 % de los pacientes menores de dos años de edad ingresaron al hospital con desnutrición. En este grupo etéreo la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria fue del 6,4 %.

Las infecciones ocasionada por diferentes microorganismos, produce disminución de la respuesta inmunológica del huésped, por lo que el individuo



infectado puede desarrollar una enfermedad mas rápidamente si su estado nutricional está deteriorado, de tal modo que este último tiene un importante efecto en el curso de la enfermedad. El compromiso inmunológico es de difícil tratamiento y su reversión requiere de tratamientos muy específicos y novedosos mientras que la mejoría del estado nutricional solo necesita de un enfoque preventivo mediante la evaluación del estado nutricional y de una intervención temprana.

Por lo antes mencionado en este trabajo se justifica evaluar el estado nutricional y su relación con las diferentes enfermedades respiratorias agudas.



## **OBJETIVOS.**

### **Objetivo General:**

Evaluar el estado nutricional de los pacientes pediátricos con infecciones respiratorias agudas, hospitalizados en los servicios de pediatría del hospital de los Seguros Sociales Menca De Leoni, San Félix, Edo Bolívar, durante el periodo Marzo – Junio del 2008.

### **Objetivos específicos:**

1. Identificar el grupo etareo más afectado por las infecciones respiratorias agudas.
2. Precisar el grado de instrucción de las madres de los niños hospitalizados con diagnóstico de infección respiratoria aguda.
3. Determinar el estado nutricional según la curva peso/talla, peso/edad, talla/edad, índice de masa corporal de la OMS en los pacientes pediátricos con infección respiratoria aguda.
4. Relacionar el estado nutricional con la presencia de infecciones respiratorias agudas.
5. Establecer los signos y síntomas más frecuentes en los pacientes con infecciones respiratorias agudas.
6. Determinar los diagnósticos asociados en los pacientes pediátricos hospitalizados con infecciones respiratorias agudas.
7. Correlacionar el número de infecciones presentadas en los dos últimos años de los pacientes pediátricos con el estado nutricional actual.
8. Identificar el número de infecciones padecidas en los dos últimos años.



9. Relacionar la evolución de los pacientes pediátricos con infección respiratoria aguda y el tratamiento recibido durante su estancia hospitalaria.
10. Identificar el tiempo de hospitalización de los pacientes pediátricos con infección respiratoria aguda.



## **METODOLOGIA.**

### **Diseño del estudio:**

Estudio prospectivo, descriptivo, de campo, no experimental.

### **Universo:**

Todos los niños mayores de un mes y menores de doce años, hospitalizados en los distintos servicios de pediatría del hospital de los Seguros Sociales Menca de Leoni de la Ciudad de San Félix, Estado Bolívar.

### **Muestra:**

Todos los niños mayores de un mes y menores de 12 años hospitalizados en los distintos servicios de pediatría del hospital de los Seguros Sociales Menca de Leoni con diagnóstico de infección respiratoria aguda.

### **Materiales:**

Se utilizó una encuesta que permitió la recolección de datos, Tallímetro, infantómetro, las curvas de peso/edad, peso/talla, talla/edad e índice de masa corporal de acuerdo a la edad y al sexo, paquete estadístico SPSS versión 15.0 compatible con Windows, y un computador personal en donde se analizó y procesó los datos.

### **Procedimiento:**

Para la realización de esta investigación se seleccionaron aquellos pacientes que permanecieron hospitalizados en los distintos servicios de pediatría de Hospital



Menca de Leoni durante el periodo Marzo – Junio del 2008, que presentaron el diagnóstico de infección respiratoria aguda, una vez seleccionados los paciente, Se procedió a implementar la encuesta desde donde se obtuvieron los datos de identificación, sintomatología, antecedentes personales de importancia etc. La evaluación nutricional se hizo tomando el peso y la talla a través del infantómetro (para niños menores de dos años) y el tallímetro previamente calibrados; los pacientes se pesaron sin el uso de zapatos o ropa para obtener datos más fidedignos. La talla se midió utilizando el infantómetro para los menores de dos años, se colocó a los pacientes en posición decúbito supino con los pies juntos, y para los pacientes mayores de dos años se utilizó el tallímetro, se colocó al paciente sin zapatos, con los pies juntos, con la mirada hacia el horizonte. Una vez obtenidos el peso y la talla, estos datos se extrapolaron a las curvas de peso/talla, peso/edad, talla/edad, e índice de masa corporal de acuerdo a la edad y sexo de cada paciente, utilizadas por FUNDACREDESA, para así determinar si se encuentran en el rango normal (entre el percentil 10 y el percentil 90), sobre la norma (por encima del percentil 90) zona crítica (entre el percentil 3 y el percentil 10), desnutrición leve (entre el percentil menos 3 y el percentil 3), desnutrición moderada (entre el percentil menos 4 y el percentil menos 3) y desnutrición grave (por debajo del percentil menos 4). Se determinó el índice de masa corporal de acuerdo con la formula  $IMC = \text{Peso}/\text{talla}^2$ . Además se tomó en cuenta otros datos como el diagnóstico definitivo, los diagnósticos asociados, número de infecciones y hospitalizaciones en los dos últimos años, el tiempo de hospitalización y la evolución de acuerdo al tratamiento recibido. Una vez obtenidos estos datos se vaciaron en un computador personal para su análisis.

Para la validación de la encuesta se realizó una prueba piloto, y se hicieron las correcciones necesarias.



### **Presentación de resultados:**

Los datos fueron analizados con estadística descriptiva y presentados en tablas de frecuencia simple de una y doble entrada con números y porcentajes y se utilizó la correlación de Pearson para verificar la relación entre las variables.



## RESULTADOS.

Durante el periodo Marzo – Junio del 2008, en los servicios de pediatría del hospital de los Seguros Sociales Menca De Leoni, San Félix, Edo Bolívar, se hospitalizaron 192 pacientes con infecciones respiratorias agudas, Con edad media de 16,04 meses, una mediana de 9,00 meses y una desviación típica de 20,369 meses, el grupo etario más frecuente fueron los lactantes menores con 107 casos (55,7%) (ver tabla 1). El sexo predominante fue el sexo masculino con un total de 97 casos (50,5%) (Ver tabla 2).

El grado de instrucción materno predominante fue el nivel secundario en un 59,4% (ver tabla 3).

Al evaluar el estado nutricional se encontró que en la relación peso/talla 41,7% de los casos están sobre la norma, y 46,4% dentro de lo normal (ver tabla 4). Con respecto a la relación peso/edad 14,6% se encuentran sobre la norma, y 72,4% dentro de lo normal, con una correlación de Pearson de  $r \text{ P/T vs P/E} = 0,38$  (ver tabla 5). En la relación talla/edad 59,9% se encuentran dentro de lo normal, y 16,1% presentan en desnutrición leve, con una correlación de Pearson de  $r \text{ P/T vs T/E} = 0,039$  (ver tabla 6). Con respecto al índice de masa corporal 40,1% se encuentran sobre la norma, y 44,8% dentro lo normal, (ver Tabla 7).

La enfermedad respiratoria aguda más frecuente fue la neumonía en un 57,8% (ver tabla 8). Los síntomas más frecuentes fueron, la fiebre en 103 casos de neumonía, la tos no productiva en 53 casos de síndrome coqueluchoide, la tos productiva en 17 casos de bronquiolitis, y la tos productiva y la dificultad respiratoria en 3 casos de bronquitis. El diagnostico asociado más frecuente fue el síndrome diarreico agudo en 18 casos (ver tabla 10). El 26% de los pacientes habían padecido



de algún tipo de infección respiratoria aguda (ver tabla 11) y 27,6% estuvieron hospitalizados al menos una vez en los últimos dos años (ver tabla 12).

El tratamiento más frecuente fue claritromicina en 84 casos (ver tabla 13) y la estancia hospitalaria más frecuente fue de 4 días en 16,7% de los casos (ver tabla 14).

**Tabla 1.**

**Pacientes con infecciones respiratorias agudas según grupo etario. Hospital  
Menca De Leoni, San Félix, Edo. Bolívar. Marzo – Junio 2008.**

Grupo etario	Frecuencia	Porcentaje
Lactante Menor	107	55,7
Lactante Mayor	43	22,4
Pre-escolar	35	18,2
Escolar	7	3,6
Total	192	100,0

Media= 16,04 meses

Mediana= 9,00 meses

Desv. típ.= 20,369 meses

Fuente: Protocolo de estudio.

**Tabla 2.**

**Pacientes con infecciones respiratorias agudas según sexo. Hospital Menca De Leoni, San Félix, Edo. Bolívar. Marzo – Junio 2008.**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	97	50,5
Femenino	95	49,5
Total	192	100,0

Fuente: Protocolo de estudio.

**Tabla 3.**

**Grado de instrucción materno en los pacientes con infecciones respiratorias agudas. Hospital Menca De Leoni, San Félix, Edo. Bolívar. Marzo – Junio 2008.**

Grado de instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	3	1,6
Primario	69	35,9
Secundario	114	59,4
Universitario	6	3,1
Total	192	100,0

Fuente: Protocolo de estudio.

**Tabla 4.**

**Estado nutricional de pacientes con infecciones respiratorias agudas según peso/talla. Hospital Menca De Leoni, San Félix, Edo. Bolívar. Marzo – Junio 2008.**

Peso/Talla	Frecuencia	Porcentaje
Sobre la norma	80	41,7
Normal	89	46,4
Zona crítica	2	1,0
Desnutrición leve	19	9,9
Desnutrición moderada	2	1,0
Desnutrición grave	0	0
Total	192	100,0

Fuente: Protocolo de estudio.

**Tabla 5.**

**Estado nutricional de los pacientes con infecciones respiratorias agudas según peso/edad. Hospital Menca De Leoni, San Félix, Edo. Bolívar. Marzo – Junio 2008.**

Peso/edad	Frecuencia	Porcentaje
Sobre la norma	28	14,6
Normal	139	72,4
Zona critica	15	7,8
Leve	7	3,6
Moderado	3	1,6
Grave	0	0
Total	192	100,0

**r P/T vs P/E= 0,38**

Fuente: Protocolo de estudio.

**Tabla 6.**

**Estado nutricional de los pacientes con infecciones respiratorias agudas según Talla/edad. Hospital Menca De Leoni, San Félix, Edo. Bolívar. Marzo – Junio 2008.**

Talla/edad	Frecuencia	Porcentaje
Sobre la norma	5	2,6
Normal	115	59,9
Zona crítica	21	10,9
Desnutrición leve	31	16,1
Desnutrición moderada	11	5,7
Desnutrición grave	9	4,7
Total	192	100,0

**r P/T vs T/E= 0,039**

Fuente: protocolo de estudio.

**Tabla 7.**

**Estado nutricional de los pacientes con infecciones respiratorias agudas según índice de masa corporal. Hospital Menca De Leoni, San Félix, Edo. Bolívar. Marzo – Junio 2008.**

índice de masa corporal	Frecuencia	Porcentaje
Sobre la norma	77	40,1
Normal	86	44,8
Zona critica	8	4,2
Leve	12	6,3
Moderado	7	3,6
Grave	2	1,0
Total	192	100,0

Fuente: Protocolo de estudio.

**Tabla 8.**

**Pacientes con infecciones respiratorias agudas según diagnóstico. Hospital  
Menca De Leoni, San Félix, Edo. Bolívar. Marzo – Junio 2008.**

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Neumonía	111	57,8
Síndrome Coqueluchoide	62	32,3
Bronquiolitis	16	8,3
Bronquitis	3	1,6
Total	192	100,0

Fuente: Protocolo de estudio.



**Tabla 9.**

**Sintomatología de los pacientes con infecciones respiratorias agudas. Hospital  
Menca De Leoni, San Félix, Edo. Bolívar. Marzo – Junio 2008.**

Síntoma	Neumonía	Síndrome Coquelucoide	Bronquiolitis	Bronquitis	Total
Fiebre	103	32	7	2	144
Tos productiva	100	10	17	3	130
Rinorrea	71	37	10	1	119
Dificultad respiratoria	63	31	15	3	112
Tos no productiva	7	53	0	0	60
Vomito	10	39	4	0	53
Cianosis	2	43	3	0	48
Rubicundez	4	13	0	0	17
Evacuaciones liquidadas	13	1	0	0	14
Congestión nasal	2	2	2	0	6
Movimientos tónico- clónicos	4	1	0	0	5

Fuente: Protocolo de estudio.

**Tabla 10.****Diagnósticos asociados de los pacientes con infecciones respiratorias agudas.****Hospital Menca De Leoni, San Félix, Edo. Bolívar. Marzo – Junio 2008.**

Diagnósticos asociados	Frecuencia
Síndrome diarreico agudo	18
Anemia	16
Asma bronquial	12
Parasitosis intestinal	11
Anemia drepanocítica	6
Cardiopatía congénita	6
Primo convulsión febril	5
Derrame pleural	3
Atelectasia	3
Otitis media	2
Varicela	2
Síndrome nefrótico	2
Rinosinusitis aguda	2

Fuente: Protocolo de estudio.

**Tabla 11.**

**Pacientes con infección respiratoria aguda según el número de infecciones respiratorias presentadas en los dos últimos años. Hospital Menca De Leoni, San Félix, Edo. Bolívar. Marzo – Junio 2008.**

Numero de infecciones presentadas en los últimos dos años.	Frecuencia	Porcentaje
0	104	54,2
1	50	26,0
2	30	15,6
3	4	2,1
4	4	2,1
Total	192	100,0

Fuente: Protocolo de estudio.

**Tabla 12.**

**Pacientes con infecciones respiratorias agudas según número de hospitalizaciones en los dos últimos años. Hospital Menca De Leoni, San Félix, Edo. Bolívar. Marzo – Junio 2008.**

Numero de hospitalizaciones presentadas en los últimos dos años.	Frecuencia	Porcentaje
0	120	62,5
1	53	27,6
2	12	6,3
3	4	2,0
4	3	1,6
Total	192	100,0

Fuente: Protocolo de estudio.

**Tabla 13.****Tratamiento recibido en los pacientes con infecciones respiratorias agudas.****Hospital Menca De Leoni, San Félix, Edo. Bolívar. Marzo – Junio 2008.**

Tratamiento	Frecuencia
Claritromicina	84
Ampicilina/sulbactan	49
Penicilina cristalina	48
Cefotaxime	38
Oxacilina	14
Ceftriaxona	9
Vancomicina	8
Azitromicina	3
Levofloxacin	2
Cefepime	2
Clindamicina	2
Meropenem	2

Fuente: protocolo de estudio.

**Tabla 14.**

**Pacientes con infecciones respiratorias agudas según estancia hospitalaria.  
Hospital Menca De Leoni, San Félix, Edo. Bolívar. Marzo – Junio 2008.**

Estancia Hospitalaria (días)	Frecuencia	Porcentaje
1	6	3,1
2	12	6,3
3	11	5,7
4	32	16,7
5	18	9,4
6	25	13,0
7	30	15,6
8	11	5,7
9	9	4,7
10	8	4,2
11	14	7,3
12	2	1,0
13	1	0,5
14	3	1,6
15	4	2,1
18	3	1,6
19	2	1,0
20	1	0,5
Total	192	100,0

Fuente: Protocolo de estudio.



## DISCUSIÓN.

En este estudio, realizado en el Hospital Menca De Leoni, en San Félix, Edo Bolívar, durante el periodo Marzo – Junio del 2008, se registraron 192 hospitalizaciones de pacientes con infecciones respiratorias agudas de los cuales el grupo etario más afectado fueron los lactantes menores con 107 casos (55,7%). Geraldi y cols. señalan en su trabajo publicado en el 2001 realizado en el Hospital Pediátrico IVSS Dr. Elías Toro de la ciudad de Caracas titulado Lípidos y lipoproteínas en niños con neumonías, que el 50% de los pacientes afectados eran lactantes<sup>39</sup>. Esquivel y cols. en un estudio realizado en el Policlínico Universitario “Luis Li Trejent” del municipio de Güines, Cuba, durante el año 2004 señalan que el grupo etario más afectado fueron los menores de un año en un 46%<sup>21</sup>. En contraste Ávila y cols. señalan en su estudio sobre los factores predisponentes de las infecciones respiratorias agudas en menores de 15 años realizado en el Hospital Pediátrico General Milanés, en Bayamo, Granma, durante Enero 2002- Enero 2004 que el grupo etario más afectado fue las edades comprendidas entre 1 y 4 años con un 36,6%<sup>22</sup>.

El sexo predominante fue el sexo masculino con un 50,5% lo que coincide con los resultados obtenidos por Hernández y cols. en su estudio realizado durante el año 1998 en donde señalan que el sexo más afectado fue el masculino con un porcentaje del 55,56 % de los casos<sup>23</sup>.

El grado de instrucción predominante en las madres fue de nivel secundario con un 59,4%, el nivel de analfabetas fue de 1,6%, y el nivel universitario fue de 3,1%. Bastardo y cols. Señalan en un estudio sobre la escolaridad materna y la nutrición del hijo o hija realizado en la ciudad de Caracas durante el 2005 que a medida que el nivel de escolaridad materna disminuye, es más probable que el niño o niña sufra de malnutrición. El alfabetismo en la mujer y la prosecución de sus



estudios en los niveles del sistema educativo, constituyen un factor clave tanto para la estructuración de ambientes saludables, como para la educación de su familia<sup>25</sup>. Morales y cols. en un estudio realizado en 1999 en la ciudad de San Juan de Miraflores sobre el grado de conocimientos y prevención materna de la infección respiratoria aguda en el niño menor de 5 años, donde señalan que el 50% tiene grado de de instrucción secundaria, 30% primaria, 15% analfabetas y el 5% con grado de instrucción universitario<sup>24</sup>.

Con respecto al estado nutricional según la relación entre el peso y la talla se encontró que la mayoría de los pacientes 53,6% presentaban un estado de malnutrición de los cuales 41,7% se encuentran sobre la norma, 9,9% en desnutrición leve, no hubo casos de desnutrición severa. Lo que difiere en gran medida con los resultados de Moya y Velásquez, que señalan en un estudio realizado durante 2007 en Ciudad Bolívar, Edo. Bolívar, donde señalan que el 30, 56% presentaban un estado de malnutrición, en donde 9,2% se encontraban sobre la norma<sup>26</sup>.

Fossi y cols. señalan en su artículo tendencias en el crecimiento físico y estado nutricional del niño venezolano publicado en el 2002, que desde el año 1996 hasta el 2001 existió una tendencia al sobre peso definido como peso para la talla superior al percentil 90, en niños de siete años desde 11% a 15%<sup>37</sup>.

En relación al peso para la edad se encontró que el 14,6% se encuentran sobre la norma, el 72,4% se encuentran dentro de los límites normales, 7,8% se encuentran en zona crítica, ninguno de los pacientes presentó desnutrición grave, lo que difiere del estudio de Moya y Velásquez en donde señalan que el 8,3% se encontraban sobre la norma, 58,33% se encontraban dentro de los límites normales, 16,67% se encontraban en zona crítica<sup>26</sup>.



En relación a la talla para la edad, 2,6% se encuentran sobre la norma, 59,9% se encuentran dentro de los límites normales, 16,1% presentan una desnutrición leve, lo que contrasta con los resultados obtenidos por Moya y Velásquez en el 2007 donde señalan que 8,33% de los pacientes se encontraban sobre la norma, 55,5% se encontraban dentro de los límites normales, y 13,89% presentaban una desnutrición leve<sup>26</sup>.

Landaeta y López señalan en su artículo, la antropometría en el estudio del crecimiento y desarrollo físico. Experiencia venezolana, publicado en el 2003, que la prevalencia de déficit agudo del peso para la edad en los lactantes se incrementó en los años 1998-2001 a 22%. Esta situación se hace más crítica en los grupos menos favorecidos en quienes la prevalencia supera el 26% mientras que la forma más frecuente es la variedad con alteración en la talla que alcanza 19% y se incrementa a 25% en el estrato sociales más bajo, déficit que se acompaña de una precaria reserva calórica en el 14% de los niños<sup>38</sup>.

Los niños con déficit nutricional están en desventaja para responder a las agresiones del medio ambiente y van acumulando carencias que se manifiestan por una pérdida progresiva en la estatura<sup>38</sup>.

Con respecto al índice de masa corporal se encontró que un 44,8% de los pacientes se encuentran en un rango normal, y 40,1% presentan un exceso, en contraste con los resultados de Del Real y cols. presentados en un estudio realizado en la ciudad de Valencia Edo. Carabobo en 1998 donde señalan que 79,8% se encontraban en un rango normal, 7,3% exceso.

La malnutrición sigue siendo un problema en nuestro país, en este trabajo se puede observar un aumento de la malnutrición sobre todo la malnutrición por exceso tal como señalan Calderón y cols. en un estudio sobre la malnutrición en Venezuela



publicado en la ciudad de Caracas durante el 2006, tal situación puede atribuirse a la utilización de alimentos diferentes a la leche materna durante los primeros años de vida, principalmente al uso de cereales y azúcares, alimentos que aportan gran cantidad de calorías sin brindar el aporte de micronutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo adecuado de los niños y niñas<sup>28</sup>.

La malnutrición es un problema de salud pública de orden mundial importante debido a que son las condiciones socioculturales las que han determinado su prevalencia. El sistema inmunológico de un ser humano carente de nutrientes presenta deficiencias en sus funciones por lo tanto esa persona sufrirá de enfermedades infecciosas con más frecuencia, en este caso de enfermedades respiratorias. La Ciudad de San Félix del estado Bolívar no escapa de esta situación.

En este trabajo se observó que existe una relación entre el estado nutricional y las infecciones respiratorias tal como señalan Hernández y López en un estudio realizado en el área metropolitana en México donde indican que las enfermedades infecciosas se dan con mayor frecuencia en niños con algún tipo de desnutrición que en niños que no tienen desnutrición<sup>29</sup>.

La enfermedad respiratoria aguda más frecuente fue la neumonía 57,8% lo que coincide con el estudio realizado por Ferrari y cols. en Uruguay en 1999 donde señalan que el 54% presentaron el mismo diagnóstico<sup>30</sup>.

De 192 pacientes los síntomas más frecuentes fueron la tos (productiva y no productiva) en 190 pacientes, y la fiebre en 144 de los pacientes, en contraste con los resultados obtenidos por Lorezama y cols. en un estudio realizado en Honduras en el año 1999, donde se estudiaron 94 pacientes en los cuales los síntomas más frecuentes fueron la fiebre en todos los pacientes y la tos en 93 pacientes, entre otros síntomas<sup>31</sup>.



El estado nutricional es una condición que tiene su consecuencia en el sistema inmunológico, lo que ocasiona que los sujetos sean más susceptibles de contraer enfermedades. Si ha esto se le suma una enfermedad pre-existente como las infecciones respiratorias, estos pacientes corren el riesgo de contraer otras enfermedades asociadas como se demuestra en este estudio donde se observó que el diagnóstico asociado más frecuentes fue el síndrome diarreico agudo en 18 de los casos. García y cols. realizaron un estudio durante el periodo 1999-2000 en donde evaluaron niños que presentaban malnutrición, anemia, parasitosis y presencia de enfermedades congénitas y adquiridas. Sólo 18,9% estaban completamente sanos; el 81,1% restante padecía al menos una enfermedad. Entre los niños enfermos, el 46,6% presentaba un único problema de salud, mientras que el 53,4% restante presentaba dos o más<sup>32</sup>.

Con respecto al número de infecciones respiratorias presentadas se observó que el 55,8% de los pacientes al menos había presentado una infección respiratoria y el 45,5% había sido hospitalizado previamente al menos 1 vez durante los últimos dos años. Peláez y Rodríguez señalan en un artículo publicado en el 2004 que es común encontrar, que la mayoría de los niños menores de 5 años presentan alrededor de 4 a 6 episodios de infecciones respiratorias agudas al año. Estos niños constituyen una gran parte de la población atendida en las instituciones de salud. En Colombia para 1997, las infecciones respiratorias agudas ocuparon el primer lugar como causa de consulta externa, tanto para menores de un año como para los niños de 1 a 4 años de edad, además fue la primera causa de egreso hospitalario<sup>33</sup>.

Con respecto al tratamiento recibido 84 paciente recibieron macrólidos como la claritromicina entre otros antibióticos como Ampicilina/sulbactam, penicilina cristalina, o alguna otra cefalosporina, su elección como sabemos va a depender de la clínica y la edad del paciente entre otros factores. Álvarez y Sánchez en el 2002 señalan en su artículo Infecciones respiratorias bajas que la elección del tratamiento



antibiótico va a depender de la edad del paciente, de las características clínicas y de los paraclínicos como la Rx de tórax<sup>34</sup>.

Con respecto a la estancia hospitalaria se observó que el 16,7% de los pacientes tuvo una estadía 4 días, sin embargo esto va a depender de diversos factores como el cuadro clínico, la gravedad del caso y la disponibilidad de los servicios. Castillo y cols. En un estudio Realizado en la ciudad de Santiago de Chile publicado en el 2007 titulado evaluación del apoyo nutricional a pacientes pediátricos graves que el 84,6% de los niños permanecieron menos de 5 días en la unidad de cuidados intermedios. El promedio de permanencia total en el hospital fue de 12 días. El paciente que presentó una estadía hospitalaria más prolongada permaneció en el hospital 91 días y el de menor estadía permaneció sólo un día en el hospital. En este trabajo se observó que la estadía más prolongada fue de 20 días en un solo paciente el cual tenía un diagnóstico asociado de anemia drepanocítica, y la menor estadía fue de un solo día<sup>35</sup>.

Se puede decir que la estancia hospitalaria de pacientes malnutridos es mayor que en pacientes con condiciones nutricionales normales como señalan Acevedo y cols. En un estudio realizado durante el 2005 donde señalan que los desnutridos mostraron una estancia hospitalaria mayor que los no desnutridos en 12,4 vs 6,4 días<sup>36</sup>.



## CONCLUSIONES.

Los niños más afectados son los lactantes menores y el sexo afectado con mayor frecuencia fue el sexo masculino aunque con una diferencia no significativa.

Existe todavía en nuestro país un grado considerable de instrucción materna incompleto lo cual influye directamente sobre el cuidado y el estado nutricional de los niños.

En relación al estado nutricional evaluado a través de los parámetros antropométricos Peso/Talla, Peso/Edad e índice de masa corporal se observó una mayor frecuencia de pacientes malnutridos por exceso que por déficit y un porcentaje significativo de los pacientes presentó una talla baja para la edad lo que indica un desequilibrio y desbalance en la dieta diaria de nuestros niños.

La enfermedad más frecuente en los pacientes hospitalizados fue la neumonía, los síntomas más frecuentes de los pacientes con enfermedades respiratorias fueron la fiebre y la tos productiva y la enfermedad más asociada fue el síndrome diarreico agudo.

La mayoría de los pacientes al menos han presentado algún proceso respiratorio infeccioso y un porcentaje significativo de los pacientes habían sido hospitalizados previamente al menos una vez durante los últimos dos años.

La claritromicina es uno de los antibióticos más frecuentemente utilizados en los pacientes que presentan infecciones respiratorias agudas y la mayoría de los pacientes estuvieron hospitalizados al menos 4 días, sin embargo, esto va a depender de diversos factores.



## **RECOMENDACIONES.**

Concientizar a la población sobre el problema de la malnutrición ya que es una de las patologías que siguen latente hoy en día y que pueden llegar a padecer nuestros niños lo que trae como consecuencia que estos sean más propensos a padecer enfermedades.

Hacer énfasis en la instrucción materna con respecto a la alimentación de los niños sobre todo durante el primer año de vida donde se debe promover la lactancia materna.

Promover programas de desarrollo nutricional donde se monitoree el estado nutricional de los niños sobre todo durante el primer año de vida, importante para su desarrollo cognitivo, físico y sociocultural.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1) Vega, L.1999. Hitos conceptuales en la historia de la desnutrición proteico-energética. Salud Pública Mex 41:328-333.
- 2) Cruz, M. 2001. Tratado de Pediatría. Editorial Ergon. Madrid. 8<sup>va</sup> ed. pp2189.
- 3) Corea, C., Soto de Sanabria, I., Figueroa, O., Castillo, C., López, A., Noguera, D. 2004. Malnutrición. Congreso Red de Sociedades Científicas – RSCMV. Pp12
- 4) Vidal, A., Iglesias, M<sup>a</sup> J., Pertega, S., Ayúcar, A., Vidal, O. 2008. Prevalencia de malnutrición en los servicios médicos y quirúrgicos de un hospital universitario. Nutr. Hosp. (Periódico en la Internet). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112008000300013&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000300013&lng=es&nrm=iso)[Abril, 2008]
- 5) Álvarez, J., Calvo, V., Del Río, J., Galbán, C., García, A., García, P. 2005. Nutrición Hospitalaria. Conclusiones del II Foro de Debate SENPE sobre desnutrición hospitalaria. XX (2) 82-87 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318.
- 6) Barreto, J., Santana, S., Martínez, C., Espinoza, A. 2003. Desnutrición Hospitalaria: La experiencia del Hospital "Hermanos Ameijeiras" Acta Medica. 11(1):26-37.
- 7) Campos, I., Sotelo, E., Gutiérrez, H. 2001. Comportamiento de los reactores de fase aguda en pacientes desnutridos y eutróficos, con y sin infección. Arch. Vzlanos. Pueri. Pediatr. 64(2): 10- 15.



- 8) Curbelo, J., Jiménez, R., Peñalver, R. 2005. Relación del tipo de alimentación con algunas variables del crecimiento, estado nutricional y morbilidad del lactante; Colombia Médica. 36(4) (Supl 3): 15-19.
- 9) Fernández, A., Martínez, R. Abril 2006. Desnutrición infantil en América Latina y el Caribe; boletín de la infancia y la adolescencia sobre el avance de los objetivos de desarrollo del milenio; Desafíos; CEPAL-UNICEF. 2. Disponible en: [www.cepal.org/desafios](http://www.cepal.org/desafios) y [www.uniceflac.org/desafios](http://www.uniceflac.org/desafios). [Marzo, 2008]
- 10) Jiménez, F. Enero 2005. Interrelación entre nutrición, inmunológica e infección; Red peruana de alimentación y nutrición (r-PAN); publicación virtual 006; Lima. Disponible en: [www.rpan.org/publicaciones/pv006.pdf](http://www.rpan.org/publicaciones/pv006.pdf). [Abril, 2008]
- 11) Barreto, J., Santana, S., Martínez, C., Espinoza, A. 2000. Desnutrición e infecciones respiratorias; Acta Medica. 9(1-2):15-21.
- 12) Ortiz-Andrellucchi, A. 2007. Global Theme Issue on Poverty and Human Development. Nutrición y Metabolismo. Nutrición e inmunidad; Rev. Soc. Med. Quir. Hosp. Emerg. Pérez de León; 38(Suppl 1): 12-18.
- 13) Rice, L., Sacco, L., Hyder, A., Black, R. 2000. Malnutrition as an underlying cause of childhood deaths associated with infectious diseases in developing countries. Bull World Health Organ [serial on the Internet]. 78(10): 1207-1221. Available from:  
[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0042-96862000001000007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0042-96862000001000007&lng=en&nrm=iso). doi: 10.1590/S0042-96862000001000007. [Mayo, 2008]



- 14) García, M., Sánchez, J., Blanco, A., Santamaría, C., López, J., López, C. 2005. Neumonías graves y estado nutricional en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. *Rev Cub Med Int Emerg*; 4(4): 158-164.
- 15) Castejón, H., Ortega, P., Díaz, M. 2001. Prevalencia de deficiencia subclínica de vitamina A y desnutrición en niños marginales de Maracaibo - Venezuela. *ALAN*. 51(1): 25-32. ISSN 0004-0622.
- 16) Pio, A. 1986. Acute respiratory infections in children in developing countries: an international point of view. *Ped. Inf. Dis*. 5:179185.
- 17) Organización Panamericana de la Salud. 1990. Informe Programa IRA de la OMS. Washington, DC: OPS. [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0042-96862000001000007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0042-96862000001000007&lng=en&nrm=iso). doi: 10.1590/S0042-96862000001000007. [Mayo, 2008]
- 18) Prieto, M., Russ, G., Reitor, L. 2000. Factores de riesgo de infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. *Rev. Cub. Med. Gen. Int. (Periódico en la Internet)*; 16(2): 160-164. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252000000200010&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252000000200010&lng=es&nrm=iso). [Mayo, 2008]
- 19) Rojas, C., Ysla, M., Riega, V. 2004. Enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias y características de la alimentación de los niños de 12 a 35 meses de edad en el Perú. *Rev. Per. Med*. 21(3): 146-156. ISSN 1726-4634.
- 20) Triana, T., González, A., Natera, I., Aouad, R. 2003. Neumonía adquirida en la comunidad. Recomendaciones Terapéuticas en menores de 12 años de edad.



Consenso de Expertos. Disponible en:  
<http://www.svinfectologia.org/neumadqu.pdf> [Junio, 2008]

- 21) Esquivel, D., Rodríguez, C., Gasca, E. 2006. Ingreso en el hogar: calidad de la gestión. *Rev. Cien. Méd. La Habana* (seriada en línea); 12 (2) Disponible en: [http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol12\\_2\\_06/hab03206.htm](http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol12_2_06/hab03206.htm) . [Octubre 2008]
- 22) Ávila, S., Infante, R., Linares, A., Ortiz, E., Rondón, M., Rosales, M. 2004 Factores predisponentes de Infecciones Respiratorias Agudas. Hospital Pediátrico "General Milanés". Disponible en: [www.monografias.com/trabajos32/infecciones-respiratorias/infecciones-respiratorias.shtml](http://www.monografias.com/trabajos32/infecciones-respiratorias/infecciones-respiratorias.shtml). [Octubre 2008]
- 23) Hernández, F., León, M., Prieto, M. 2000. Uso de jarabes antitusígenos y otros medicamentos en las infecciones respiratorias agudas. *Rev Cub Med Gen Integr* 16(2):150-5
- 24) Morales, J., Orahulio, C., Rengifo, C., Sánchez, J., Seminario, E., Susana, S. 1999. Grado de conocimiento y prevención materna de la infección respiratoria aguda en el niño menor de 5 años en San Juan de Miraflores. *Rev Fac Med Hum Uni Ric Pal.* 1(1): 39-44
- 25) Bastardo, L., González, A., Lagonell, M., Márquez, Y. 2005. Escolaridad materna y desnutrición del hijo o hija. Centro Clínico Nutricional Menca de Leoni. Caracas. *An Venez Nutr.* [online]. 18(2):162-168. Disponible en la World Wide Web: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522005000200004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000200004&lng=es&nrm=iso). ISSN 0798-0752. [Octubre 2008]



- 26) Moya, Y., Velásquez, V. 2007. Características clínico-epidemiológicas de las neumonías en niños hospitalizados. Hospital universitario Ruiz y Páez. Tesis de grado. Departamento de Puericultura y Pediatría. Pp 53. (Multígrafo).
- 27) Del Real, S., Páez, M., Solano, L. 2002. Indicadores de riesgo para la deficiencia de vitamina A en menores de 15 años de una comunidad marginal de Valencia, Venezuela. *ALAN*. [online]. 52(1): 12-19. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222002000100002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222002000100002&lng=es&nrm=iso). ISSN 0004-0622. [Octubre 2008]
- 28) Calderón, T., Collado, R., Hernández, A., Sánchez, M., Sánchez, J. 2006. Malnutrición en Venezuela. Disponible en: <http://fegs.msinfo.info/fegs/archivos/pdf/MNV.PDF> [Octubre 2008]
- 29) Hernández, L., López, C. 2006. Frecuencia de la relación que existe entre la desnutrición y las enfermedades infecciosas gastrointestinales y respiratorias en el área metropolitana en niños de 1 a 6 años. Disponible en: <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/050819000753-FRECUENC.html> [Octubre 2008]
- 30) Ferrari, A., Ferreira, A., Lojo, R., Montano, A., Pirez, M., Palomino, G. 2002. Estrategia de atención de niños hospitalizados por infecciones respiratorias agudas bajas. *Rev Saú Púb*; 36(3):292-300.
- 31) Lorenzana, I., Medina, M., Rios, E., Rivera, M., Salgado, A. 2000. Etiología de las infecciones respiratorias agudas bajas en niño menores de 5 años de edad atendidos en el hospital escuela. *Rev. MED Post Una* 5(2): 15- 23.
- 32) García, J., Pereira, J., Sonegoa, M. 2002. Problemas de salud de los niños extranjeros adoptados en España. *MED. Clan. (Bar.)*.119(13):489-91



- 33) Peláez, S., Rodríguez, R. 2004. Factores de Riesgo de Infección Respiratoria Aguda. Rev. Fac. Etr. Resé Fund Univ Área And 1(3): 13-19.
- 34) Álvarez, C., Sánchez, I. 2002. Infecciones respiratoria agudas bajas. Manual de Pediatría. Disponible en:  
<http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/InfRespAg.html>  
[Octubre 2008]
- 35) Osorio, J., Castillo, C., Godoy, M. 2007. Evaluación de apoyo nutricional a pacientes pediátricos graves. Rev. Chil. Nutr. 34 (2): 117-124. Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182007000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182007000200003&lng=en&nrm=iso). ISSN 0717-7518. [Octubre 2008].
- 36) Acevedo, E., Baruja, D., Bellenzier, A., Buongermini, A., Castillo, C., Garcete, L. 2005. Evolución del estado nutricional de pacientes pediátricos hospitalizados. Pediatría. Org. Ofi. Soc. Par. Ped. 32(2). ISSN 1683-9803
- 37) Fossi, M., García, M., Macias, C., Méndez H. Landaeta, M., Layrisse, M. 2002. Tendencias en el crecimiento físico y estado nutricional del niño venezolano. Arch. Ven. Puer. Pediatr. 65(1): 13-20.
- 38) Landaeta, M., López M. 2003. La antropometría en el estudio del crecimiento y desarrollo físico. Experiencia venezolana. Rev Esp Nutr Com. 9(3):128-136.
- 39) Geraldí, A., Garcés, M., Goyo, L., Zamorra, S. 2001. Lípidos y lipoproteínas en niños con neumonías. Arch. Ven. Puer. Pediatr. 64(3): 129-138.



## **APÉNDICE.**



**Universidad de Oriente.  
Núcleo Bolívar.  
Escuela de Ciencias de la Salud.**

*Formato para evaluar el estado nutricional en pacientes pediátricos con infecciones respiratorias agudas.*

**Identificación.**

N. de historia \_\_\_\_\_ Nombres: \_\_\_\_\_  
 Apellidos: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
 Sexo: \_\_\_\_\_ Procedencia: \_\_\_\_\_  
 Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_ Fecha de egreso: \_\_\_\_\_  
 Grado de instrucción de la madre: \_\_\_\_\_

**Sintomatología.**

Fiebre: Si \_\_\_ No \_\_\_ Dificultad Respiratoria: si \_\_\_ no \_\_\_  
 Cianosis: Si \_\_\_ No \_\_\_ Rinorrea: si \_\_\_ no \_\_\_  
 Tos: Si \_\_\_ No \_\_\_ Vomito: si \_\_\_ no \_\_\_  
 Productiva: Si \_\_\_ No \_\_\_  
 Otros: \_\_\_\_\_

---

**Datos clínicos nutricionales.**

Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_  
 IMC: \_\_\_\_\_ P/T: \_\_\_\_\_  
 P/E: \_\_\_\_\_ T/E: \_\_\_\_\_

Diagnostico:

\_\_\_\_\_ asociados:

\_\_\_\_\_

Numero de infecciones presentadas en los últimos 2 años:

\_\_\_\_\_

Número de Hospitalizaciones en los últimos 2 años:

\_\_\_\_\_



Tratamiento

recibido \_\_\_\_\_

Estancia

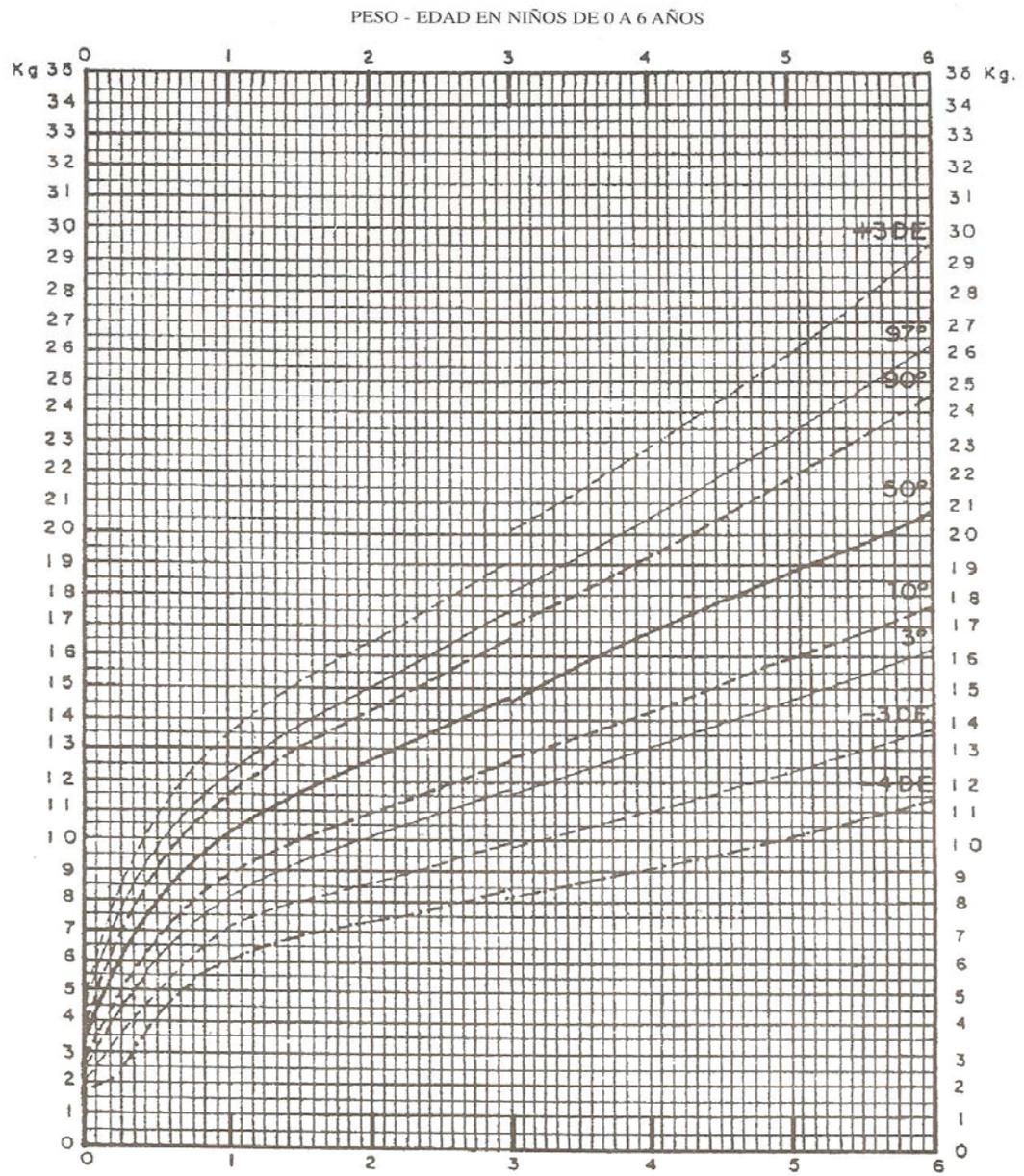
Hospitalaria \_\_\_\_\_



## **ANEXOS.**



**Anexo 1.**  
**Grafica de crecimiento**  
**Peso/Edad en niños de 0 a 6 años.**



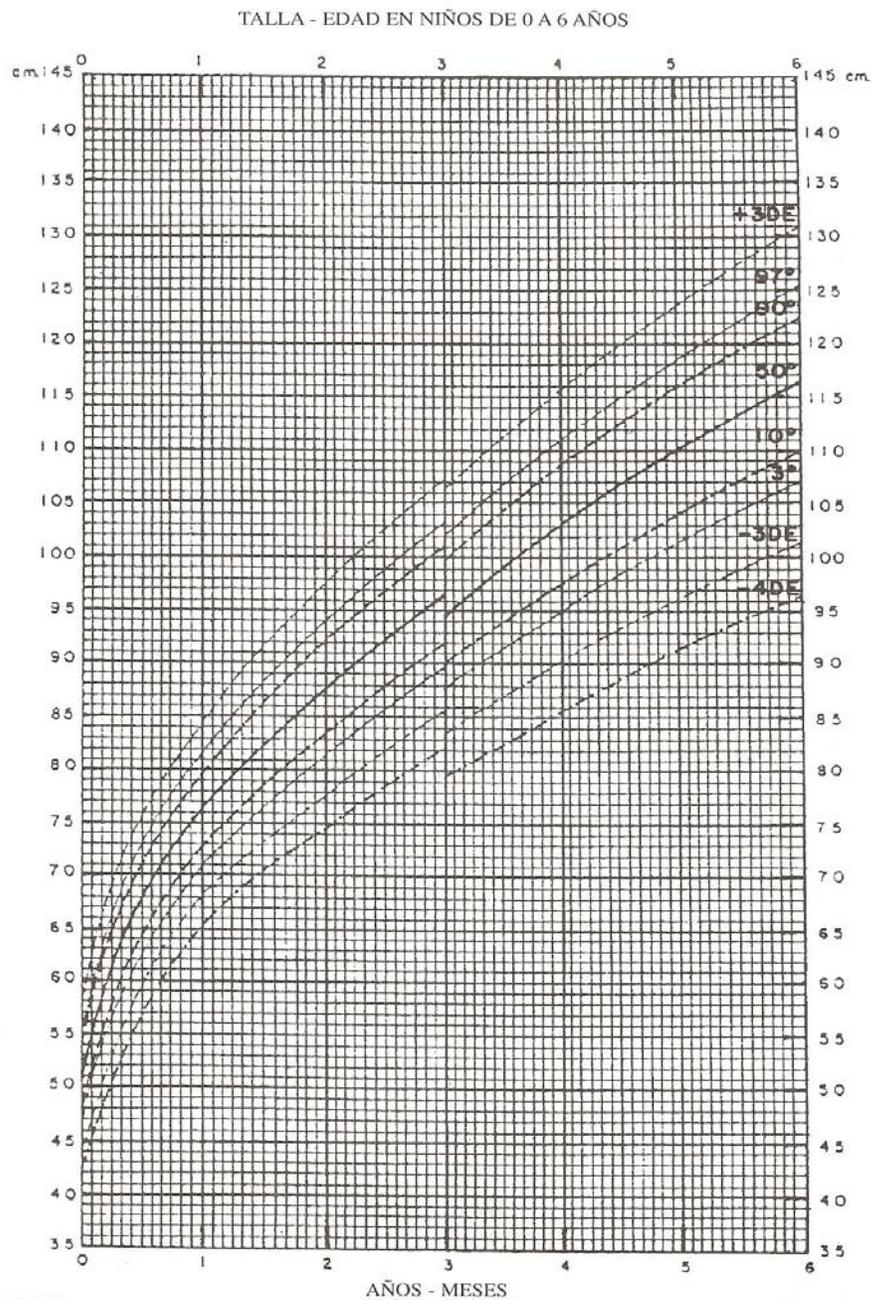
VALORES DE LA O.M.S

AÑOS - MESES

ELABORADOS POR EL I.N.N



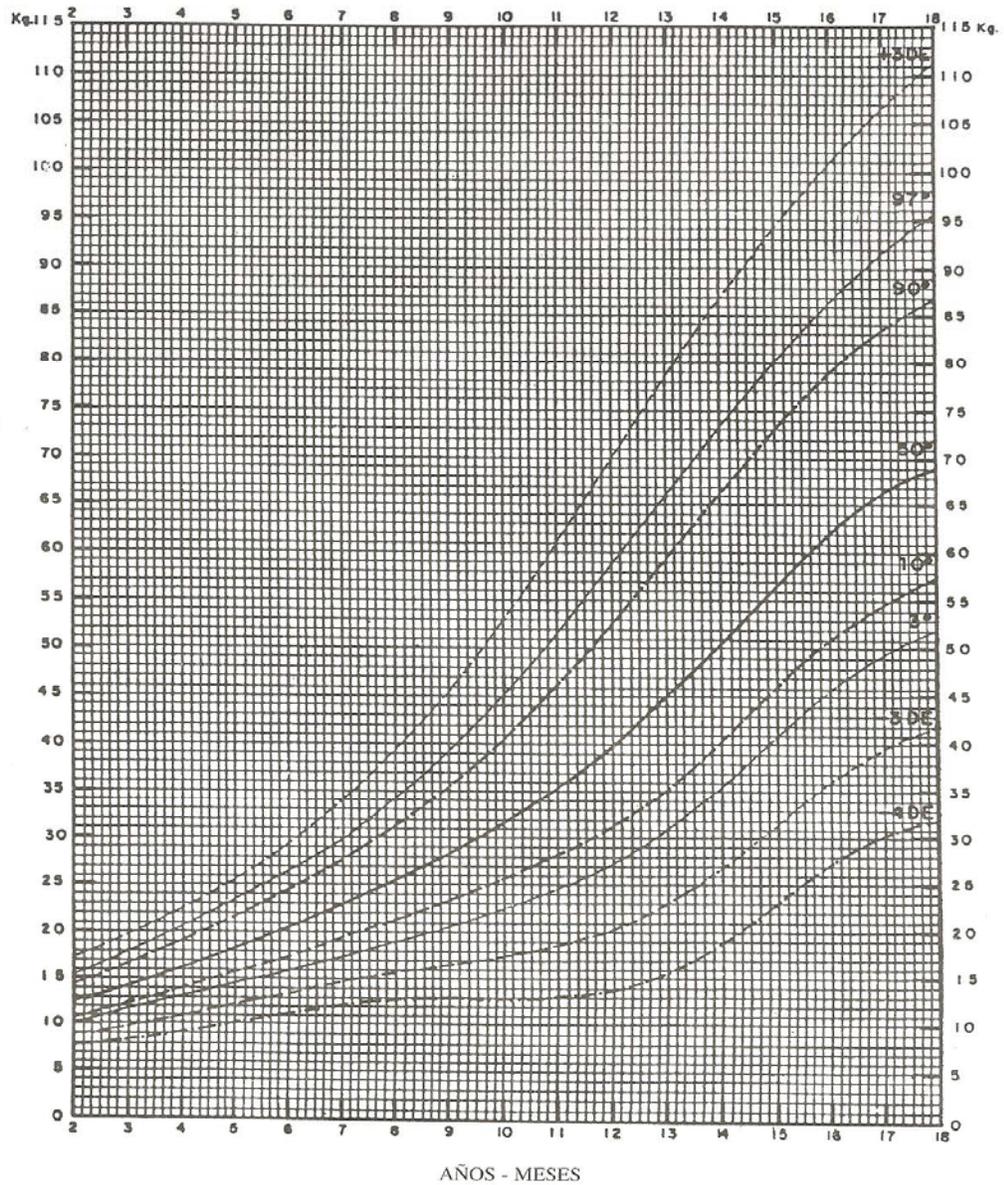
### Anexo 2 Grafica de crecimiento Talla/Edad en niños de 0 a 6 años.





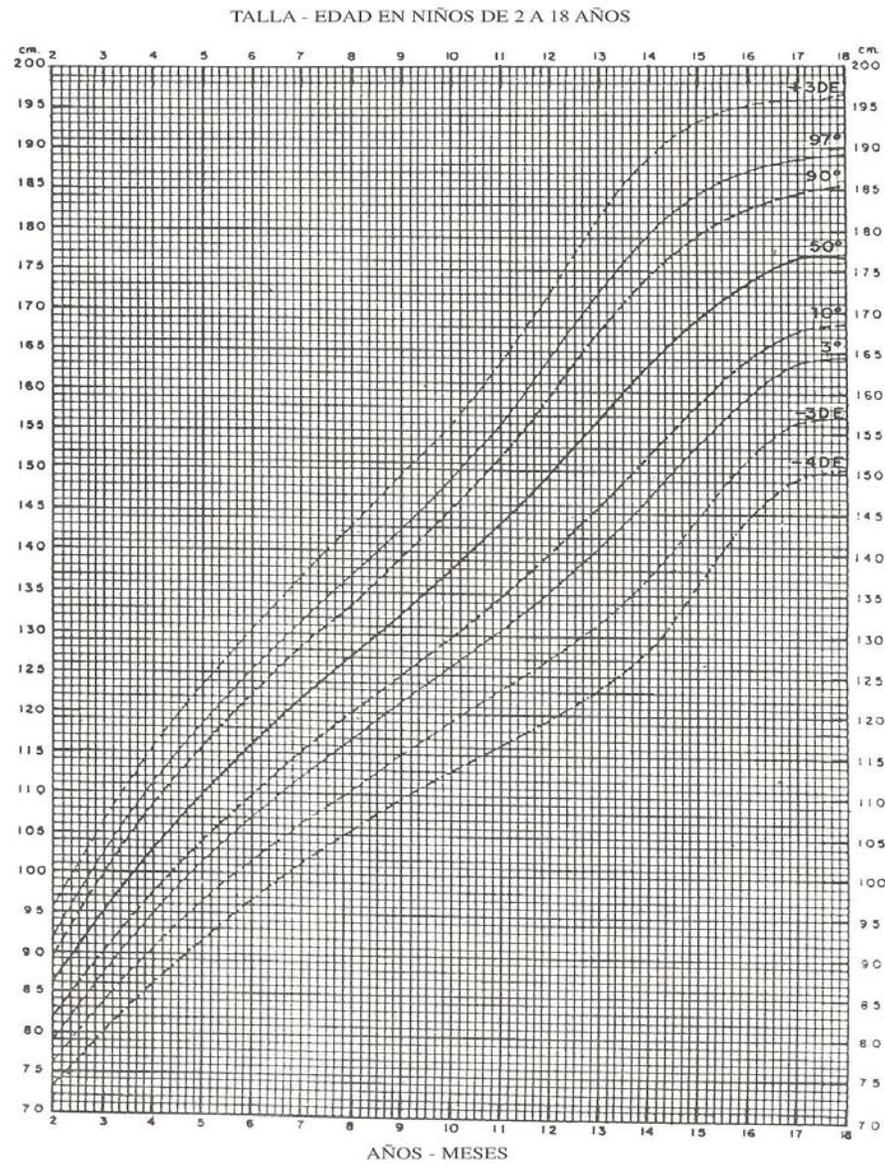
### Anexo 3 Grafica de crecimiento Peso/Edad en niños de 2 a 18 años.

PESO - EDAD EN NIÑOS DE 2 A 18 AÑOS





**Anexo 4.**  
**Grafica de crecimiento**  
**Talla/Edad en niños de 2 a 18 años.**



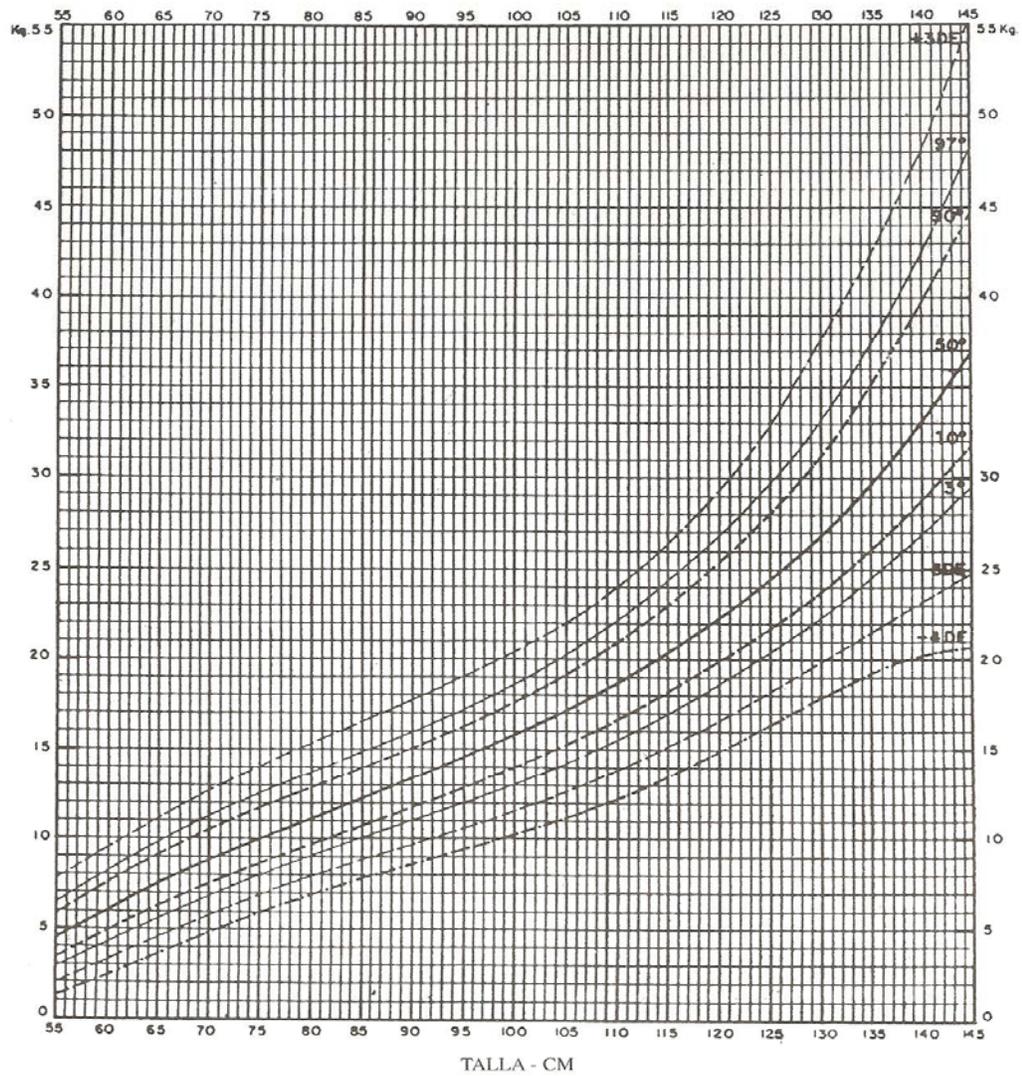
VALORES DE LA O.M.S

ELABORADOS POR EL I.N.N



### Anexo 5 Grafica de crecimiento Peso/Talla en niños.

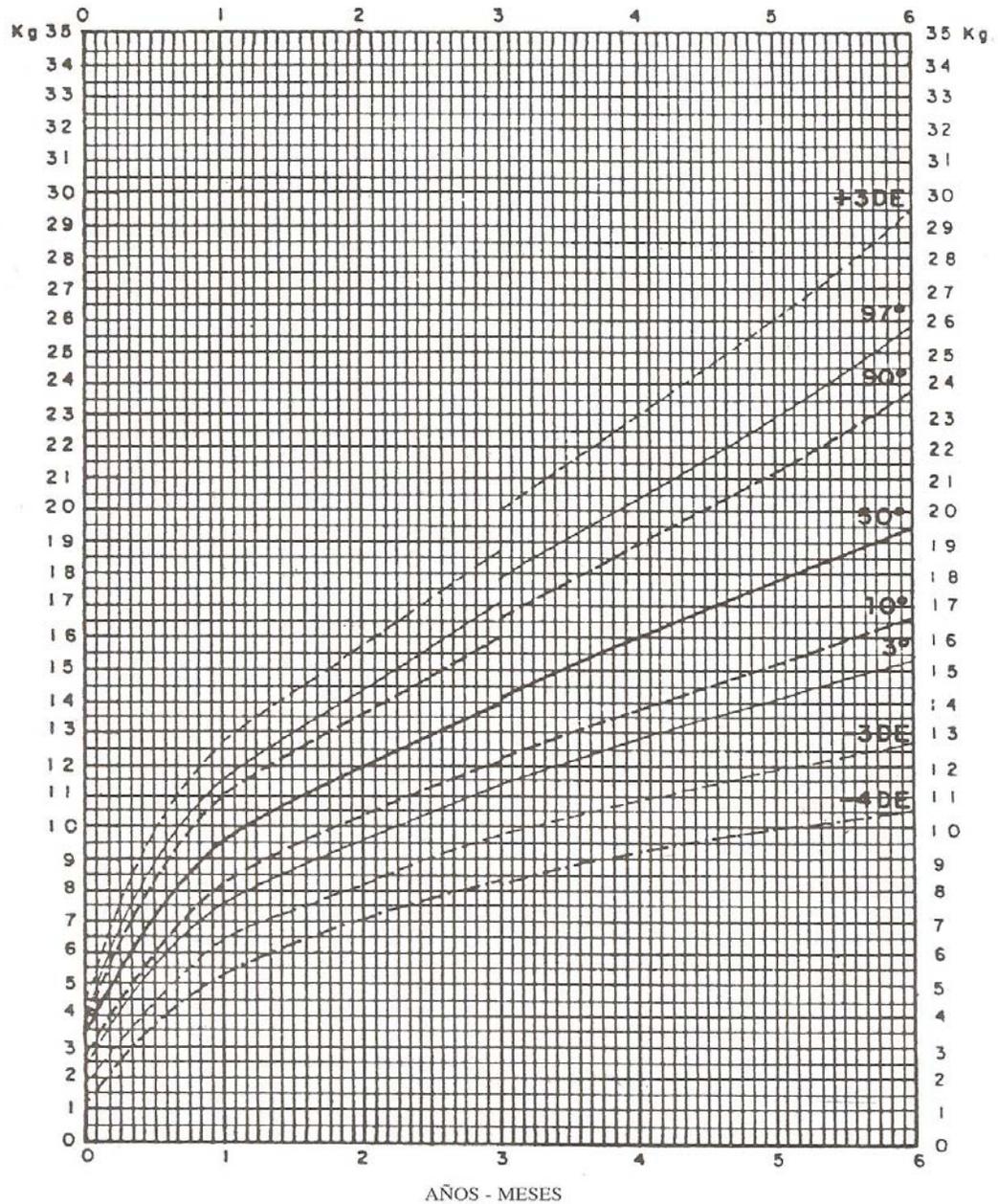
PESO - TALLA EN NIÑOS





**Anexo 6**  
**Grafica de crecimiento**  
**Peso/Edad en niñas de 0 a 6 años.**

PESO - EDAD EN NIÑAS DE 0 A 6 AÑOS

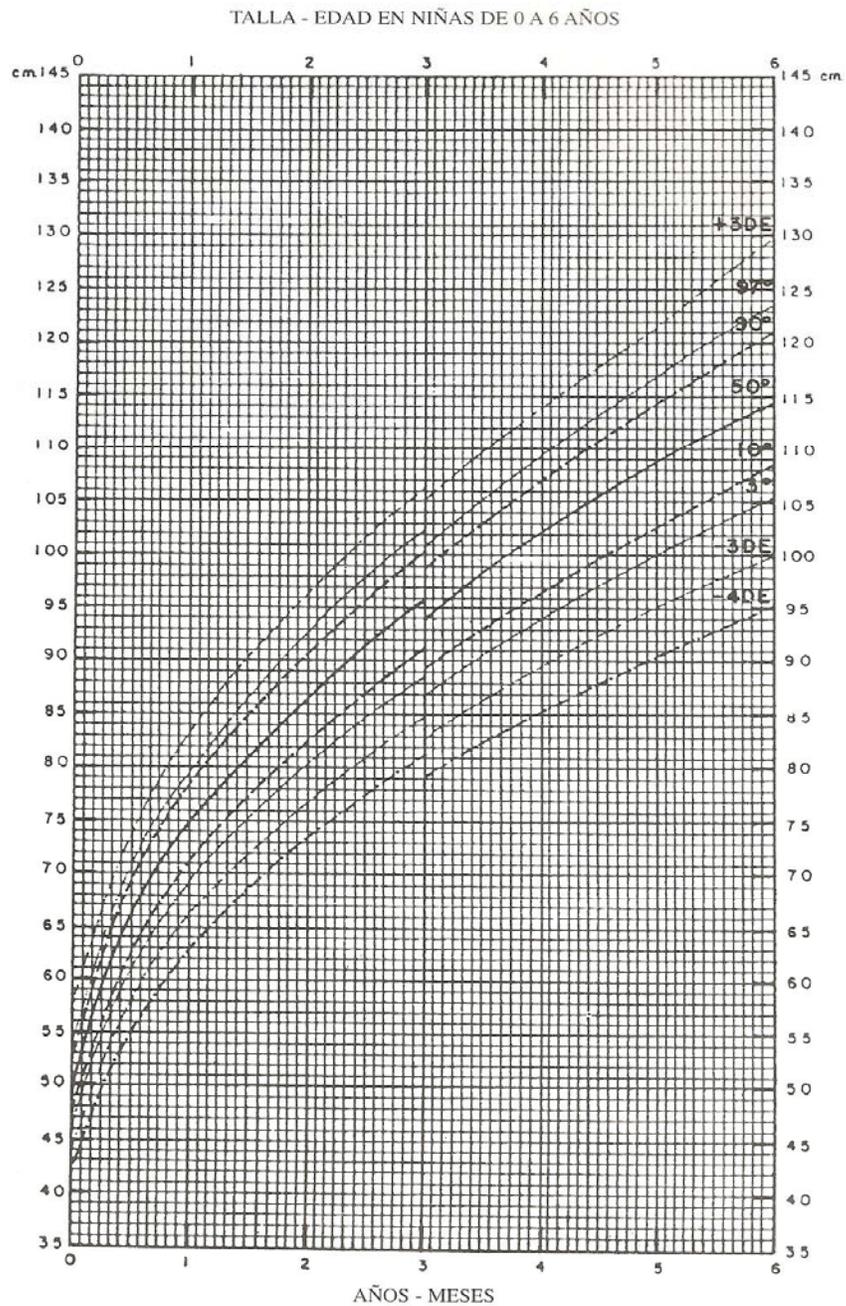


VALORES DE LA O.M.S

ELABORADOS POR EL I.N.N



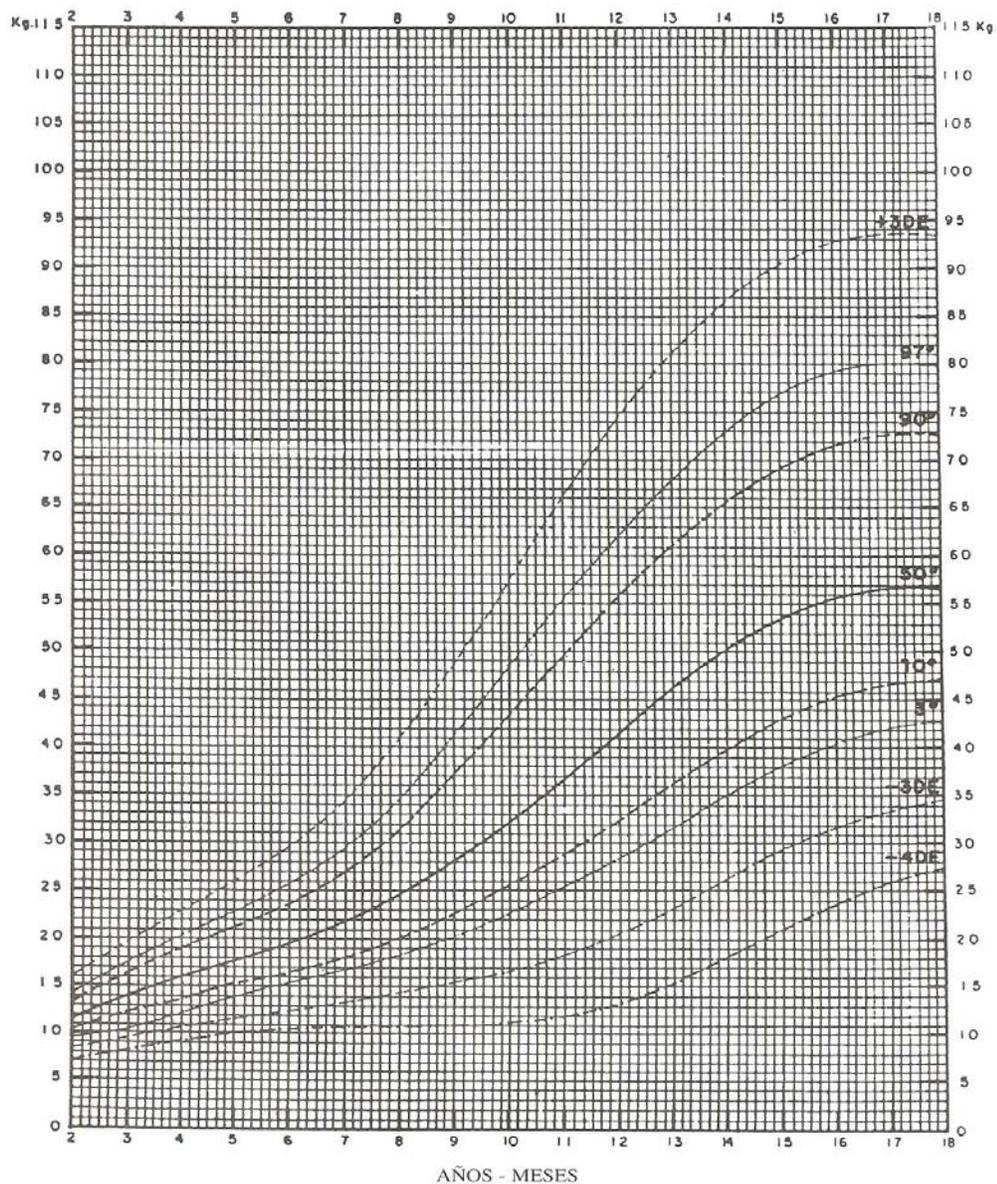
**Anexo 7.**  
**Grafica de crecimiento**  
**Talla/Edad en niñas de 0 a 6 años.**





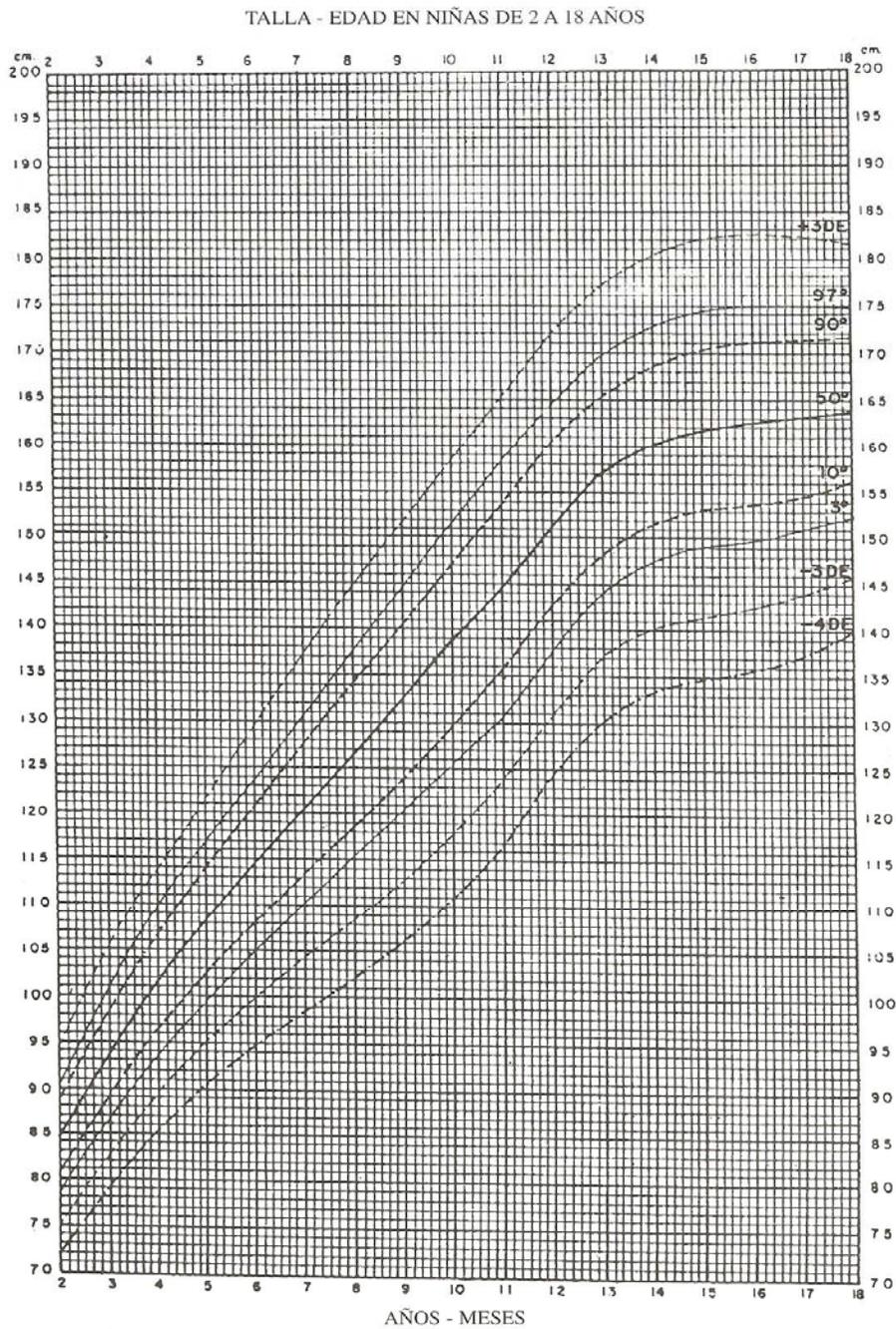
### Anexo 8. Grafica de crecimiento Peso/Edad en niñas de 2 a 18 años.

PESO - EDAD EN NIÑAS DE 2 A 18 AÑOS





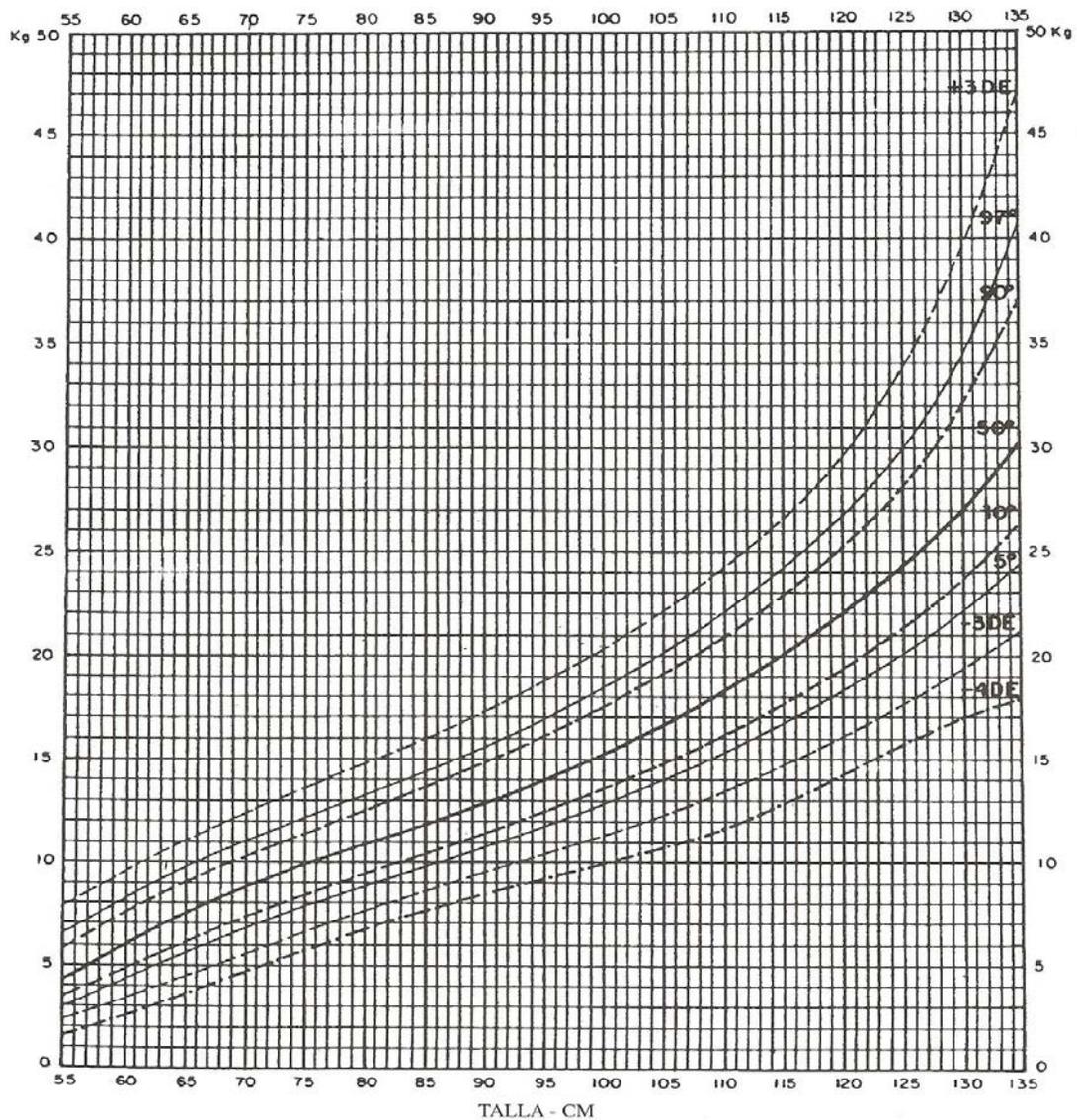
**Anexo 9.**  
**Grafica de crecimiento**  
**Talla/Edad en niñas de 2 a 18 años.**





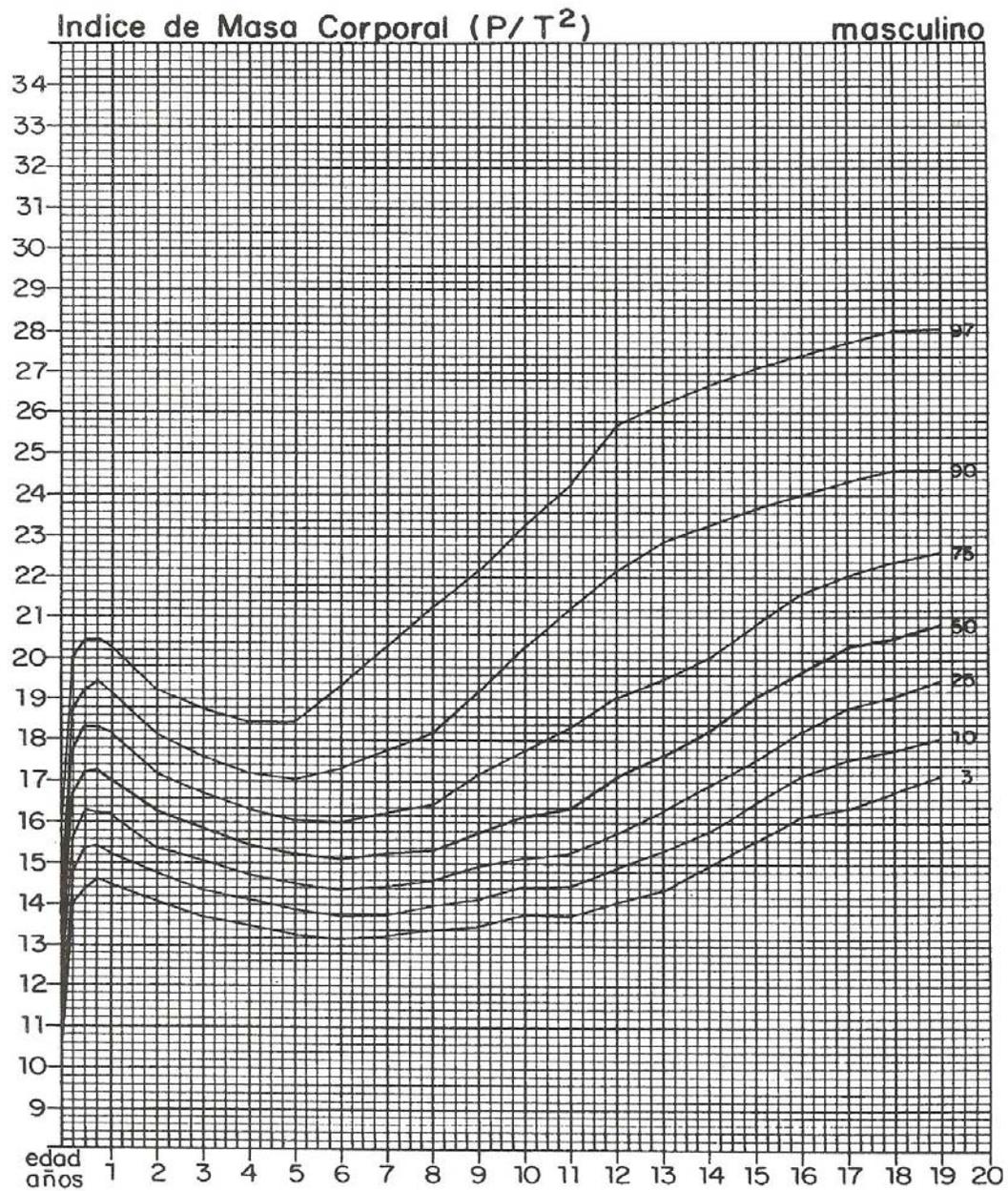
### Anexo10. Grafica de crecimiento Peso/Talla en niñas.

PESO - TALLA EN NIÑAS





**Anexo 11.**  
**Graficas de crecimiento**  
**Índice de Masa Corporal.**  
**Masculino.**





**Anexo 12.**  
**Graficas de crecimiento**  
**Índice de Masa Corporal.**  
**Femenino.**

