



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

ESCUELA DE MEDICINA

TEMA:

*“DESNUTRICION CRONICA, INCIDENCIA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO DEL CANTON
GUARANDA EN EL PERIODO 2007-2008”*

TESIS DE GRADO

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO:
MÉDICO GENERAL**

DIRECTOR:

DR. RÓMULO ESCORZA

AUTOR:

**TANIA PAULINA GARCÉS GARCÍA
RIOBAMBA - ECUADOR**

2009

DEDICATORIA

A Dios, quien siempre me cuida y me protege.

De manera especial a mis padres Eduardo y Clemencia quienes supieron guiarme y apoyarme en esta etapa de mi vida que culmino, quienes con todo el amor y el cariño siempre permanecen a mi lado.

A mis hermanos Santiago, Cintia, Alejandro y a mi prima Estefanía, por haberme brindado su apoyo incondicional en los momentos más difíciles de la vida y ser los mejores del mundo.

Paulina

AGRADECIMIENTOS

Con alegría y emoción al culminar esta etapa de mi vida deseo desde lo más íntimo de mi ser hacer público el más puro y sincero agradecimiento a Dios, a mi familia y a todos mis docentes, por todo el interés, confianza, esfuerzo, tiempo y dedicación hacia conmigo especialmente al Dr. Rómulo Escorza y Dr. Cesar Llanga.

También agradezco a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, al Hospital Alfredo Noboa Montenegro- Guaranda, instituciones que me han brindado la oportunidad de cumplir con mis metas.

Paulina

ÍNDICE

Titulo	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Índice	1
Resumen	3
Summary	4
Capítulo I	
1. Introducción	5
1.1 Planteamiento del Problema	5
1.2 Justificación	7
Capítulo II	
2. Objetivos	8
2.1 Objetivo general	8
2.2 Objetivos específicos	8
Capítulo III	
3. Marco teórico	9
Capítulo IV	
4. Diseño Metodológico	32
4.1 Localización y Temporalización	32
4.2 Variables	32
4.2.1 Identificación de variables	32
4.2.3 Definición de variables	32
4.2.3 Operacionalización de variables	33
4.3 Tipo y diseño de la investigación	34
4.3.1 Población	34
4.3.2 Muestra	34
4. 4 Procedimiento de la investigación	35
4.5 Técnicas de investigación	35
4.6 Análisis	36
Capítulo V	
5. Resultados	36
Capítulo VI	
6. Discusiones	44

DESNUTRICION CRONICA

Capítulo VII	
7. Conclusiones	47
Capítulo VIII	
8. Recomendaciones	49
Capítulo IX	
9. Bibliografía	50
Capitulo X	
10. Anexos (formularios)	53

DESNUTRICION CRONICA

RESUMEN

Investigación para determinar Factores de Riesgo que inciden en Desnutrición Crónica en pacientes menores de 5 años atendidos en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro en Guaranda, periodo 2007-2008.

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y de secuencia transversal, donde se analizaron un total de 147 historias clínicas de las cuales se estudiaron 108 casos, obteniéndose los siguientes resultados: 51,9% corresponde al sexo femenino y 48,1% al sexo masculino, el mayor porcentaje se presentó en mujeres, debido a que se privilegia la alimentación del hombre; el grupo de edad de niños menores de 12 meses fue el más afectado correspondiendo al 40,7% según la escala de Gómez siendo este el más vulnerable; 59,3% de pacientes reside en la zona rural debido a la condición de pobreza, discriminación y aislamiento geográfico de los pueblos indígenas y 40,7% en la zona urbana; las infecciones asociadas más frecuentes son: la enfermedad diarreica aguda con 57,4% debido a la falta de instalaciones adecuadas de agua potable y saneamiento básico y enfermedades respiratorias que representaron 34,3% de casos.

Podemos concluir que los factores de riesgo que más inciden en la Desnutrición Crónica son: la falta de conocimientos sobre nutrición de los padres o encargados de su cuidado, el destete antes de los 6 meses de edad volviéndolos vulnerables a esta patología y vivir en zona rural en condiciones de pobreza y carencia de servicios médicos.

Según estos datos estadísticos hay que seguir trabajando en la atención primaria de Salud ya que todavía existe desconocimiento por parte de la población de las medidas de prevención y control de esta enfermedad.

DESNUTRICION CRONICA

SUMARY

To determine the risk factors on patients under five years old with chronic desnutrition al Alfredo Noboa Montenegro hospital from Guaranda was carried out during the period 2007-2008.

After a descriptive, retrospective and transversal sequence analysis on 157 clinic histories; 108 cases were studied where 51,9% were females and 48,1% male. The lower incidence appear on males because their nutritional habits are better; According Gomez scale children under a year old with 40,7% of incidence was the most affected, 59,3% of patients who live in the rural area and 40,7% in the urban area are also affected because of poverty, discrimination and geographical remoteness. The most recurrent infections related to are: 57,4% with chronic diarrhea because the lack of drinking water and basic living habits, and 34,3% that represent respiratory diseases.

It was concluded that the lack of information about nutrition on fathers who are in charge of, the weaning before 6 months old, the living poverty and the need of medical services are the most frequent factors in the chronic desnutrition.

According the statistical data, it is necessary to persist on the heath prevention because there exits unawareness about preventions and control of the disease.

CAPITULO I

1. INTRODUCCION

1.1 Planteamiento del Problema

La desnutrición tiene un alto y silencioso poder destructivo. La mala o insuficiente alimentación tiene graves consecuencias para el crecimiento físico y desarrollo intelectual y emocional de los niños y niñas. Los niños desnutridos tienen mayores probabilidades de morir como resultados de enfermedades comunes de la niñez. Si no se combate a tiempo, la desnutrición puede causar lesiones intelectuales permanentes que obstaculizan la capacidad de los niños para aprender y relacionarse con los que los rodean y cuidan. A largo plazo la consecuencia es clara; los niños desnutridos que sobreviven la infancia enfrentan un futuro de privaciones, serán adultos sin educación, con limitadas oportunidades para llevar una vida sana y productiva. (2)

La desnutrición va de la mano de la pobreza. Sus raíces están en la seguridad económica de los hogares, en ciertas prácticas culturales de la alimentación como en la lactancia materna y en el caso de los recién nacidos en el estado nutricional de las madres. Por ello, junto con las medidas de pobreza la tasa de desnutrición infantil es uno de los elocuentes indicadores de desarrollo social alcanzado por una sociedad y de las desigualdades sociales que la afectan. Es además una señal del estado de salud pública porque refleja de la falta de acceso a agua segura y saneamiento ambiental en los niños principalmente diarrea, parasitosis y infecciones respiratorias. (2)

La desnutrición crónica (DNC) o retardo en el crecimiento, define procesos de una determinación mucho más insidiosa, la mayor parte de veces consecuencia de múltiples elementos nocivos para el normal desarrollo del niño, los cuales finalmente determinarían su crecimiento longitudinal. El estado nutricional suele estar determinado por 3 factores concurrentes; 1) el potencial para el crecimiento, dependiente del potencial genético y el peso al nacer, 2) la cantidad de egresos o gastos de energía y pérdidas determinadas por el proceso de crecimiento, la actividad, los gastos basales y morbilidad por infecciones como las diarreas, 3) ingreso de nutrientes, dependiente de la ingesta de alimentos y la asimilación por el organismo. Los desequilibrios en algunos de

DESNUTRICION CRONICA

estos elementos definen situaciones de riesgo, que al hacer más vulnerable al niño, favorecen la presencia de desnutrición infantil. (15)

En América Latina, el problema más importante lo constituye la desnutrición crónica que puede relacionarse a múltiples episodios de desnutrición aguda, sobre todo si se asocia a procesos infecciosos recurrentes como diarreas y tos más que a un déficit extremo de alimentos que se manifiesta en cerca del 24% de la población infantil del continente, mientras que la desnutrición aguda se estima en 2.3%. (1)

Según El director del Programa Mundial de Alimentos (PMA) de Naciones Unidas en Ecuador, Ecuador es el cuarto país de América Latina, tras Guatemala, Honduras y Bolivia, con peores índices de desnutrición infantil. Según la ONU si se produce un descenso del 5 por ciento en los índices de desnutrición crónica, se logra una reducción del 20 por ciento en los índices de pobreza global. Según los datos aportados por el propio gobierno, el 12,8 por ciento de la población ecuatoriana padece extrema pobreza. En las zonas rurales los índices aumentan hasta el 49 por ciento, y entre los indígenas hasta el 53 por ciento. El porcentaje en todo el país es del 9 por ciento; en las zonas rurales es del 17 por ciento y entre los indígenas asciende hasta el 28 por ciento. Y lamentablemente, entre las mujeres indígenas los índices de analfabetismo ascienden hasta el 40 por ciento. (3)

A nivel de la provincia Bolívar el 40% de los niños (as) menores de cinco años de edad presentan desnutrición crónica o retardo en el crecimiento (baja talla para la edad), es la segunda más alta del país. Sobre este nivel, los indicadores más altos y preocupantes de desnutrición crónica se encuentra entre los hijos (as) de mujeres con bajo nivel de instrucción (45%) y de aquellas declaradas en los quintiles económicos más pobres (entre el 29% y el 48%. (5). Teniendo en cuenta lo antes expuesto el planteamiento a nuestro problema es el siguiente: **¿Cuál es la incidencia de desnutrición crónica en los pacientes menores de cinco años atendidos en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el cantón Guaranda en el periodo 2007-2008?**

1.2 Justificación

El presente trabajo se realizó porque en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro no existe estudios de investigación sobre desnutrición crónica en menores de 5 años que nos indique la magnitud del problema, a pesar que la consulta externa y hospitalización del servicio de pediatría cuenta con más pacientes en relación a los otros servicios. El abordaje de este problema, se sustenta en la convicción de que la desnutrición crónica en la infancia, revela la necesidad de acciones urgentes para un adecuado diagnóstico de su magnitud, alcance y dinámica.

A través de este trabajo queremos incrementar los conocimientos sobre esta problemática que de una u otra forma ayudará a mejorar la calidad de la atención médica.

CAPITULO II

2. OBJETIVOS:

2.1 OBJETIVO GENERAL:

- Determinar la incidencia de desnutrición crónica, en pacientes menores de 5 años atendidos en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro del Cantón Guaranda en el período 2007- 2008.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar el porcentaje de niños menores de 5 años con desnutrición crónica infantil por sexo, edad y lugar de procedencia.
- Determinar los factores de riesgo asociados.
- Identificar la presencia de infecciones recurrentes.

CAPITULO 3

3. MARCO TEORICO

DESNUTRICION

3.1 DEFINICION:

Condición patológica, sistémica inespecífica y reversible en potencia, que resulta de la deficiente utilización de los nutrimentos por las células del organismo, que se acompaña de variadas manifestaciones clínicas relacionadas con diversos factores etiológicos y que reviste diferentes grados de intensidad. Además es el resultado de infecciones frecuentes (diarreas, parasitosis e infecciones respiratorias). (2)

3.2 ETIOLOGIA

De acuerdo a su etiología puede calificarse como:

3.2.1 Desnutrición primaria: son las más importantes en los países en desarrollo. Carencia y deficiencia específica de nutrientes. 85%

3.2.2 Desnutrición secundaria: no depende de la cantidad o calidad de los alimentos sino de la incapacidad para utilizarlos adecuadamente.(3)

3.2.3 Desnutrición mixta: Cuando las causas primarias y secundarias interactúan simultáneamente. Las formas mixtas son las más frecuentes pero en nuestro medio las primarias (3)

En la mayoría de los países subdesarrollados y algunas áreas marginadas de países industrializados cuando hay desnutrición endémica, ésta presenta ciertos rasgos característicos: Peso bajo al nacer, prevalencia elevada de enfermedades infecciosas, estatura pequeña de sus habitantes, tasas elevadas de mortalidad, particularmente en niños menores de cinco años y expectativas de vida más corta. De tal manera que la desnutrición es la resultante de un círculo vicioso que perpetúa y agrava el subdesarrollo, empeorando el estado de salud y la nutrición de la comunidad.

En un alto porcentaje de los casos la causa de la desnutrición es debida a una baja ingesta de nutrimentos, la cual es insuficiente para cubrir las necesidades, agregándose a éstas en cualquier momento la infección que aumenta la severidad de este cuadro.

DESNUTRICION CRONICA

La causa principal del marasmo es el aporte inadecuado de energía, la etiología del Kwashiorkor es más incierta y actualmente no se acepta, en general, que se deba únicamente el bajo aporte de proteínas, como se creía hace un tiempo. Hay razones para pensar que el Marasmo representa un estado de adaptación a la inadecuada nutrición, mientras el Kwashiorkor constituye un estado de desadaptación en el cual los aminoácidos se desvían para producir reactivos en la fase aguda como respuesta a la infección, en vez de ser utilizados para la síntesis visceral de proteínas.

3.3 EPIDEMIOLOGIA

Se pueden encontrar diferencias grandes entre los grupos socioeconómicos en la incidencia de los resultados nutricionales: diferencias por sexo, raza, residencia urbana o rural, región geográfica, altura, ingresos y nivel de pobreza de los hogares. (5)

3.3.1 Género. La incidencia de desnutrición crónica es un poco mayor entre niños que entre niñas (el 24% versus el 22,1%). Las tasas de desnutrición crónica extrema son muy similares para los dos grupos. (5)

3.3.2 Origen racial. Los niños indígenas tienen una probabilidad mucho mayor de tener desnutrición crónica (46,6%) y desnutrición crónica grave (16,8%) que los de cualquier otro grupo racial. Los niños negros tienen las menores probabilidades de tener desnutrición crónica (14,2%) y los niños blancos tienen la mayor probabilidad de ser obesos (5.5%).

3.3.3 Edad. Al igual que lo han consignado muchas observaciones en muchos países, en el Ecuador la prevalencia de la desnutrición crónica aumenta con la edad del niño. Únicamente el 3% de los niños menores de cinco meses tienen desnutrición crónica, pero ésta se eleva a casi el 10% en el grupo de 6 a 11 meses y salta hasta el 28 % para niños de entre 12 y 23 meses de edad. Una pauta similar se observa en el caso de la desnutrición crónica extrema, con tasas del 0,1%, 2,6% y 7,5%, respectivamente para estos tres rangos de edad. De ahí en adelante, en la vida de un niño, el nivel de desnutrición crónica y desnutrición crónica extrema se mantiene en su mayor parte estable. (5)

DESNUTRICION CRONICA

3.3.4 Áreas Rural y Urbana. Los niños de entornos rurales tienen una probabilidad mucho mayor a tener desnutrición crónica (30,6%) o desnutrición crónica grave (9,4%) que aquellos que habitan las áreas urbanas (16,9% y 3,1%, respectivamente).

3.3.5 Regiones. Las cuatro regiones geográficas principales del país, Costa, Sierra, Amazonía y Archipiélago de Galápagos presentan tasas muy diferentes de malnutrición. Los niños que viven en la Sierra, particularmente en la Sierra rural y en Quito, tienen probabilidades mucho mayores de registrar desnutrición crónica (31,9%) o desnutrición crónica grave (8,7%) que los niños en la Costa (15,6% y 3,4%, respectivamente). La Amazonía se encuentra en el medio (22,7% y 7,4%).(5)

3.3.5 Altura. Los resultados en la desnutrición crónica están correlacionados con la altura a la cual vive la población sobre el nivel del mar. La distinción es crítica entre quienes viven por debajo de 1.500 metros (donde la tasa promedio de desnutrición crónica es del 16,6 % y de desnutrición crónica grave del 4 %) comparado con aquellos que viven a 1.500 metros y más (35% y 10%, respectivamente). Existe una literatura especializada que discute el vínculo entre la altura y los resultados de crecimiento. (5)

3.3.6 Ingresos y pobreza. Los niveles de ingresos y pobreza también están correlacionados con los resultados nutricionales. En el quintil inferior de la distribución de los ingresos, el 30% de los niños tiene desnutrición crónica y el 9% desnutrición crónica grave. En el quintil superior, solamente el 11,3% tiene desnutrición crónica y el 1,9% desnutrición crónica grave. De modo similar, entre los hogares clasificados como pobres, el nivel promedio de desnutrición crónica es del 27,6 % y la desnutrición crónica extrema es del 8,1%; mientras que para hogares no pobres, las cifras son de 16,15% y 2,8%, respectivamente. (5)

3.4 FACTORES DE RIESGO

La mala nutrición de la madre y las infecciones intercurrentes durante el embarazo son factores frecuentes de prematuridad y desnutrición in útero. No es raro que niños nacidos en estas condiciones de desventaja nutricional en su pasado inmediato, sean víctimas de prácticas inadecuadas de alimentación, especialmente en regiones en donde la lactancia materna está siendo reemplazada desde etapas muy tempranas de vida por fórmulas de alimentación preparadas de manera deficiente y en malas condiciones de higiene. (1)

DESNUTRICION CRONICA

La desnutrición puede presentarse en todas las edades, sin embargo, es más notoria y grave entre los 6 y 36 meses de edad. Después del destete, que con frecuencia inicia antes del cuarto mes, el niño recibe poco o ningún alimento con leche, sus derivados u otros productos de origen animal. La combinación de una dieta baja en energía y proteínas aunada a infecciones frecuentes digestivas y respiratorias propicia un avance lento y progresivo hacia una desnutrición grave. (1)

3.4.1 En las zonas rurales y urbanas marginadas, el ciclo infección-desnutrición se debe a varios factores, entre ellos destacan:

- 1.- El abandono de la lactancia materna
- 2.- La ablactación temprana (antes de los dos meses de edad) o muy tardía (después del sexto mes de edad).
- 3.- El uso inadecuado de los sucedáneos de la leche materna.
- 4.- Las infecciones gastrointestinales frecuentes en el niño. (1)

Por otro lado en regiones o países subdesarrollados la pobreza es causa y consecuencia de la falta de educación, mala salud de la población, comunicación deficiente, baja productividad, balance económico desfavorable e inadecuada utilización de los recursos naturales conducen a errores en el consumo y a una inadecuada distribución de los alimentos entre los miembros de la familia, particularmente desfavorable hacia los niños pequeños, al sexo femenino y aquellos con alguna enfermedad crónica y/o grave en quienes la ingestión de alimentos puede ser restringida dramáticamente.

Por lo anterior los factores que predisponen a la DPE primaria se encuentran: la escasa escolaridad de los padres, pobreza y las consiguientes carencias de sanidad ambiental, de ahí que la desnutrición primaria predomine en los países en vías de desarrollo. (1)

3.5 FISIOPATOLOGÍA Y RESPUESTAS ADAPTATIVAS

A través de una serie de mecanismos fisiológicos, el organismo tiende a mantener un equilibrio dinámico ante la ingesta de energía, cuando existen periodos largos de restricción energética y/o proteica, el organismo se adapta en forma progresiva a esta restricción con el objeto de mantener un estado funcional adecuado tanto como lo permita el suministro limitado de nutrimentos.

DESNUTRICION CRONICA

La adaptación nutricia significa que para sobrevivir a dos agresiones sinérgicas, la carencia de nutrientes y las infecciones frecuentes, el organismo modifica sus patrones biológicos de normalidad y crea nuevas condiciones homeostáticas.(4)

La DPE se desarrolla gradualmente y permite la siguiente serie de ajustes metabólicos que resultan en una disminución de la necesidad de nutrientes y en un equilibrio nutricional compatible con una disponibilidad más baja de nutrientes celulares. Si en este punto el suministro de nutrientes continúa siendo cada vez más bajo que el aceptado por el organismo para su adaptación sobreviene la muerte; sin embargo, aunque en la mayoría de los casos ese suministro es bajo, no lo es tanto para causar la muerte y el individuo es capaz de vivir en un estado adaptado a una ingestión disminuida. (4)

3.5.1 Movilización y gasto de energía: El gasto de energía desciende con rapidez tras la disminución de la ingesta de sustratos calóricos y ello explica la reducción de los periodos de juego y actividad física que se observan y los periodos de descansos más prolongados y el menor trabajo físico. Cuando la disminución del gasto de energía no puede compensar la ingesta insuficiente, las reservas de la grasa corporal se movilizan y el tejido adiposo y el peso corporal disminuyen. La masa magra corporal se reduce a una velocidad menor como consecuencia del catabolismo de las proteínas del músculo que promueve una mayor liberación de aminoácidos. Conforme la deficiencia de energía se vuelve más grave, la grasa subcutánea se reduce en forma notoria y el catabolismo de proteínas lleva al desgaste muscular. Las proteínas viscerales se conservan por un tiempo mayor, en especial en pacientes con marasmo. (4)

3.5.2 Degradación y síntesis de proteínas: La disponibilidad baja de proteínas dietéticas reduce la síntesis proteica. Las adaptaciones del organismo permiten conservar las proteínas estructurales y mantener las funciones esenciales que dependen de proteínas, esto conduce a cambios enzimáticos que favorecen la degradación de la proteína del músculo y la síntesis hepática de proteína, así como la movilización de sustratos de energía desde los depósitos de grasa. Hasta que las proteínas de los tejidos que no son esenciales se agotan la pérdida de proteínas viscerales aumenta y la muerte puede ser inminente si no se instituye el tratamiento nutricional.

DESNUTRICION CRONICA

La vida media de las proteínas se incrementa. La velocidad de síntesis de la albúmina disminuye, hay un movimiento de albúmina desde las reservas extravasculares hacia las reservas intravasculares para ayudar a mantener niveles adecuados de albúmina circulante ante la disminución de su síntesis. Los mecanismos de adaptación fallan cuando el agotamiento de proteínas se vuelve muy grave y la concentración de las mismas en el suero disminuye. La reducción secundaria de la presión oncótica intravasculares y la fuga de líquido hacia el espacio extravascular contribuyen a la formación del edema del Kwashiorkor. (6)

3.5.3 Hematología y transporte de oxígeno: La disminución de la concentración de hemoglobina y de masa de eritrocitos que se observa en casi todos los casos de DPE grave es un fenómeno de adaptación que se relaciona cuando menos en parte con los requerimientos de oxígeno por los tejidos. El decremento de la masa corporal magra y la actividad física menor de los pacientes con desnutrición también disminuyen la demanda de oxígeno. El descenso simultáneo de los aminoácidos de la dieta resulta de una disminución de la actividad hematopoyética, que reserva los aminoácidos para la síntesis de otras proteínas más necesarias. En tanto los tejidos reciben suficiente oxígeno, esta respuesta debe considerarse una forma de adaptación y no una forma “funcional” de anemia. Cuando la síntesis de tejidos, la masa corporal y la actividad física mejoran con un tratamiento dietético, la demanda de oxígeno se incrementa y es necesario que la hematopoyesis se acelere. Si no se cuenta con suficiente hierro, ácido fólico y vitamina B2 ocurre anemia funcional con hipoxia tisular secundaria. (7)

3.5.4 Función cardiovascular y renal: El gasto cardiaco, la frecuencia cardiaca y la presión arterial disminuyen y la circulación central cobra mayor importancia que la circulación periférica. Los reflejos cardiovasculares se alteran y ocasionan hipotensión postural y disminución del retorno venoso. La forma principal de compensación hemodinámica la constituye la taquicardia y no el aumento del volumen latido. Tanto el flujo plasmático renal como la velocidad de filtrado glomerular pueden disminuir a causa del descenso del gasto cardiaco, aunque al parecer la capacidad de excretar líquidos y de concentrar y acidificar la orina se conservan. (7)

3.5.5 Sistema Inmunitario: Los defectos principales que se observan en la DPE grave parecen afectar los linfocitos T y el sistema de complemento. El número de linfocitos que se originan en el timo disminuye en forma intensa y la glándula se atrofia. Además se observa depleción de células de las regiones de linfocitos T en el bazo y los ganglios linfáticos. En de DPE disminuye la producción de varios componentes del complemento estas deficiencias pueden explicar la gran susceptibilidad a la sépsis por bacterias gram negativas.

Estos cambios tienen como consecuencia una mayor predisposición a las infecciones y a complicaciones graves. (8)

3.5.6 Electrolitos: El potasio corporal total disminuye a causa de la reducción de proteínas musculares y de la pérdida del potasio del compartimiento intracelular. La acción baja de la insulina y la disminución de los sustratos de energía dentro de la célula reducen la disponibilidad de ATP y fosfocreatina. Lo anterior conduce a una entrada a la célula de Na y agua, con la consecuente sobrehidratación intracelular. (8)

3.5.7 Función gastrointestinal: La absorción de lípidos y disacáridos pueden alterarse y la velocidad de absorción de glucosa disminuir en la deficiencia de proteínas grave. También puede observarse menor producción de sustancias gástricas, pancreáticas y biliares, estos cambios alteran aún más las funciones de absorción que se manifiesta con diarrea y quizá también por la motilidad intestinal irregular y el sobrecrecimiento bacteriano gastrointestinal. La diarrea incrementa la malaabsorción y puede agravar más el estado nutricional. (9)

3.5.8 Sistema nervioso central: Los pacientes que cursan con DPE a edad temprana pueden presentar disminución del crecimiento cerebral, de la mielinización de los nervios, de la producción de neurotransmisores y de la velocidad de conducción nerviosa. Aún no se demuestran en forma clara las implicaciones funcionales de estas alteraciones a largo plazo y no pueden correlacionarse con la conducta posterior ni con el nivel de inteligencia. (9)

3.5.9 Respuestas Adaptativas:

DESNUTRICION CRONICA

- Adaptación metabólica para sobrevivir de manera “compensada”.
- Limitación de funciones no vitales
- Detención de crecimiento y desarrollo
- Normo glucemia a expensas de proteínas y grasas
- Reducción de la síntesis de proteínas viscerales y musculares
- Reducción en la concentración de la Hemoglobina y Glóbulos Rojos
- Disminución del flujo plasmático renal y filtrado glomerular
- Disminución de linfocitos T y complemento sérico
- Disminución de IgA
- Hipokalemia
- Disminución de secreción gástrica y pancreática, atrofia de vellosidades intestinales
- Alteraciones endocrinológicas (10)

3.6- CLASIFICACIÓN

Para elaborar el diagnóstico de desnutrición se requiere analizar la historia alimentaria, la frecuencia y severidad de las enfermedades previas, reconocer los signos y síntomas propios de esta enfermedad, medir el crecimiento y realizar algunas pruebas bioquímicas. (11)

3.6.1. Clasificación etiológica:

A) Primaria: Se presenta cuando el aporte de nutrimentos es inadecuado para cubrir las necesidades y/o episodios repetidos de diarrea o infecciones de vías respiratorias. Esta forma primaria de desnutrición es producto de la pobreza y la ignorancia, en la actualidad se observa con más frecuencia en regiones o países en vías de desarrollo y la de origen secundario en países desarrollados. (11)

B) Secundaria: cuando existe alguna condición subyacente que conduce a una inadecuada ingestión, absorción, digestión o metabolismo de los nutrimentos, generalmente ocasionado por un proceso patológico como infecciones agudas, sépsis o problemas crónicos como la diarrea persistente, SIDA, cardiopatías congénitas, neumopatías, enfermedad renal avanzada y muchos tipos de cáncer. (11)

DESNUTRICION CRONICA

C) **Mixta:** se presenta cuando están coexisten las dos causas anteriores, el sinergismo entre ingesta inadecuada e infección es el ejemplo clásico de este cuadro y tiene como sustrato metabólico el desequilibrio entre el mayor gasto de nutrimentos y la necesidad no satisfecha de los mismos. (11)

3.6.2. Clasificación clínica:

a) **Marasmo:** La desnutrición por carencia alimentaria prevalentemente calórica (hipoalimentación del lactante) comienza en los primeros meses de vida. Ocurre con mayor frecuencia en el lactante mayor aunque puede aparecer también en edades más avanzadas. En esta entidad, la ingesta energética es insuficiente para cubrir necesidades calóricas diarias, por lo que el organismo utiliza sus propias reservas.

El glucógeno hepático se agota en horas y utiliza proteínas del músculo esquelético por vía de la gluconeogénesis para mantener una glicemia normal.

Los triglicéridos de depósitos de grasas originan ácidos grasos libres para necesidades energéticas de tejidos (excepto SN). En la inanición, los ácidos grasos se oxidan a cuerpos cetónicos que pueden ser utilizados por el cerebro como fuente alternativa de energía. En la deficiencia energética grave, la adaptación es facilitada por niveles altos de cortisol y hormonas de crecimiento y una baja de la secreción de insulina y hormonas tiroideas. (12)

CARACTERISTICAS

- De posible inicio intrauterina, y los primeros meses de vida
- Destete temprano, uso inadecuado de fórmulas infantiles
- Evolución crónica
- Morbilidad gastrointestinal y respiratoria
- Apariencia emaciada
- Irritabilidad, llanto inconsolable
- Tejido muscular muy disminuido, mínimo tejido graso
- Hígado normal
- No hay edema, piel seca, plegadiza
- Hb baja, proteínas poco afectadas
- Recuperación Lenta, insidiosa

DESNUTRICION CRONICA

b) **Kwashiorkow** Descrito por primera vez en niños africanos, se debe a una desnutrición por carencia alimenticia predominantemente proteica (no se incorporan los alimentos con proteínas animales cuando se suspende la lactancia materna) y la alimentación se basa más en harinas u otros aportes nutritivos pobres en proteínas. Según manifiesta en el primer año de vida en lactantes destetados, alimentados con muy poca leche y mas cocimientos de harinas vegetales y en niños preescolares por deficiente ingesta de comidas ricas en proteínas. La elevada ingesta de hidratos de carbono y disminución de proteínas es igual a la disminución de síntesis de proteínas por las vísceras. La hipoalbuminemia es igual al edema en zonas declives. La síntesis alterada de beta-lipoproteína produce esteatosis hepática.

La secreción de insulina está estimulada y la adrenalina y cortisol disminuida. La movilización de grasas y liberación de aminoácidos a partir del músculo están disminuidos.

Hay una pobre respuesta de la insulina tras la sobrecarga de glucosa (déficit de cromo). En la deficiencia proteica grave hay alteración enzimática adaptativa en hígado, aumento de los aminoácidos- sintetetasas y disminución de la formación de urea, conservando así el nitrógeno y reduciendo sus pérdidas por orina. La tasa de síntesis y catabolismo están disminuidas. La albúmina pasa del compartimiento extravascular al intravasculares produciendo disminución de la concentración de albúmina plasmática y como consecuencia, disminución de la presión oncótica y edema. En la deficiencia proteica grave hay alteraciones del crecimiento, de la respuesta inmunitaria, de la reparación tisular y de la producción de enzimas y hormonas. (12)

CARACTERISTICAS

- Inicio: Después del segundo año
- Destete tardío, ablactación inadecuada
- Evolución aguda
- Menos mórbida
- Apariencia edematosa, farináceo
- Apatía, tristeza, indiferencia
- Tejido muscular muy disminuido

DESNUTRICION CRONICA

- Tejido graso escaso
- Hígado aumentado (esteatosis)
- Edema Presente
- Piel con lesiones húmedas, dermatosis
- Hb baja, Proteínas bajas
- Recuperación breve.

c) Kwashiorkor-marasmático

Es la desnutrición mixta por carencia global, calórica proteica (desnutrición por hambre). Es una desnutrición de 3er. grado con características clínicas de los dos tipos de desnutrición. Es frecuente observar en nuestro medio. (13)

CARACTERISTICAS	MARASMO	Kwashiorkor
Evolución	CRONICA	AGUDA
Déficit	Calórico	Proteico
Edad	<18 meses	1-5 años
Edema	Ausente	Presente, frío, anasarca, esconde el debilitamiento corporal grave, debilitamiento del cuerpo
Peso corporal	Perdida >40% de peso corporal	Perdida de 20 a 30% del peso corporal
Causa	Malnutrición significativa	Malnutrición dado por radicales libres, aflatoxinas Infección o cualquier proceso que aumentos los requerimientos de proteínas.
Características clínicas	Delgado Hipoactivo	Descamación de piel (fina o laminar) y dermatitis

DESNUTRICION CRONICA

Piel arrugada (hipocromotriquia)	seca	Cabello ralo, despigmentado y de fácil desprendimiento
Abdomen distendido		Engañosamente obesa Presencia de petequias Hepatomegalia Irritabilidad

3.6.3. Clasificación por severidad o intensidad:

La clasificación de Gómez, una de las más usadas, utiliza el índice peso/edad, que resulta muy útil para niños menores de cinco años. La severidad de la desnutrición se reconoce clínicamente y se clasifica según el déficit de peso que tengan los niños en relación al peso con el percentil 50 de los niños de su misma edad. Los valores pueden ser locales o internacionales, la desnutrición se clasifica de la siguiente manera: (14)

Grado Déficit

- 1o. 10 al 24 %
- 2o. 25 al 39 %
- 3o. > al 40 %

Una desventaja de esta clasificación es que nos permite diferenciar entre un evento agudo y uno crónico, ni tiene la misma confiabilidad para niños mayores de cinco años. La clasificación de Waterloo utiliza el peso, talla y la edad y los agrupa en dos índices peso/talla (P/T) y talla/edad (T/E). El P/T indica la presencia de un déficit de peso con respecto a la estatura actual (desnutrición presente o emaciación), mientras que T/E evidencia desnutrición pasada o desmedro. Mediante esta clasificación se puede saber si la desnutrición es actual (peso bajo), desnutrición es pasada (talla/edad baja), o ambas. (15)

De esta manera es posible hacer una distinción entre los niños que están muy delgados (emaciados o con desnutrición aguda), los que son de talla baja (desmedro o con desnutrición pasada actualmente recuperados), y aquellos que son delgados y pequeños (emaciación o con desnutrición crónica agudizada).

El puntaje se determina de acuerdo al siguiente cuadro:

DESNUTRICION CRONICA

INDICE	PORCENTAJE DE DÉFICIT			
	NORMAL	LEVE	MODERADA	SEVERA
T / E	0 AL 5 %	6 AL 10 %	11 AL 15 %	> 15 %
P / T	0 AL 10 %	11 AL 20 %	21 AL 30 %	> 30 % o con edema

2.6.4. Clasificación por el tiempo de evolución:

- Desnutrición aguda
- Desnutrición crónica
- Desnutrición global.

En esta publicación nos referiremos fundamentalmente a la desnutrición crónica, las cuales constituyen nuestro objeto de estudio. (7)

a) **DESNUTRICIÓN AGUDA**

La desnutrición aguda (DNA) o adelgazamiento se asocia a eventos repentinos y muchas veces de duración breve en la vida del niño, los cuales representan un riesgo inminente para la salud. Se ha estimado que el riesgo de mortalidad del desnutrido agudo severo es 6.8 veces mayor que el de los niños normales. Se instala rápidamente y si se trata en forma oportuna también lo es en corregirse, generalmente es de primer grado (13)

b) **DESNUTRICIÓN CRÓNICA**

La desnutrición crónica (DNC) o retardo en el crecimiento, por el contrario, define procesos de una determinación mucho más insidiosa, la mayor parte de veces consecuencia de múltiples elementos nocivos para el normal desarrollo del niño, los cuales finalmente determinarán su crecimiento longitudinal. Se establece lentamente alcanzando los 3 grados de intensidad. La Talla está comprometida. (15)

DESNUTRICION CRONICA

Las consecuencias de la DNC incluyen las alteraciones cognitivas, una menor masa muscular y menor capacidad física en la etapa adulta, las cuales pueden ser explicadas por la carencia de múltiples micronutrientes y micronutrientes como la deficiencia de hierro — que retrasará el desarrollo mental, y la maduración del infante, causando además apatía—, de vitamina A — que da lugar a una disminución de la capacidad inmunológica y deterioro del recambio epitelial, etc. —. (15)

El estado nutricional suele estar determinado por 3 factores concurrentes:

1) el potencial para el crecimiento, dependiente del potencial genético y el peso al nacer, 2) la cantidad de egresos o gastos de energía y pérdidas determinadas por el proceso de crecimiento, la actividad, los gastos basales y morbilidad por infecciones como las diarreas, 3) ingreso de nutrientes, dependiente de la ingesta de alimentos y la asimilación por el organismo. Los desequilibrios en algunos de estos elementos definen situaciones de riesgo, que al hacer más vulnerable al niño, favorecen la presencia de desnutrición infantil. (15)

3.7 DIAGNÓSTICO:

El diagnóstico en la DPE es primordialmente clínico. Los signos clínicos se clasifican en:

1. Signos universales
2. Signos circunstanciales
3. Signos agregados (14)

3.7.1 SIGNOS UNIVERSALES: Se encuentran siempre en la desnutrición. Se dividen en físicos, bioquímicas y psíquicos.

1. Signos físicos

- a) Disminución en la velocidad de crecimiento en talla y en cráneo (más marcada en lactante menor).
- b) Peso disminuido para la edad.
- c) Retardo en maduración ósea y defectos de calcificación (retraso en la aparición de núcleos de calcificación).

DESNUTRICION CRONICA

d) Masas musculares hipotroficas.

e) Disminución de crecimiento y atrofia de piel, cabello, pestañas, cejas y unas. (16)

2. Signos bioquímicas

a) Agua total aumentada. El niño desnutrido es un niño diluido. Estas alteraciones se traducen en hipervolemia, edema intersticial y celular.

b) Electrolitos: Los niveles séricos del sodio, potasio, cloro y calcio están disminuidos.

c) Acidosis metabólica.

d) Hipoosmolaridad sérica (hiponatremia e hipoproteinemia).

e) Proteínas plasmáticas bajas (excepto gamaglobulina).

f) Disminución enzimático del metabolismo proteico, así como de enzimas digestivas.

g) Anemia hipocromía. (17)

3.7.2 SIGNOS CIRCUNSTANCIALES: No se encuentran en todos los pacientes desnutridos. Por ser tan obvios facilitan el diagnóstico. (16)

Jollines sistematizo estos signos, los que pueden servir de base para el estudio clínico, pues se refiere principalmente a los signos que pueden buscarse en piel, mucosas y estructuras accesorias. Es como sigue, con ciertas modificaciones:

a) Piel seca, fría

b) Piel heroica: Muy seca, con lesiones en "mosaico", hiperqueratosis folicular, hiperqueratosis palmoplantar, ictiosiforme

c) Piel de tipo seborreico: Seborrea discreta, disebacea avanzada, acné, fisuras (en especial peri orbicular).

d) Piel de tipo pelagroso. eritema pelagroso, dermatitis pelagrosa aguda, lesiones hiperpigmentadas, queratósicas, no descamativas, lesiones en descamación (en grandes o pequeños colgajos; furfurácea; descamación fácil o torcida, presencia de flictenas, piel hiperpigmentada, lesiones hiperpigmentadas que siguen los trazos de la red venosa superficial, lesiones hiperpigmentadas "postpurpúricas" (Kwashiorkor).

e) Lesiones purpúricas. con o sin antecedentes traumáticos.

f) Lesiones tradicionalmente consideradas como secundarias a la carencia de ácido ascórbico: Perifoliculosis, petequias.

DESNUTRICION CRONICA

- g) Lesiones relacionadas con el régimen circulatorio: frialdad y cianosis de las extremidades, piel marmorea, red capilar muy "visible", telangiectasias, lesiones gangrenosas y escaras.
- h) Edema: Con o sin ascitis o anasarca
- i) Lesiones infectadas

Piel en etapa de recuperación

- a) Piel delgada, transparente, elástica y húmeda
- b) Red venosa colateral en pared abdominal
- c) Hipertrichosis de la recuperación (16)

Otros signos relacionados con deficiencias de vitaminas y minerales se encuentran en este grupo (raquitismo, escorbuto, poli neuropatía, queratitis, queilitis, glositis, etc.). (17)

3.7.3. SIGNOS AGREGADOS: No se deben a la desnutrición pero a menudo se encuentran asociadas con ella, agravándola y modificando su evolución, diarreas infecciosas, desequilibrio electrolítico, infecciones respiratorias, etc. (16)

3.8 INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

La reducción en la tasa de incremento ponderal o bien el franco decremento en esta medida antropométrica, precede a la detención del crecimiento estos indicadores nos permiten situar a la enfermedad en severidad (P/E), tiempo de evolución (T/E) y pronóstico (P/T). (16)

3.8.1 PESO PARA LA EDAD (P/E)

El P/E se utiliza en los niños y se valora como el porcentaje del peso esperado o ideal para una edad determinada. El déficit de peso evalúa tanto la desnutrición presente como la pasada ya sea debida a un proceso agudo o crónico. (16)

$$P/E = \frac{\text{PESO ACTUAL}}{\text{PESO IDEAL}} \times 100 = \% \text{ de peso} - 100 = \% \text{ de déficit de peso}$$

Interpretación: según la clasificación de Federico Gómez.

Porcentaje de peso Déficit

DESNUTRICION CRONICA

Normal	91 o más	< 10 %
Desnutrición grado I	90 a 76	10 - 24 %
Desnutrición II	75 a 61	25 - 39 %
Desnutrición III	60 o menos	40 > %

3.8.2 PESO PARA LA TALLA (P/T)

El peso para la talla P/T ha reemplazado al P/E como criterio para el diagnóstico de desnutrición aguda o presente. Es muy útil para evaluar el impacto de los programas de intervención nutricional. (19)

Este cociente indica el estado nutricional actual y permite detectar casos de desnutrición aguda comparándolo con gráficas estandarizadas para niños y adolescente.

$$P/T = \frac{\text{PESO ACTUAL}}{\text{PESO IDEAL PARA TALLA ACTUAL}} \times 100 = \% \text{ de peso} - 100 = \% \text{ de déficit de peso}$$

PESO IDEAL PARA

TALLA ACTUAL

Interpretación:

	Porcentaje de peso	Déficit
Agudización leve	89- 80 %	11 - 20 %
Agudización moderada	79- 70 %	21 - 30 %
Agudización severa	> 70 %	30 > %

3.8.3. TALLA PARA LA EDAD (T/E)

La T/E cuando se encuentra disminuida es evidencia de una desnutrición crónica o pasada, no es útil en los programas de intervención nutricional. Sin embargo, es el indicador que nos permite diferenciar los procesos crónicos y pasados de los presentes y agudos y de ahí su valor en investigación social. (19)

$$T/E = \frac{\text{TALLA ACTUAL}}{\text{TALLA IDEAL}} \times 100 = \% \text{ de talla} - 100 = \% \text{ de déficit de talla}$$

TALLA IDEAL

Interpretación:

	Porcentaje de talla	Déficit
Crónico leve	90 - 94 %	6 - 10 %
Crónico moderada	89 - 85 %	11 - 15 %

DESNUTRICION CRONICA

La estrategia AIEPI, recomienda los siguientes pasos para el manejo del niño desnutrido:

- Verificar si presenta desnutrición y anemia
- Evaluar la desnutrición y anemia.
- Determinar si hay emaciación visible
- Observar si hay palidez palmar
- Verificar si hay edema en ambos pies
- Determinar el peso para la edad

Clasificar el estado nutricional:

- Desnutrición grave o anemia grave
- Anemia o peso bajo
- No tiene anemia ni peso bajo

3.9. TRATAMIENTO

El manejo Nutricional es la base del tratamiento y la recuperación del niño desnutrido.

Las metas fundamentales son:

- Promover una repleción rápida de los depósitos corporales de nutrientes
- Favorecer un crecimiento adecuado.
- Se inicia una vez que se han superado las situaciones de urgencia. (13)

Deben tenerse en cuenta: (8)

A. Las necesidades nutricionales.

B. Vía de alimentación.

C. Las características de la dieta en cuanto a tipo o composición.

Inicialmente están disminuidas las necesidades calóricas hasta el momento de la recuperación.

$Kcal/kd = \frac{caloria}{P/edad} \times \frac{peso\ ideal}{peso\ actual}$

Peso ideal (P50) para la edad.

Agua y grasas son iguales.

Proteínas (al inicio son bajas, después se van de acuerdo al mayor crecimiento).

En lo posible Dieta Normal, Variada y de alimentos naturales.

La consistencia al inicio es líquida o blanda (por la acentuada debilidad muscular).

DESNUTRICION CRONICA

- Además por el Síndrome de deprivación (anorexia, regresión y depresión) obliga al uso del biberón o sonda naso gástrico.
- Conforme se recupera se dan papillas, etc. (6)

3.9.1 Dieta:

- De fácil: ingestión, digestión y libre de fibra indigerible vegetal inicialmente ya que permitirá un vaciamiento rápido lo que mejora el apetito.
- El exceso de fibra cruda puede interferir en la absorción, por la formación excesiva de gases y digestión bacteriana y por la aceleración del tránsito intestinal. (8)

3.9.2 ADMINISTRACION DE VITAMINA "A" EN LOS MENORES DE 5 AÑOS.

La deficiencia de vitamina A propicia en los niños:

- Enfermedades infecciosas.
- Retardo en el crecimiento
- Resequedad en los ojos.
- Ceguera nocturna.
- Mayor riesgo de muerte.

Promueva durante el año el consumo de alimentos ricos en vitamina A como zanahoria, jitomate, acelgas, espinacas, papaya, naranja, entre otros. (23)

- La vitamina A se presenta en frascos de 50 dosis y se ministra con gotero.
- Los niños de 7 a 11 meses reciben 2 gotas cada 6 meses.
- Los niños de 1 a 5 años reciben 4 gotas cada 6 meses.

3.9.3 MEDIDAS PREVENTIVAS DE APOYO.

Las recomendaciones siguientes deberán realizarse paralelamente a la vigilancia de la nutrición, crecimiento y desarrollo.

- Control pre y posnatal de las mujeres embarazadas y lactantes.

DESNUTRICION CRONICA

- Aplicación del esquema de vacunación en niños y embarazadas.
- Utilización de alimentos regionales disponibles en la localidad.
- Promoción de huertos familiares, crías de especies menores y saneamiento básico.
- Capacitación permanente de las madres de familia.

3.9.4 Signos de Recuperación (11)

- Hepatomegalia inicial (x acumulo de glucógeno).
- Abdomen globoso
- Esplenomegalia transitoria
- Piel húmeda y elástica, pero delgada y transparente.
- Cara de luna llena.
- Hipertrichosis tardía; sudoración acentuada. (24)

3.9.5 SIGNOS DE MAL PRONOSTICO:

- Edad menor de 6 meses
- Déficit de P/T mayor del 30 % o de P/E mayor del 40 %
- Estupor o coma
- Infecciones severas (bronconeumonía, sarampión, etc.)
- Petequias o tendencias hemorrágicas
- Deshidratación, Alteraciones electrolíticas, acidosis severa
- Taquicardia o datos de insuf. respiratoria o cardíaca
- Proteínas séricas menores a 3 gr/dl
- Anemia severa con datos de hipoxia
- Ictericia, hiperbilirrubinemia o aumento de transaminasas
- Lesiones cutáneas eruptivas o exfoliativas extensas
- Hipoglucemia e hipotermia (25)

3.9.6 CONSECUENCIAS A LARGO PLAZO:

DESNUTRICION CRONICA

Hay clara evidencia acerca de la importancia de la desnutrición como factor predisponente de un mayor riesgo de enfermar o de morir y como condición antecedente de una limitación estructural y funcional.

Durante el estadio agudo de la desnutrición severa, la aparente mayor susceptibilidad del niño a contraer enfermedades infecto-contagiosas es sin duda la consecuencia de mayor trascendencia clínica. Con respecto a las potencialidades somáticas los niños con desnutrición severa presentan tallas inferiores al promedio para su edad considerándose estos como “Enanos Nutricionales”.

Los estudios sobre el desarrollo mental indican que existe una interrelación estrecha entre la desnutrición y el desarrollo intelectual. Sin embargo, aún queda por precisar el grado de participación de la desnutrición en el retraso mental. En años recientes se ha logrado que lactantes severamente desnutridos tengan una mejor recuperación en su desarrollo neurológico, cuando son sistemáticamente estimulados durante su tratamiento médico dietético. (26)

El niño desnutrido grave se deteriora más debido a un desequilibrio hidroelectrolítico, a trastornos gastrointestinales, insuficiencia cardiovascular y/o renal y a un déficit de los mecanismos de defensa contra la infección. Las alteraciones psicológicas pueden ser profundas; la anorexia severa, apatía e irritabilidad hacen que el niño sea difícil de alimentar y manejar, y son de muy mal pronóstico.

En general, la muerte es secundaria a bronconeumonía, septicemia por gramnegativos, infecciones graves y falla aguda cardiovascular, hepática y renal. Los signos y síntomas de deficiencia grave de vitaminas y minerales pueden ser importantes en la DPE y pueden hacerse aparentes durante la rehabilitación temprana si no se provee un suministro adecuado de estos nutrimentos. Además, el cuadro clínico puede complicarse por una deficiencia grave de folatos, tiamina o niacina y/o una deficiencia aguda de potasio, sodio y magnesio o por deficiencia crónica de hierro, zinc, cobre y cromo.(24)

3.9.7 ATENCION ESPECIALIZADA.

1. todo niño que presente desnutrición severa deberá ser referido de inmediato al hospital más cercano.

DESNUTRICION CRONICA

2. Todo niño que presente alteraciones graves en su desarrollo deberá ser enviado a la unidad especializada donde se enseñe a la madre a aplicar medidas de estimulación temprana.
3. Todo niño que presente alteraciones del perímetro cefálico deberá referirse al hospital más cercano.
4. La madre deberá conocer ampliamente la importancia de la referencia cuando el niño presente problemas que requieran atenderse en una unidad de mayor complejidad.
5. Este al pendiente de la contra referencia y continúe la vigilancia nutricional del niño según la periodicidad que corresponda.
6. Todo niño que presente desnutrición envíelo a recibir ayuda alimenticia
7. Reciba a los niños que el personal comunitario refiera con sospecha de mala nutrición.
8. La nutridita es un detector grueso que ayuda a la promoción de la vigilancia; para la valoración precisa el seguimiento y el control nutricional de todos los niños está a cargo de usted.(23)

CAPITULO IV

4. METODOLOGÍA

4.1 LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

La presente investigación se llevó a cabo en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro del Cantón Guaranda, provincia Bolívar en el período agosto 2008- julio 2009.

4.2 VARIABLE

4.2.1 Identificación de las variables

- Edad, Sexo, y lugar de procedencia
- Factores de riesgo
- Infecciones recurrentes

4.2.2 Definición de las variables

- **Edad:** Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.
- **Sexo:** La palabra "sexo" (desciende del Latín: cortar, dividir) originalmente se refiera nada más que a la división del género humano en dos grupos: mujer o hombre. La persona es o de sexo femenino o masculino
- **Lugar de procedencia:** Espacio ocupado por un individuo en un período de tiempo determinado.
- **Factores de riesgo:** Elemento o condición que implica cierto grado de riesgo o peligro.
- **Lactancia materna:** exclusiva hasta los 6 meses.
- **Madre adolescente:** Madre menor de 18 años.
- **Hacinamiento:** Cantidad de personas que habitan en una vivienda por encima de la capacidad de ésta. El “porcentaje de viviendas privadas ocupadas a razón de 3 o más personas por cuarto, lo que permite medir el grado de hacinamiento excesivo

DESNUTRICION CRONICA

- **Servicios Básicos:** en un centro poblado, barrio o ciudad son las obras de infraestructuras necesarias para una vida saludable.
- **Infecciones recurrentes:** signo o síntoma que se vuelve a manifestar periódicamente.

4.2.3 Operacionalización de las variables

Variable	Escala	Indicador
Edad	< 12 meses 12 – 24 meses 25- 60 meses	Porcentaje de niños
Sexo	Masculino Femenino	Porcentaje de niños
Lugar de Procedencia	Zona urbana Zona rural	Porcentaje
Factores de Riesgo	Madre adolescente Si No Nivel de instrucción de la madre Si No Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses Si No Servicios Básicos Si No Hacinamiento Si No	Porcentajes Porcentajes Porcentajes Porcentajes Porcentajes

DESNUTRICION CRONICA

Infecciones recurrentes	Enfermedades Diarreicas	Porcentajes
	Si	
	No	
	Parasitosis	
	Si	Porcentajes
	No	
	Infecciones respiratorias	
	Si	
	No	Porcentajes
	Otras	
	Si	Porcentajes
	No	

4.3 TIPO DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- Descriptivo
- Retrospectivo
- Secuencia transversal

4.3.1 Población

El universo está compuesto por niños menores de 5 años, atendidos en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro del Cantón Guaranda, en el Área de Pediatría, con diagnóstico de desnutrición crónica, en el período 2007-2008. El universo consta de 147 pacientes por tal motivo se cogió una muestra.

4.3.2 Muestra

Se considero una muestra suficientemente representativa del total de desnutrición crónica en niños menores de 5 años; considerando un nivel de confianza del 95%. Se utilizo una formula.

DESNUTRICION CRONICA

$$n=N/ME^2(N-1)+1$$

donde:

n= tamaño de la muestra

N=tamaño de la población

ME=margen de error o precisión admisible con que se toma la muestra (0,05)

Reemplazando

$$n= 147/0,05^2(147-1)+1$$

$$n=108$$

Tamaño de la muestra es 108

4.4 PROCEDIMIENTOS

El proyecto se llevó a cabo en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro del Cantón Guaranda.

- Para la recolección de la información se procedió a revisar del reporte por hoja en el departamento de estadística de atenciones mensuales en el área de pediatría de pacientes menores de 5 años con diagnóstico de desnutrición crónica.

4.4.1 Procedimientos Diagnósticos.

- Hojas de Historia Clínica: Datos de la anamnesis, examen físico, pruebas complementarias, diagnóstico clínico, imagen y de laboratorio.

4.4.2 Técnicas de investigación utilizadas

- Historias clínicas de los pacientes

DESNUTRICION CRONICA

- Muestra del reporte por hoja de cargo de los médicos en el departamento de estadística del centro
- Software: Excel - Word
- Revisión bibliográfica con respecto al tema

4.5 ANÁLISIS

Para el análisis de los resultados se realizaron estadísticas descriptivas de las variables en estudio, todas las variables son cualitativas así que se utilizaron porcentajes. Se realizó un análisis bivariado para estudiar la asociación de variables en estudio.

DESNUTRICION CRONICA

5. RESULTADOS

El presente estudio de investigación se lo realizó en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro del Cantón Guaranda, durante el período 2007-2008. Hubo un total de 147 pacientes con diagnóstico de desnutrición crónica en pacientes menores de 5 años, por tal razón se cogió una muestra de 108 pacientes.

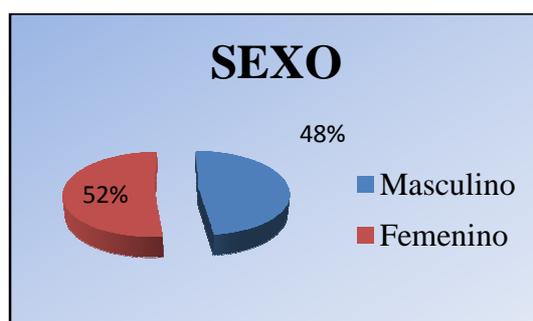
De acuerdo a los objetivos planteados en el presente estudio encontramos los siguientes resultados:

Tabla N.1

DISTRIBUCIÓN DE SEXO EN PACIENTES MENORES DE 5 AÑOS CON DESNUTRICION CRONICA ATENDIDOS EN EL HANM EN EL PERÍODO 2007– 2008

SEXO	FRECUENCIA	%
Masculino	52	48,1
Femenino	56	51,9
Total	108	100

Grafico N.1



En nuestro estudio el 51,9% corresponde al sexo femenino y 48,1% al sexo masculino, el mayor porcentaje se presentó en mujeres, debido a que se privilegia la alimentación del hombre.

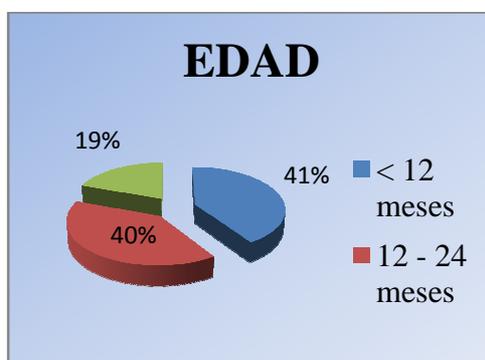
DESNUTRICION CRONICA

Tabla N. 2

DISTRIBUCIÓN POR EDAD EN PACIENTES MENORES DE 5 AÑOS CON DESNUTRICION CRONICA ATENDIDOS EN EL HANM EN EL PERÍODO 2007 – 2008

EDAD	FRECUENCIA	%
< 12 meses	44	40,7
12 - 24 meses	43	39,8
25 - 60 meses	21	19,4
Total	108	100

Grafico N.2



En nuestro estudio el grupo de edad de niños menores de 12 meses fue el más afectado correspondiendo al 40.7% siendo este el más vulnerable; el grupo de edad menos afectado fue el comprendido entre 25- 60 meses.

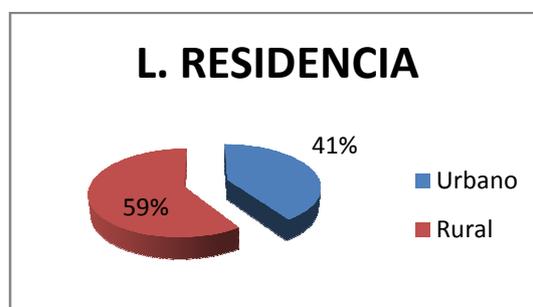
DESNUTRICION CRONICA

Tabla N. 3

DISTRIBUCIÓN DEL LUGAR DE PROCEDENCIA DE PACIENTES MENORES DE 5 AÑOS CON DESNUTRICION CRONICA ATENDIDOS EN EL HANM EN EL PERÍODO 2007 – 2008

L. PROCEDENCIA	FRECUENCIA	%
Urbano	44	40,7
Rural	64	59,3
Total	108	100

Grafico N.3



En nuestro estudio el 59,3% de pacientes reside en la zona rural debido a la condición de pobreza, discriminación y aislamiento geográfico de los pueblos indígenas y 40,7% en la zona urbana.

DESNUTRICION CRONICA

Tabla N. 4

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MENORES DE 5 AÑOS CON DESNUTRICION CRONICA QUE PRESENTAN FACTORES DE RIESGO ATENDIDOS EN EL HANM EN EL PERÍODO 2007 – 2008

FACT. DE RIESGO	LACTANCIA MATERNA	%
SI	85	78,7
NO	23	21,3
Total	108	100

En nuestro estudio dentro de los factores de riesgo la lactancia materna antes de los 6 meses representan un 78,7 % y las madres que no alimentan a sus niños un 21.3%. En este estudio no existe relación entre la desnutrición crónica y la lactancia materna.

Tabla N. 5

FACT. DE RIESGO	MADRE ADOLESCENTE	FRECUENCIA	%
SI	63	58,3	
NO	45	41,7	
Total	108	100	

En nuestro estudio dentro de los factores de riesgo las madres adolescentes representan un 58,3% y las que tienen mayores de edad un 41,7%.

DESNUTRICION CRONICA

Tabla N. 6

FACT. DE RIESGO	HACINAMIENTO	
	FRECUENCIA	%
SI	68	63,0
NO	40	37,0
Total	108	100

En nuestro estudio dentro de los factores de riesgo los pacientes que viven en hacinamiento constituyen un 63% y las personas que viven en condiciones económicas estables un 37%.

Tabla N. 7

FACT. DE RIESGO	SERVICIOS BASICOS	
	FRECUENCIA	%
SI	37	34,3
NO	71	65,7
Total	108	100

En nuestro estudio podemos observar que hay un alto porcentaje de factores de riesgo de desnutrición crónica: las personas que poseen servicios tan solo constituyen un 34,3% y los que no lo poseen un 65,7%. debido a la pobreza de la población y a la escasa dotación de servicios básicos de agua y alcantarillado por parte del gobierno.

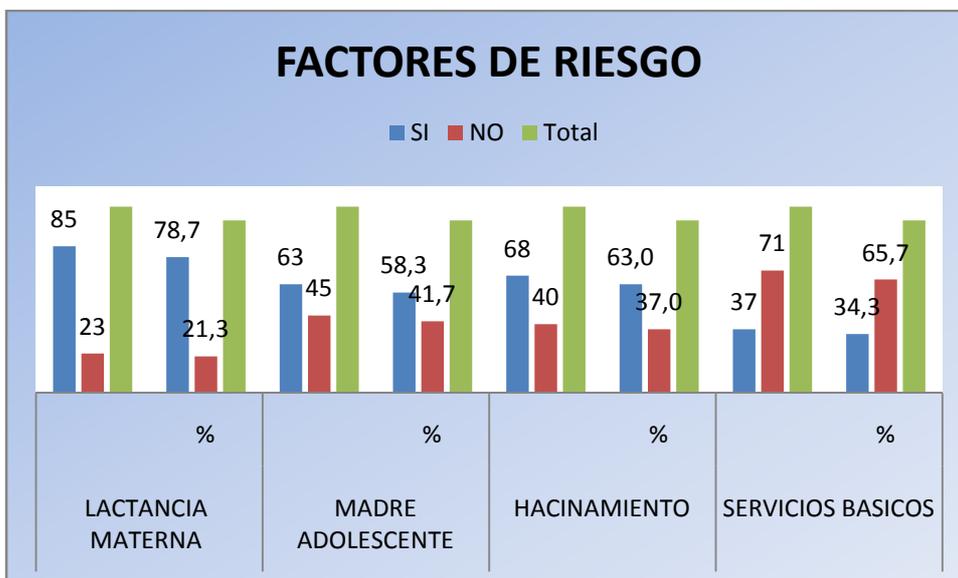
DESNUTRICION CRONICA

Tabla N. 8

FACTORES DE RIESGO	DE	NIVEL DE INSTRUCCIÓN
		%
PRIMARIA	45	41,7
SECUNDARIA	26	24,1
SUPERIOR	7	6,5
NINGUNO	30	27,8
TOTAL	108	100

En nuestro estudio el nivel de instrucción de la madre de los pacientes menores de 5 años con desnutrición crónica se presenta de la siguiente manera: ningún estudio un 27,8%, primaria un 41,7 %, secundaria un 24,1 % y superior un 6,5%.

Grafico de tabla 4, 5, 6, 7



DESNUTRICION CRONICA

Grafico N. 8

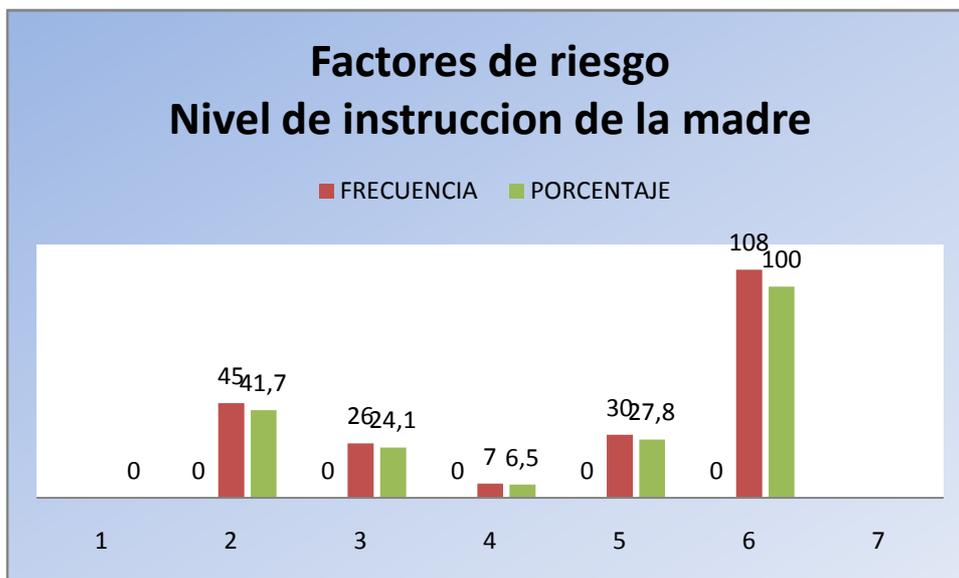


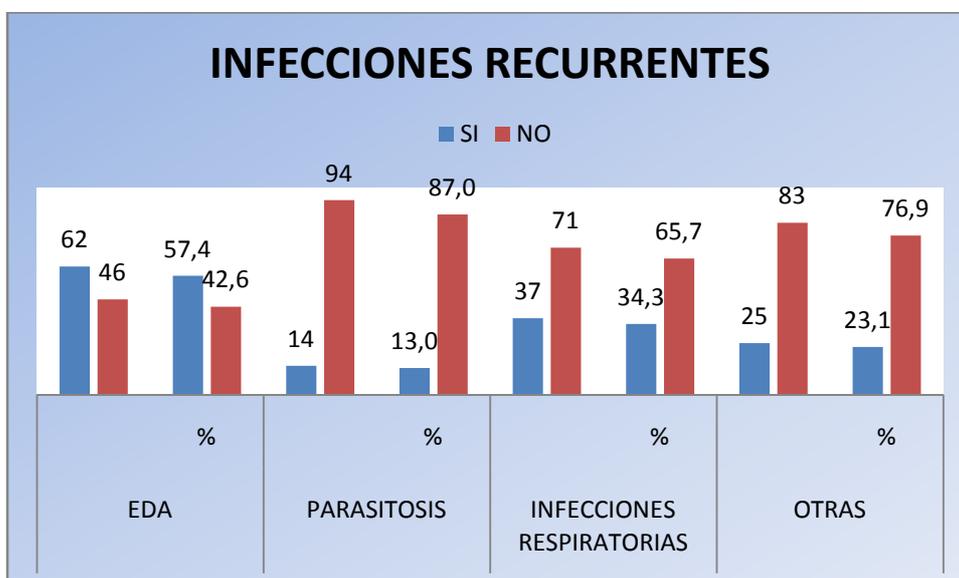
Tabla N. 9

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MENORES DE 5 AÑOS CON
DESNUTRICION CRONICA QUE PRESENTAN INFECCIONES
RECURRENTES ATENDIDOS EN EL HANM EN EL PERÍODO 2007 – 2008**

INF. RECURR.	EDA		PARASITOSIS		INFECCIONES RESPIRATORIAS		OTRAS	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%	FRECUENCIA	%
SI	62	57,4	14	13,0	37	34,3	25	23,1
NO	46	42,6	94	87,0	71	65,7	83	76,9
Total	108	100	108	100	108	100	108	100

DESNUTRICION CRONICA

Grafico N.9



En nuestro estudio las infecciones asociadas más frecuentes son: la enfermedad diarreica aguda con 57,4% debido a la falta de instalaciones adecuadas de agua potable y saneamiento básico, las enfermedades respiratorias que representaron 34,3% de casos, parasitosis (13,0%) y otras (23,4%).

CAPITULO VI

6. DISCUSION

El presente estudio se realizó en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro de Guaranda, durante el período 2007-2008. Hubo un total de 147 pacientes con diagnóstico de desnutrición crónica en pacientes menores de 5 años, por tal razón se cogió una muestra de 108 pacientes.

En un estudio realizado en Ecuador en el año 2005, la incidencia de desnutrición crónica es un poco mayor entre niños que entre niñas (el 24% versus el 22,1%).

Mientras que en nuestro estudio los pacientes de sexo femenino constituyen el 51,9 % del total y los hombres el 48,1 %, el mayor número de niñas con desnutrición crónica puede indicar que el sexo femenino se halla en mayor riesgo de desarrollar desnutrición crónica. La explicación para este hecho tal vez pueda hallarse en las costumbres de una sociedad acaso aún machista o en el sentimiento de sobreprotección de la mujer para con el hombre, que privilegian la alimentación de este último; o quizás el acceso a los alimentos no sea el mismo debido a los diferentes roles y actividades de uno y otro sexo, donde la niña es “ama de casa” en un hogar sin alimentos y el niño se desenvuelve en la calle recibiendo una moneda, un caramelo o un pedazo de pan por su “trabajo”.

En otro estudio la incidencia de la desnutrición crónica es del 3% de los niños menores de cinco meses, pero ésta se eleva a casi el 10% en el grupo de 6 a 11 meses y salta hasta el 28 % para niños de entre 12 y 23 meses de edad. En cambio en nuestro estudio el grupo de edad de niños menores de 12 meses fue el más afectado correspondiendo al 40,7% (44 casos) por ser más vulnerables y debido al destete temprano que expone al niño o niña a ingerir alimentos que no satisfacen los requerimientos nutricionales de esa etapa de desarrollo y en las prácticas inadecuadas de alimentación que sustituyen la leche materna por fórmulas infantiles y sin suficiente control de higiene.

En un estudio realizado en Ecuador los niños de entornos rurales tienen una probabilidad mucho mayor a tener desnutrición crónica (30,6%) o desnutrición crónica grave (9,4%) que aquellos que habitan las áreas urbanas (16,9% y 3,1%, respectivamente).

En nuestro estudio el 59,3% de los pacientes diagnosticados con desnutrición crónica son de residencia rural debido a la condición de pobreza extrema, discriminación y

DESNUTRICION CRONICA

aislamiento geográfico de los pueblos indígenas son factores relacionados con la alta incidencia de desnutrición en dichas poblaciones y el bajo nivel de ingresos limita el acceso a los alimentos, en cantidad o calidad necesarias, o en ambas y el 40,7% residen en una zona urbana.

En nuestro estudio podemos observar que hay un alto porcentaje de factores de riesgo de desnutrición crónica: las personas que poseen servicios básicos constituyen tan solo un 34,3%, existe hacinamiento en un 62,46%, las madres que son adolescentes en un 63%, mientras que la lactancia materna exclusiva antes de los seis meses constituyen un 78.7%. La explicación en cuanto a los escasos de servicios básicos es que el hogar en que habitan niños desnutridos tiene un bajo nivel socioeconómico, además el no poseer servicios de agua y alcantarillado, nos lleva a ser más propensos a procesos infecciosos recurrentes. En el 2005, en un estudio realizado en Ecuador el 67.5% de las viviendas disponen de abastecimiento de agua por red pública, pero existen diferencias entre el área urbana (83.7%) y el área rural (39.9%). El 48% de las viviendas cuentan con eliminación de las aguas servidas por red pública de alcantarillado: 66.6% urbana y 16.4% rural.

El hacinamiento nos demuestra que existe una inadecuada distribución de la cantidad de alimentos por el número incrementado de habitantes en un hogar. Otro factor de riesgo es la lactancia materna porque nos proporciona inmunoglobulinas importantes para las defensas del organismo especialmente Ig A secretora, factor de crecimiento epidérmico, factor de crecimiento neuronal, lisosimas, vitaminas y agua importantes para el desarrollo del niño. La madre adolescente por tener un bajo nivel socioeconómico, y un bajo nivel de escolaridad tienen desconocimiento sobre el crecimiento y nutrición del niño llevándole progresivamente a una desnutrición.

El bajo nivel educativo parental -en especial de la madre es un factor importante porque son madres pobres que dejan sus estudios por salir a trabajar para mantener a sus hijos dejando encargado a sus hijos con otras personas incidiendo negativamente en la desnutrición de los hijos. En los países andinos, por ejemplo, la prevalencia de desnutrición crónica es inferior en 30% a 40% entre los niños con madres que cursaron educación primaria, en comparación con niños de madres que no completaron dicho ciclo.

DESNUTRICION CRONICA

En nuestro estudio la enfermedad diarreica aguda tuvo una frecuencia de (57,4%), enfermedades respiratoria (34,3%), otras (23,4%) y parasitosis (13,0%). Esto puede deberse a que el hogar en que habitan niños desnutridos frecuentemente no dispone de instalaciones adecuadas de agua potable y saneamiento básico, lo que incrementa el riesgo de contraer enfermedades infecciosas, principalmente diarreas y parásitos, creándose un círculo vicioso en que el elemento ambiental es un agente activo en el desarrollo de la desnutrición. En un estudio realizado sobre incidencia de desnutrición infantil y su asociación a enfermedades infecciosas en el hospital del niño Jesús (Argentina) 2004. Se obtuvo en cuanto a las enfermedades infecciosas (n = 721), la infección respiratoria aguda baja (IRAB) tuvo una frecuencia del 65 % (469), (otras) con el 26% (188) y la otitis media aguda (OMA) con el 22 % (159); diarrea aguda 10 % (70), infección urinaria (IU) 6 %.

CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES

- Los pacientes de sexo femenino constituyen (51,9%) y del sexo masculino el (48,1%), el mayor numero de niñas con desnutrición crónica puede indicar que se halla en mayor riesgo de adquirir esta enfermedad, debido sobreprotección de la mujer para con el hombre, que privilegian la alimentación de este último.
- La incidencia más elevada se observa en el grupo de edad comprendida en menores de 12 años de edad, es decir predominan los pacientes en edad más vulnerable.
- En cuanto al lugar en donde residen constituye uno de los factores de riesgo más importantes de desnutrición crónica; así el 59,3% de los pacientes que adquirieron la enfermedad viven en zonas rurales; esto puede deberse a las condiciones en las que viven las personas en estas zonas.
- Podemos concluir que los factores de riesgo que más inciden en la Desnutrición Crónica son: la falta de conocimientos sobre nutrición de los padres o encargados de su cuidado, el destete antes de los 6 meses de edad volviéndolos vulnerables a esta patología y vivir en zona rural en condiciones de pobreza y carencia de servicios médicos, además el nivel de instrucción de la madre. Los servicios básicos constituyen tan solo un (34,3%), existe hacinamiento (62,46%), madre adolescente (63%).
- La mayoría de los paciente menores de 5 años con desnutrición crónica tuvieron alguna enfermedad asociada , siendo la más frecuentes en presentarse la enfermedad diarreica aguda que tuvo una frecuencia de (57,4%), y la enfermedades respiratoria (34,3%) que se debe a las condiciones de vida de las personas

DESNUTRICION CRONICA

- En conclusión existe un aparente aumento en años recientes de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años al ingreso a un Servicio Pediátrico de referencia, asociada a condiciones familiares de extrema pobreza.

CAPITULO VIII

8. RECOMENDACIONES

- Se debe seguir trabajando en la atención primaria de salud para disminuir la incidencia de Desnutrición crónica en menores de 5 años ya que todavía existe desconocimiento por parte de la población de las medidas de prevención y control de esta enfermedad.
- Promover la lactancia materna (exclusiva hasta los 6 meses de vida), facilitando condiciones laborales apropiadas para la mujer trabajadora con hijos lactantes por parte del personal médico y de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro. Mantener y mejorar los programas de fortificación de alimentos con micronutrientes, que han probado ser altamente costoefectivos en la reducción de rezagos en salud, aprendizaje y productividad. Proveer y promover el consumo de suplementos alimentarios para mujeres embarazadas y en período de lactancia, y para niños y niñas lactantes y en edad preescolar.
- Promover y mejorar las prácticas alimentarias basadas en productos originarios y tradicionales, con alto contenido nutricional, tomando en cuenta la diversidad cultural y étnica.
- Fortalecer las acciones de prevención, sobre todo por medio de programas de información, educación alimentario-nutricional y comunicación respecto de buenas prácticas de cuidado infantil, higiene, desparasitación, alimentación saludable, manipulación y conservación de alimentos, focalizados en los grupos más vulnerables.
- Actualizar y capacitar al personal de salud sobre la realidad de la Desnutrición crónica infantil en nuestro país. Mejorar la calidad de la inversión y gestión de los servicios de educación y salud, a objeto de acrecentar la cobertura y elevar la calidad de la oferta para alcanzar mayores niveles de seguridad alimentaria y acceso a la salud; mejorar la infraestructura de agua potable y saneamiento

CAPITULO IX

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ACEVEDO, E y SANABRIA, M. Kwashiorkor y Marasmo-Kwashiorkor en Niños Hospitalizados. Revista de Medicina. Ecuador. 31 (1): enero - junio 2004. (DOC PDF)
<http://www.uce.edu.ec/>
2009/07/10
2. ARANGO, J. Acceso, Desigualdad en el Consumo Alimenticio y Desnutrición en Colombia, periodo 1990-2000. Tesis Maestría en Ciencia Política. Colombia: Universidad Antioquia, 2005. 50. p.
<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/colombia/iep/tesis/hambre-democracia.pdf>
2009/07/05
3. BARBELLA, S, ANGULO N, y CASTRO C. Patologías Asociadas a la Desnutrición Infantil, Incidencia acumulada 1992-2002. Ciencia de la Salud. 7(3): diciembre 2003. (DOC PDF)
www.universidaddecarabobo.com
2009/07/05
4. BEHRMAN, R, KLIEGMAN, R y JENSON, Hal: Tratado de Pediatría de Nelson. 17ª.ed. Madrid: Elsevier, 2004. pp. 167-177.
5. CÁCERES, A y CÓRDOVA, A. Desnutrición Crónica. Nutrición. Quito. 5 (3): diciembre 14 de 2008. (DOC PDF)
http://es.wikipedia.org/wiki/Desnutrici%C3%B3n_cr%C3%B3nica
2009/ 03/27
6. CHIRIBOGA, A. Pediatría Clínica en la Práctica. 3ª. ed. Quito: Edimec, 1997. pp. 129-140.
7. DÍAZ, V. Situación de la Salud en el Ecuador en Observatorio de la Economía Latinoamericana. Economía. Quito. 77(1): 2007. (DOC PDF)
<http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/index.htm>
2009/03/20

DESNUTRICION CRONICA

8. GALVÁN, M y AMIGO, H. Programas Destinados a Disminuir la Desnutrición Crónica. *Nutrición*. 57(4): 2007. (DOC PDF)
<http://www.info@alanrevista.org>
2009/03/22
9. GONZALEZ, C. Prevalencia de la Desnutrición Crónica Infantil en Ecuador. *Medical*. Quito. 2(1): 2005. (DOC PDF)
<http://ecuador.nutrinet.org/content/view/112/1/>.
2009/ 03/27
10. GRAEF, J. *Terapéutica Pediátrica: 6ª.ed.* Madrid: Marban, 2008. pp. 529-538.
11. HOEKELMAN, A y WEITZMAN, W. *Atención Primaria en Pediatría: Madrid*, Elsevier Science, 2005. pp. 60-65
12. HOPERHER, M. *Desnutrición Infantil en América Latina y el Caribe. Desafíos*. Santiago. 3 (2): abril 12 de 2006. (DOC PDF)
www.cepal.org/desafios.
2009/08/01
13. MARLON, P. *Desnutrición infantil. Medicina*. Guayaquil. 2(2): 2009. (DOC PDF)
<http://www.medicosecuador.com/español/noticias/nocitia45.htm>.
2009/07/25
14. MARTÍNEZ, R. *Desnutrición infantil en América Latina y el Caribe. Boletín de Nutrición*. México. 57(4): 2007. (DOC PDF)
<http://www.info@alanrevista.org>
2009/03/22
15. MENEGHELLO, J. *Pediatría: 5ª.ed.* Buenos Aires: Panamericana, 1997. pp.150-155 p.
16. ECUADOR. MINISTERIO DE COORDINACIÓN DE DESARROLLO SOCIAL. *La lucha Contra la Desnutrición Infantil, una Prioridad del Gobierno Nacional. Revista Medica*. 3 (1): enero de 2009. (DOC PDF)
http://www.mcds.gov.ec/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=590
2009/ 07/25

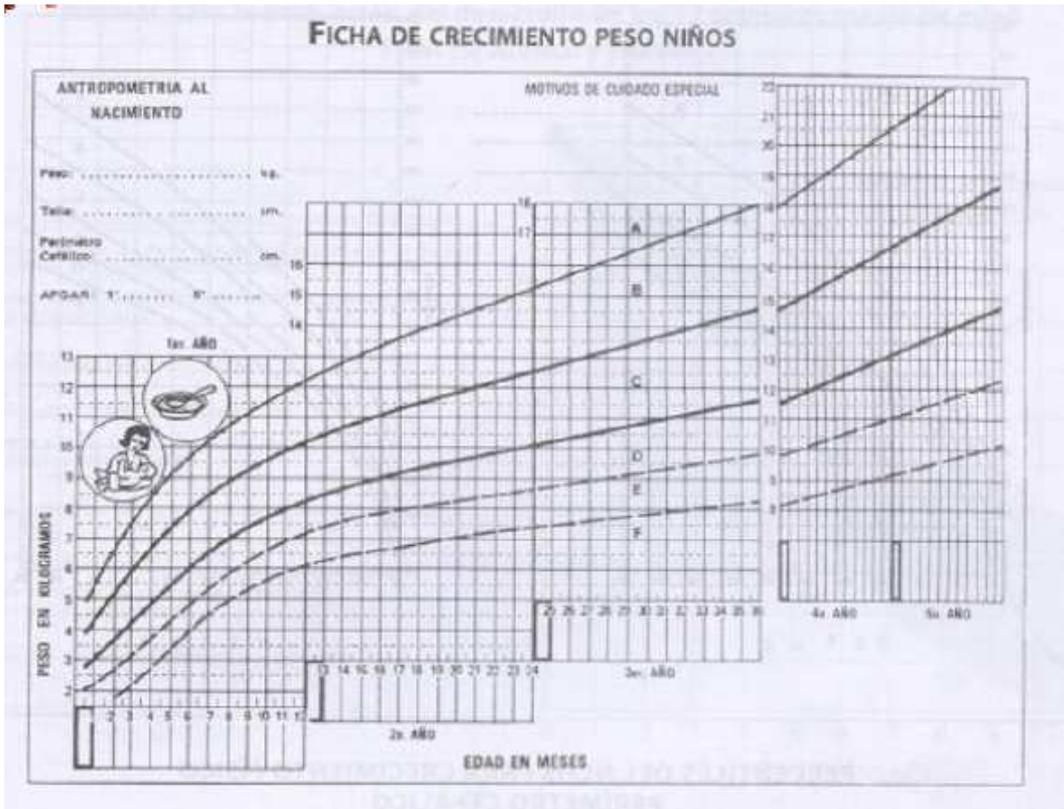
DESNUTRICION CRONICA

17. POSADA, Á, GÓMEZ, J y RAMÍREZ, H. El Niño Sano: 3ª. ed. Bogotá: Internacional, 2005. pp. 125-141.
18. RAMOS, G. Semiología Pediátrica: 2ª. Ed. Santiago: McGraw-Hill, 2007. pp. 200-240.
19. ROBERTSON, J y SHILKOFSKI, N. Manual de Pediatría: 17ª.ed. Madrid: Elsevier., 2006. pp 521-616.
20. RODRÍGUEZ, A. Pautas de Diagnostico, Tratamiento y Prevención: 5ª.Ed. Montevideo: Oficina del Libro, 2004. pp. 100-104.
21. RODRÍGUEZ, M. Diseño y Evaluación del Protocolo de Manejo Nutricional Pediátrico. Marzo del 2004. Tesis Licenciada en Nutrición. Guatemala: Universidad Francisco, 2004. 82p.
22. RUDOLPH, Am, HOSTETTER, Mk y SIEGEL, Nj. Pediatría de Rudolph: 21ª.ed. Madrid: McGrawth-Hill-Interamericana, 2006. pp. 350-359.
23. SEHABIAGUE, B y PREGO, L. Urgencia y Emergencias de Pediatría: 2ª.ed. España: Bibliomedica, 2005, pp. 210-215.
24. SEGURA L y MONTES C. Pobreza y Desnutrición Infantil. Medicina. 1(30): 2005. (PDF)
http://www.prisma.org.pe/download/lra_parte_Pobreza_y_Desnutricion.pdf
2009/03/27
25. SOBRADILLO, B y AGUIRRE, A. Curvas y Tablas de Crecimiento. Revista Médica. Bogotá. 2(3): 2008. (DOC PDF).
<http://sescam.jccm.es/web1/profesionales/atencionprimaria/curvasytablasdecrecimientofundacionorbegozo.pdf>
2009/07/05
26. TORRESANI, S. Lineamientos para el Cuidado Nutricional. México: Eudeba, 2006. pp. 386-390.

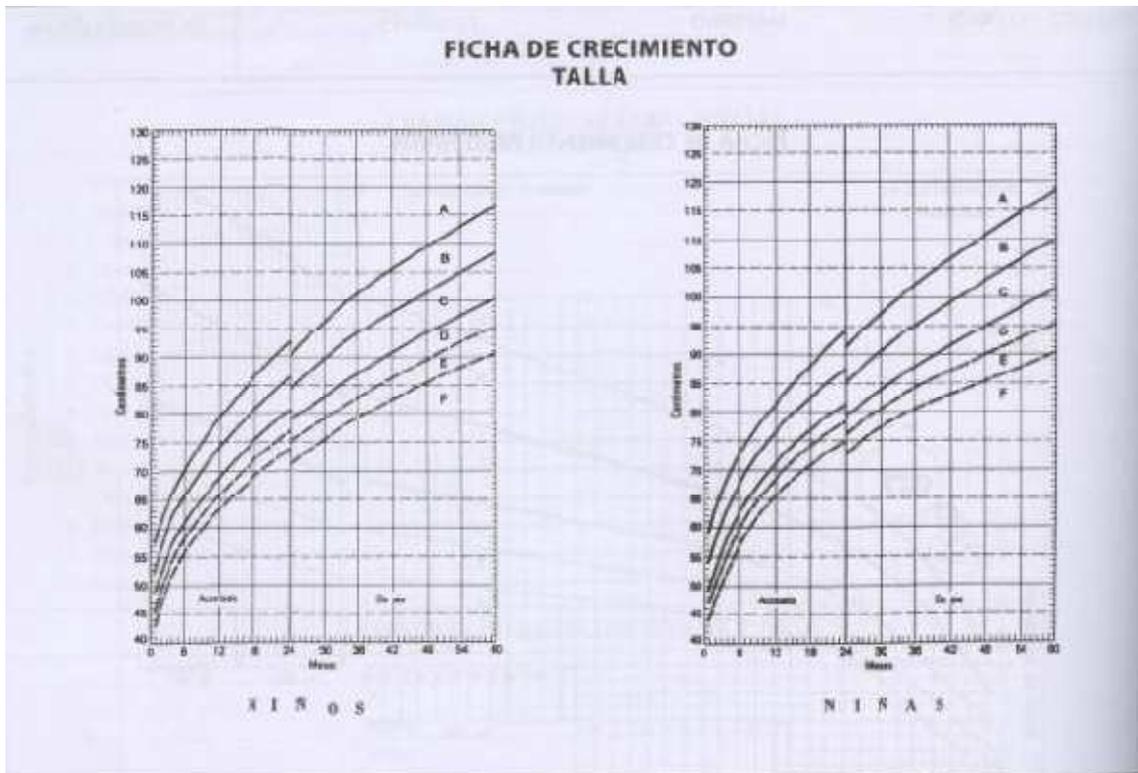
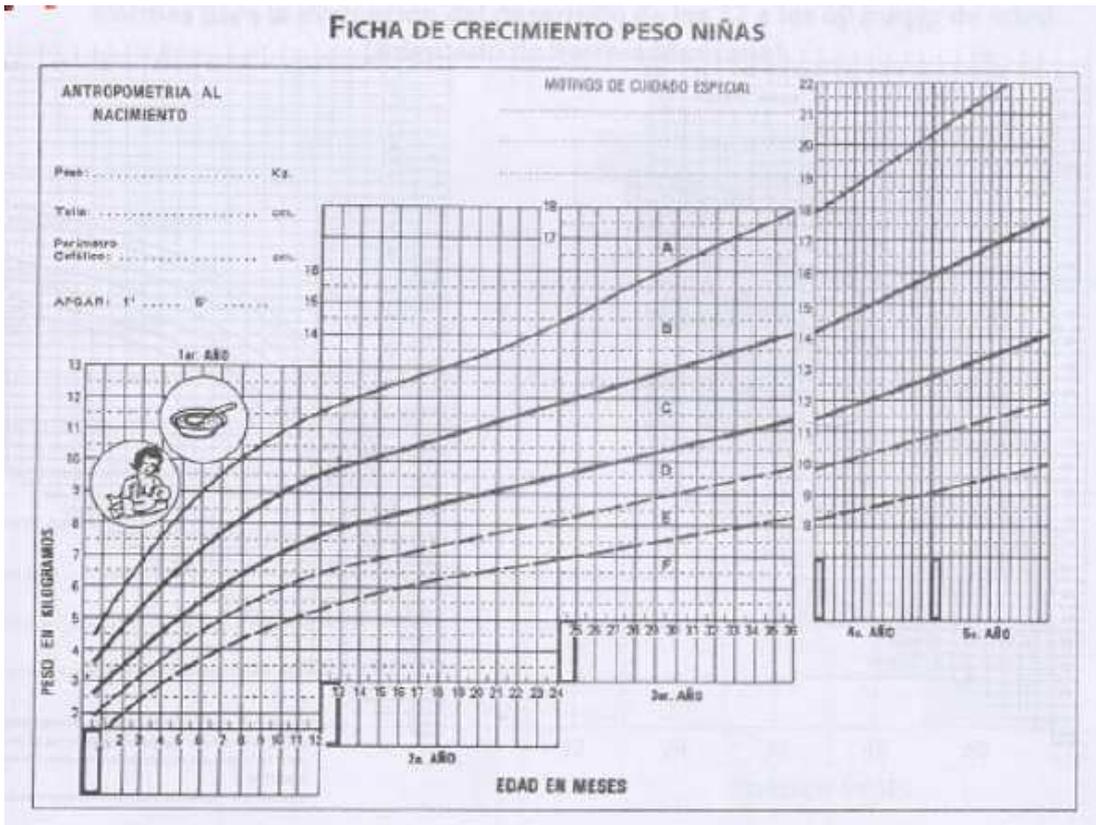
DESNUTRICION CRONICA

CAPITULO X

10. ANEXOS:



DESNUTRICION CRONICA



DESNUTRICION CRONICA

