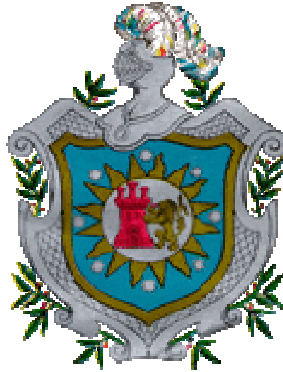


**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad De Ciencias Médicas
UNAN - León**



Informe final Investigación para optar al título de:
“Doctor en medicina y cirugía”

***Estado nutricional en niños menores de cinco años en
el municipio de Teustepe, Boaco. Enero-Marzo 2008.***

AUTORES:

Br. William Ricardo Saenz Castillo
Br. Milba Denise Zelaya Castillo

TUTOR:

Dr. Efrén Castellón Cisneros¹

ASESOR:

Dr. Juan Almendárez²

Abril del 2,008.

¹ Medico General. Máster en Nutrición y Bioquímica.

² Medico General. Máster en Salud Pública.



Dedicatoria

Agradezco ante todo a Dios quien es mi guía y fortaleza para seguir adelante en el transcurso de mi vida.

A mi madre Janet Castillo quien gracias a su amor y esfuerzo he logrado culminar una de mis mayores metas en la vida. Gracias madre por estar siempre a mi lado.

A mi padre William Sáenz y mis hermanos quienes me brindaron siempre su apoyo.

William Sáenz Castillo.



Dedicatoria

A Dios por brindarme serenidad, fortaleza y sabiduría para poder vivir en armonía con El y mis prójimos.

A mis padres Bayardo Zelaya y Milagros Castillo, quienes son mis mayores pruebas de superación en la vida, gracias por brindarme su amor, trabajo y confianza para poder llegar a realizar unas de mis metas, espero que estén orgullosos de mi como yo de ustedes.

A mi tío, Doctor Moisés Sotelo Castillo ya que ha sido mi ejemplo a seguir tanto como persona y como médico, además de inculcarme el amor a esta carrera.

Milba Zelaya Castillo.



Agradecimientos

Deseamos agradecer sinceramente a nuestros tutores Dr. Efrén Castellón y Dr. Juan Almendárez por guiarnos y apoyarnos en la elaboración de este trabajo investigativos.

A la población del empalme de Boaco por permitirnos ser nuestro libro abierto para reforzando nuestros conocimientos y compromiso medico con la comunidad, sin los pacientes nosotros no pudiéramos superarnos.



Resumen

El presente estudio se realizó en el municipio de Teustepe, en la población del empalme de Boaco en el que se evaluó el estado nutricional entre los niños menores de 5 años. Donde se tomó una muestra del 40 urbano y 60 rural. Se recolectó una muestra de 197 niños menores de 5 años.

Los menores de un año fueron los de mayor frecuencia (35%), seguido de los niños de un año con un (29%). El sexo femenino prevaleció sobre los masculinos (60.4%). Encontramos que por medio de las necesidades básicas satisfechas la población vive en miseria en un 71.6%, seguido de extrema pobreza en un 17.8%.

Entre los factores de riesgos que más sobresalieron encontramos que las infecciones respiratorias seguidas de las enfermedades diarreicas presentadas en los últimos tres meses estuvieron presentes en estados de desnutriciones.

La lactancia materna exclusiva no se brindó en 43.6% y solo un 3.4% recibió hasta los 6 meses, demostrando que hay bajas prácticas de lactancia materna.

La desnutrición leve fue la que más prevaleció en todos los indicadores antropométricos. Recomendamos utilizar los VPCD como una medida de seguimiento en el desarrollo tanto físico como motor en los niños menores de 5 años, Promover charlas educativas sobre la importancia de la lactancia materna exclusiva y Presentar este trabajo investigativo a las diferentes autoridades del gobierno como MINSA y Alcaldía para que junto se busque alternativas de proyectos para mejorar la condición socio económica que se vive en esta población.



Índice

Introducción.....	6
Antecedentes.....	8
Planteamiento del Problema.....	9
Justificación.....	9
Objetivos.....	10
Marco Teórico.....	11
Diseño Metodológico.....	34
Resultados.....	38
Discusión de Resultados.....	40
Conclusiones.....	42
Recomendaciones.....	43
Bibliografía.....	44
Anexos.....	45



Introducción

La desnutrición es una de las primeras causas de mortalidad y morbilidad en los países en desarrollo y en vías de desarrollo en todo el mundo. En 1998 la OPS calculaba que más de 400 millones de personas en todo el mundo están desnutridas este número aumentó con la superpoblación, a pesar de todos los esfuerzos realizados a nivel mundial para dar respuesta a los problemas de mal nutrición.(1)

El hambre y la desnutrición afectan a cerca de 53 millones (10 por ciento) de personas de América Latina y el Caribe. Casi 9 millones (16 por ciento) de niñas y niños menores de cinco años padecen desnutrición crónica o retardo en talla. (2)

Mejorar la vigilancia y crecimiento de los niños menores de 5 años fue el objetivo del **Lanzamiento de los nuevos estándares de crecimiento infantil** que la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud y el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá y República Dominicana llevó a efecto.(2)

En Nicaragua, más de 1,5 millones de personas padecen algún grado de desnutrición por falta de alimentos, de los cuales alrededor de 400 mil son niños menores de cinco años, según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Estudios privados estiman además que 4,4 millones (77%) de la población viven en la pobreza, de los cuales 2,2 millones sobreviven con menos de dos dólares al día. (2)

En la ciudad de Boaco se encuentra el municipio de Teustepe donde la mayor parte de la población habita en las zonas rurales más aisladas ó en la periferia urbana, y en su mayoría son herederos de las condiciones socio económicas desfavorables. La principal fuente de alimentación son los derivados del maíz, al igual que en el resto del país. Todos estos factores se relacionan con el estado nutricional de los niños menores de 5 años.



Consideramos como trabajadores de la salud que la valoración del estado nutricional debe formar parte de cualquier evaluación general de la salud para la prevención de enfermedades humanas causadas por deficiencia, excesos o desequilibrio metabólico de nutrientes.

Este estudio que realizaremos pretende presentar una fuente de datos actualizadas que sirva como base para continuar promoviendo el conocimiento de los estados nutricionales en nuestra población infantil ya que solo conociendo el problema podremos encontrar respuestas directas a él. Aun no se ha realizado ningún trabajo de investigación sobre estados nutricionales en el municipio de Teustepe siendo éste un tema trascendental tanto para el sistema de salud como para la misma población. Por lo que se hace necesario realizar estudios de este tipo para compararlo con el resto del país y así conocer en que situación se encuentran nuestros niños menores de 5 años y de esta manera las autoridades de salud puedan establecer un programa de seguridad alimentaría.



Antecedentes

Se han realizado tres estudios en el departamento de León, el primero realizado en 1994 en niños menores de 6 años concluye que predominó la desnutrición en la edad de 12 y 23 meses relacionándose con mala situación socio económica.(8)

El segundo estudio realizado en 1994 en menores de 5 años concluyó que los niños que más sufren de desnutrición son los mayores de 1 año, asociado a enfermedades comunes como EDA e IRAS. (9)

El tercer estudio realizado en 1996 concluye que los menores de 1 año fueron el grupo donde prevaleció la desnutrición asociado al sexo femenino y a la situación socio económica. (10)

En el municipio de Teustepe Boaco no existe ningún estudio realizado para evaluar el estado nutricional de los niños menores de 5 años. Es por eso que este estudio tiene como propósito conocer el estado nutricional en que se encuentran los niños menores de 5 años y relacionarlo con la situación socio económico del municipio.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el estado nutricional de los niños menores de cinco años en el municipio de Teustepe del departamento de Boaco?

JUSTIFICACION

El presente estudio tiene como propósito evaluar el estado nutricional de los niños menores de 5 años en el municipio de Teustepe Boaco. Sus resultados les permitirán a los gerentes de las instituciones relacionadas con este problema a orientar esfuerzos hacia el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes y sobre todo a los niños.



Objetivos

Objetivo General:

Evaluar el estado nutricional en niños menores de 5 años, en relación a algunas características socio económico de los habitantes del empalme de Boaco.

Objetivos específicos:

1. Establecer el estado nutricional de la población bajo estudio de acuerdo a los estados antropométricos Peso/Edad, Talla/Edad y Peso/Talla.
2. Identificar los eventos que podrían afectar el estado nutricional de estos niños.



Marco Teórico

La **nutrición** es el proceso biológico en el que los organismos asimilan los alimentos y los líquidos necesarios para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de sus funciones vitales. La nutrición también es el estudio de la relación entre los alimentos con la salud, especialmente en la determinación de una dieta(11).

Aunque alimentación y nutrición se utilizan frecuentemente como sinónimos, son términos diferentes ya que:

La nutrición hace referencia a los nutrientes que componen los alimentos y comprende un conjunto de fenómenos involuntarios que suceden tras la ingestión de los alimentos, es decir, la digestión, la absorción o paso a la sangre desde el tubo digestivo de sus componentes o nutrientes, su metabolismo o transformaciones químicas en las células y excreción o eliminación del organismo.

La alimentación comprende un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección, preparación e ingestión de los alimentos, fenómenos muy relacionados con el medio sociocultural y económico (medio ambiente) y determinan al menos en gran parte, los hábitos dietéticos y estilos de vida(11).

Una nutrición adecuada es la que cubre:

Los requerimientos de energía a través de la ingestión en las proporciones adecuadas de nutrientes energéticos como los hidratos de carbono y grasas. Estos requerimientos energéticos están relacionados con la actividad física y el gasto energético de cada persona.

Los requerimientos plásticos o estructurales proporcionados por las proteínas.

Las necesidades de micronutrientes no energéticos como las vitaminas y minerales.

La correcta hidratación basada en el consumo de agua.

La ingesta suficiente de fibra dietética(11).



Durante las últimas dos décadas ha tomado mayor importancia la desnutrición de ciertos grupos de pacientes hospitalizados, que requieren de apoyo nutricional, especialmente de algunos grupos de patología de mayor riesgo, como pacientes con VIH, pacientes oncológicos, quemados, quirúrgicos, con enfermedades críticas y patologías crónicas, demostrándose en estos pacientes el efecto positivo de una buena nutrición en la evolución de su patología, y, por contraste, la influencia del deterioro nutricional con un peor pronóstico. (11)

Desnutrición puede definirse como un desbalance entre los aportes y requerimientos de uno o varios nutrientes, a la que el organismo responde con un proceso de adaptación, en la medida que ésta situación se prolongue en el tiempo. Un déficit de nutrientes de corta duración sólo compromete las reservas del organismo, sin alteraciones funcionales importantes; en cambio una desnutrición de larga duración puede llegar a comprometer funciones vitales.¹²

La desnutrición se asocia en el niño a una frenación de la curva ponderal inicialmente, y luego del crecimiento en talla, siendo la repercusión en esta última recuperable sin gran dificultad, si se logra una recuperación nutricional oportuna, no así cuando ha existido un trastorno nutricional de larga data, en que la recuperación de la talla será lenta y en ocasiones, sólo parcial.

El deterioro nutricional, aparte del consumo de las reservas musculares y grasas, y de la detención del crecimiento, compromete en forma importante y precoz la inmunidad del individuo, especialmente la inmunidad celular, produciéndose así una estrecha interrelación entre desnutrición e infección, con subsecuente agravamiento del problema, especialmente frente a condiciones ambientales adversas.(12)



DESNUTRICION CALORICO PROTEICA

Se produce por una nutrición deficiente crónica -donde predomina especialmente el déficit calórico- y cantidad insuficiente de todos los nutrientes. Se caracteriza por un consumo progresivo de las masas musculares y tejido adiposo, sin alteraciones importantes a nivel de vísceras excepto la disminución del número y tamaño de las células, y compromiso de la velocidad de crecimiento. Se compromete principalmente la inmunidad celular. En su grado extremo, el "marasmo", aparece como una gran emaciación, piel de "viejo", deficiente capacidad de concentración renal, problemas con la homeostasis hidroelectrolítica y ácido-base, lo que favorece la deshidratación frente a cualquier aumento de las pérdidas (especialmente diarrea y vómitos). El marasmo nutricional no se asocia en forma importante a anemia ni a otras carencias, excepto en su periodo de recuperación, en que pueden manifestarse carencias de hierro, zinc, vitamina D, etc. La desnutrición calórico- proteica grave prolongada durante los primeros dos años de vida puede alterar el desarrollo neurológico del individuo, aunque en realidad es la deprivación socio afectiva - que se le asocia con gran frecuencia - tiene el impacto mayor en este aspecto.

DESNUTRICION PROTEICA

La desnutrición proteica en países del tercer mundo se produce en relación al destete durante el segundo y tercer año de vida, en situaciones de extrema miseria. En Chile, las políticas de alimentación complementaria prácticamente eliminaron esta forma de desnutrición. En un paciente menor de dos años que ingresa con desnutrición proteica debe sospecharse siempre una Enfermedad celíaca descompensada, aún si no hay claros antecedentes de diarrea crónica. A éste se le debe considerar un paciente de alto riesgo, y no susceptible de manejo ambulatorio en esta fase. La desnutrición de predominio proteico se produce en corto plazo (semanas), frente a las siguientes situaciones:



- Dieta carente de proteínas, pobre en lípidos y calorías, y compuesta casi exclusivamente de hidratos de carbono
- Aportes restringidos en paciente hipercatabólico
- Mala absorción intestinal por diarrea prolongada o enfermedad celíaca
- Infección severa en paciente con desnutrición calórico proteica previa
- Paciente crítico con reacción inflamatoria sistémica
- Ayuno mayor a 7 días con suero glucosado como único aporte (en paciente quirúrgico, por ejemplo)

La desnutrición de predominio proteico se caracteriza por una relativa conservación del tejido adiposo, moderado compromiso muscular, y compromiso importante de las proteínas viscerales, en especial la albúmina, y las proteínas transportadoras, anemia, hipocalcemia, hipofosfemia, hipomagnesemia, hipokalemia, hipoprotrombinemia, déficit de zinc y hierro, carencias vitamínicas y folato. Existe un grave compromiso de la inmunidad humoral y celular, y puede deteriorarse la capacidad absorptiva intestinal.(12)

TIPOS DE DESNUTRICIÓN

Para poder quebrar este flagelo, es necesario conocer los distintos tipos de desnutrición que puede presentar un niño.

La desnutrición se denomina **primaria** cuando se produce por una carencia nutritiva y/o psico-afectiva, y **secundaria** cuando existe una enfermedad de fondo que la condiciona o la determina, independientemente de su situación socio-cultural; por ejemplo enfermedades genéticas, metabólicas, inmunológicas, malformaciones, que puedan afectar a cerebro, corazón, riñón, hígado, etc., y que secundariamente produzcan una desnutrición.(12)

Es importante reconocer además que los efectos de la desnutrición se valoran a corto y largo plazo. En un primer momento aparecen enfermedades diarreicas, deshidratación, alteraciones hidroelectrolíticas, depresión de la inmunidad,



infecciones, pérdida de peso, trastornos hematológicos, cardiorrespiratorios y renales. Más tardíamente aparecerán déficit de talla y disminución del cociente intelectual.(12)

Tipos de desnutrición en la DPCde tercer grado, hay que determinar la forma clinica:

A.Kwashiorkor:

Es una forma de desnutrición producto de un consumo inadecuado de proteínas en presencia de una ingesta de energía (calorías totales) entre adecuada y buena.(13)

Causas, incidencia y factores de riesgo

El kwashiorkor es más común en áreas donde hay hambre, un suministro limitado de alimentos y bajos niveles de educación que conducen a un conocimiento inadecuado de la dieta apropiada.

Los primeros síntomas de cualquier tipo de desnutrición son muy generales e incluyen fatiga, irritabilidad y letargo. A medida que continúa la privación de proteínas, se observa un retraso en el crecimiento, pérdida de la masa muscular, inflamación generalizada (edema) y disminución de la inmunidad.

Es común que se presente un vientre grande y protuberante, afecciones cutáneas como la dermatitis, los cambios de pigmentación, el debilitamiento del cabello y el vitíligo. El shock y el coma preceden a la muerte.

La incidencia de kwashiorkor infantil en los Estados Unidos es extremadamente baja y sólo se observan raros casos aislados.

Es una enfermedad típica de los países pobres que puede observarse durante épocas de sequía e inestabilidad política. Sin embargo, de acuerdo con un cálculo gubernamental, se estima que cerca de un 50% de las personas de edad avanzada que viven en casas de reposo en los Estados Unidos sufren de desnutrición proteico-calórica.



El incremento del consumo de calorías y proteínas puede corregir el kwashiorkor, siempre que el tratamiento no se comience demasiado tarde. No obstante, nunca se alcanza todo el potencial de estatura y crecimiento en niños que han tenido esta afección.(13)

Un caso grave de kwashiorkor puede dejar a un niño con discapacidades mentales y físicas permanentes. Existe buena evidencia estadística que indica que una desnutrición en los primeros años de vida disminuye de forma permanente el CI (coeficiente intelectual).

Los factores de riesgo son: vivir en países pobres, países con inestabilidad política y países afectados por desastres naturales frecuentes como la sequía. Estas condiciones son directa o indirectamente responsables de la carencia de alimentos que conduce a la desnutrición.(13)

Síntomas

- Deficiencia en el aumento de peso y en el crecimiento lineal
- Irritabilidad
- Letargo o apatía
- Disminución de la masa muscular
- Hinchazón (edema)
- Estómago grande y protuberante
- Diarrea
- Dermatitis
- Cambios en la pigmentación de la piel. Puede perderse pigmento donde se ha caído la piel (descamado) y la piel puede oscurecerse donde se han sufrido irritaciones o traumatismos.
- Cambios en el cabello. El color del cabello puede cambiar, a menudo tornándose más claro o rojizo, delgado o quebradizo.
- Aumento en el número y gravedad de las infecciones debido a daño en el sistema inmunitario



- *Shock* (etapa avanzada)
- Coma (etapa avanzada) (13)

B. Marasmo

Es un tipo de malnutrición energética y proteínica severa acompañada de emaciación (flaqueza exagerada), caracterizada por una deficiencia calórica y energética. Un niño con marasmo aparece escuálido y su peso corporal puede reducirse hasta menos del 80% de su peso normal para su altura. (14)

La incidencia del marasmo se incrementa antes del primer año de edad mientras que la incidencia del Kwashiorkor aumenta después de los 18 meses.

Los signos son las características comunes de la malnutrición de proteínas y energía: piel seca, pliegues de piel suelta colgando sobre los glúteos, axilas, etc. Pérdida drástica de tejido adiposo de áreas normales de depósitos grasos como los glúteos y los muslos. Los afectados habitualmente están irritables, vorazmente hambrientos. Puede haber bandas alternadas de pelo pigmentado y no pigmentado (en forma de bandera), o aspecto escamoso de la piel debido al cambio de piel.

Es esencial tratar no sólo los síntomas sino también las complicaciones de estos desórdenes tales como infecciones, deshidratación y trastornos del aparato circulatorio que frecuentemente son letales y provocan una alta mortalidad si son ignorados. (14)

El marasmo debe ser tratado, preventivamente, el objetivo es revertirlo progresivamente. Aunque el apoyo nutricional es necesario, la replicación agresiva puede provocar severos desbalances metabólicos, como hipofosfatemia. (14)



D. Raquitismo.

Es un trastorno causado principalmente por la falta de vitamina D, calcio o fósforo que lleva a que se presente reblandecimiento y debilitamiento de los huesos.(15)

Causas, incidencia y factores de riesgo

La vitamina D ayuda al cuerpo a controlar apropiadamente los niveles de calcio y fósforo en el cuerpo. Cuando el cuerpo carece de esta vitamina, es incapaz de controlar adecuadamente los niveles de estos minerales. Si los niveles sanguíneos de esos minerales disminuyen demasiado, el cuerpo puede producir otras hormonas corporales para estimular la liberación de calcio y fósforo de los huesos, lo cual lleva a que se presenten huesos débiles y blandos.

La vitamina D puede ser absorbida de los alimentos o puede ser producida por la piel cuando ésta se expone a la luz solar. La falta de producción de vitamina D por parte de la piel puede ocurrir si la persona está confinada en espacios interiores, trabaja en lugares cerrados durante las horas de luz o vive en climas con poca exposición a la luz del sol.

Debido a que la vitamina D es una vitamina liposoluble, los trastornos de malabsorción que reducen la digestión o absorción de las grasas disminuirán la capacidad de esta vitamina para ser absorbida en el organismo.

La deficiencia de vitamina D en la dieta puede ocasionalmente observarse en personas vegetarianas, personas que no beben productos lácteos o aquellas que presentan intolerancia a la lactosa (aquellos que tienen problemas para digerir productos lácteos). Los bebés alimentados exclusivamente con leche materna también pueden desarrollar deficiencia de vitamina D, ya que esta leche no suministra la cantidad apropiada de dicha vitamina. Esto puede ser un problema particular para los niños de piel más oscura en los meses de invierno, cuando hay niveles de luz solar más bajos.(15)



La ingesta insuficiente de calcio y fósforo en la dieta puede también llevar a que se presente raquitismo. El raquitismo como producto de una carencia dietética de estos minerales es poco frecuente en los países desarrollados porque el calcio y el fósforo se encuentran en la leche y en los vegetales de hoja verde.

Los genes de una persona pueden incrementar el riesgo de padecer raquitismo. El raquitismo hereditario es una forma de la enfermedad que se transmite a través de las familias y ocurre cuando los riñones son incapaces de retener el fósforo. El raquitismo puede ser causado también por trastornos renales que involucran acidosis tubular renal.

Ocasionalmente, el raquitismo puede presentarse igualmente en niños que tienen trastornos hepáticos o cuando no pueden convertir la vitamina D a su forma activa.

El raquitismo es muy poco frecuente en los Estados Unidos. Ocurre más probablemente durante períodos de crecimiento rápido donde el cuerpo demanda niveles altos de calcio y fósforo. Se observa por lo general en niños de 6 a 24 meses de edad y es poco común en recién nacidos.

Síntomas

- Dolor o sensibilidad ósea
 - brazos
 - piernas
 - columna
 - pelvis
- Deformidades esqueléticas
 - piernas arqueadas
 - proyección del esternón hacia adelante (pecho de paloma)
 - protuberancias en la parrilla costal (rosario costal)
 - cráneo asimétrico o de forma extraña
 - deformidades de la columna (curvas de la columna anormales, incluyendo escoliosis o cifosis)



- deformidades pélvicas
- Aumento de la tendencia a las fracturas óseas
- Deformidades dentales
 - retraso en la formación de los dientes
 - defectos en la estructura de los dientes, perforaciones en el esmalte
 - aumento en la incidencia de caries en los dientes (caries dentales)
 - debilidad progresiva
 - disminución del tono muscular (pérdida de la fuerza muscular)
- Calambres musculares
- Crecimiento deficiente
- Baja estatura: adultos menos de 1,52 m (5 pies) de alto (15)

En los últimos años se le había restado importancia a la valoración nutricional de los pacientes, ya que los parámetros hasta ahora desarrollados no han sido aprobados debido a que en algunos casos se ven afectados por la respuesta a la enfermedad per se, además de representar una relación costo-beneficio importante para el paciente. Pero ahora debido al impacto que tiene la nutrición en la evolución clínica, se ha acrecentado el interés por encontrar un marcador preciso de mal nutrición.(16)

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

Alimentos recomendados

Lácteos: leche entera. Si se toma con infusiones, prepararla en la misma leche. También yogures enteros saborizados, con frutas o con cereales.

Quesos: se preferirán untables con crema, cremosos (como cuartirolo), semiduros (como emmental y Mar Del Plata) y duros (como reggianito y sardo). Preferentemente no deben ser sometidos a calentamiento.

Huevo: puede consumirse una unidad diariamente. La clara se puede consumir con



mayor frecuencia. Es preferible comerlo formando parte de preparaciones y no solo.

Carnes: preferentemente blancas, de ave, sin piel ni grasa, o de pescado. También vacuna. Pueden prepararse asadas, al horno o a la cacerola.

Hortalizas: todas pueden consumirse sin inconvenientes, prefiriendo siempre el consumo cocido. En preparaciones como tortillas, budines y tartas.

Frutas: al igual que las hortalizas, todas pueden consumirse. Preferentemente cocidas y picadas, en compotas, asadas y en purés.

Cereales y derivados: se aconseja consumir una porción diaria. (16)

Se seleccionarán aquellos de laminado fino, como espaguetis y cabello de ángel; también harinas de sémola y maíz, arroz blanco y pastas rellenas. Todas las pastas deben estar muy bien cocidas. Son también indicados postres a base de cereales y leche.

Pan: lacteado, francés, vainillas y bizcochos.

Azúcares y dulces: mermeladas de frutas, dulces compactos de membrillo y miel. Azúcar blanca o negra, para endulzar preparaciones.

Cuerpos grasos: aceites de maíz, girasol, canola y oliva. No deben ser sometidos a calentamiento. También crema para enriquecer preparaciones y manteca.

Infusiones: deben prepararse en la leche. Se puede utilizar té suave.

Bebidas: sin gas. Agua, jugos y bebidas a base de hiervas.

Condimentos: todos están permitidos para hacer más agradable y apetitosa la comida.

Pirámide de grupos básicos de alimentos.(16)



EVALUACION NUTRICIONAL

Antropometría

La medición del peso y talla para la edad, y el peso para la talla, constituyen los parámetros más fieles para evaluar crecimiento y estado nutritivo en el niño.

En el menor de dos años, que no ha sido un recién nacido de pretérmino ni tiene una talla anormalmente baja (por razones genéticas), el peso para la edad refleja mejor el estado nutricional, ya que el deterioro ponderal puede determinar precozmente la reducción de la velocidad de crecimiento de la talla, y el parámetro peso para la talla se compromete en menor grado.(17)

En el preescolar y escolar en cambio, tiene mayor valor en la evaluación nutricional el parámetro talla para la edad asociado a la evaluación del peso para la talla, siendo este último más sensible a alteraciones agudas en el aporte de nutrientes, mientras que el compromiso de la talla es mejor reflejo de alteraciones nutricionales crónicas (además de manifestación de características genéticas.)

Además de la medición de los valores actuales de la antropometría, en el niño resulta especialmente valiosa la evaluación de la curva y velocidad de incremento de estos parámetros en el tiempo, ya que por ejemplo, una desaceleración de la talla de etiología nutricional será habitualmente precedida por menor incremento o baja de peso.

La Organización Mundial de la Salud recomienda el uso de las Curvas de Crecimiento elaboradas por el National Center for Health Statistics (NCHS), ya que los pesos y tallas de niños provenientes de grupos socioeconómicos alto y medio de países subdesarrollados son similares a los de niños de países desarrollados con antecedentes comparables. En cambio, los referentes locales u otros de menor exigencia podrían estar describiendo el crecimiento de una población que no ha logrado expresar todo su potencial genético. (17)



El peso como parámetro aislado no tiene validez y debe expresarse en función de la edad o de la talla. La relación peso/edad (P/E) es un buen indicador durante el primer año de vida, pero no permite diferenciar a niños constitucionalmente pequeños. Su uso como parámetro único no es recomendable. Se acepta como normal una variación de $\pm 10\%$ con respecto al peso esperado (percentil 50 o mediana del standard para la edad), o valores que estén ubicados entre + 1 desviaciones estándar y - desviaciones estándar. Entre - 1 y - 2 desviaciones estándar debe considerarse en riesgo de desnutrir y un peso bajo 2 desviaciones estándar es sugerente de desnutrición. El P/E no debe usarse como parámetro de evaluación nutricional especialmente en mayores de 2 años. (17)

La talla también debe expresarse en función de la edad. El crecimiento lineal continuo es el mejor indicador de dieta adecuada y de estado nutricional a largo plazo. Es importante considerar que es un parámetro muy susceptible a errores de medición, y que por lo tanto, debe ser repetida, aceptándose una diferencia inferior a 5 mm entre ambas mediciones. Se acepta como normal una talla entre el 95% y el 105% del standard, lo que en las curvas del NCHS corresponde aproximadamente a valores entre percentil 10 y 90 para la edad. (17)

El niño normal puede cambiar de percentil durante el primer año de vida, dentro de cierto rango, ya que la talla de nacimiento es poco influenciada por factores genéticos o constitucionales, y éstos habitualmente se expresan durante el primer año, período en el cual el niño adquiere su canal de crecimiento. (17)

El índice de peso para la talla (IPT) es un buen indicador de estado nutricional actual y no requiere un conocimiento preciso de la edad. Es útil para el diagnóstico, tanto de desnutrición como de sobrepeso y obesidad. Su uso como único parámetro de evaluación puede no diagnosticar como desnutridos a algunos niños que efectivamente lo son (algunos casos de retraso global de crecimiento como por ejemplo). Por ello, se



recomienda el uso combinado de los índices peso/talla y talla/edad, lo que permite una evaluación más precisa. (17)

En los estándares del NCHS existen curvas de peso para la talla expresadas en percentiles, que incluyen hasta talla promedio de 137 cm. para mujeres y hasta 143 cm. para hombres. Se consideran normales los valores que se ubiquen entre los percentiles 10 y 90, con excepción del primer semestre de vida en que es deseable que los valores se ubiquen entre los percentiles 25 y 75. Los valores bajo el percentil 10 son indicativos de desnutrición y sobre percentil 90, indican sobrepeso. (17)

Cuando no se dispone de tablas peso/talla, este índice puede calcularse de la siguiente manera:

$$\text{IPT} = \text{peso actual} \times 100 / \text{peso aceptable}$$

Se considera como peso aceptable el peso esperado (p 50) para la talla observada.

El IPT calculado de esta manera es más preciso y a nivel clínico, permite una mejor evaluación y seguimiento. (17)

Un IPT entre 90 y 110% se considera normal; los criterios para catalogar severidad de la desnutrición no son uniformes, pero en general se acepta que un índice menor de 90% indica desnutrición y uno menor de 75% sugiere desnutrición grave. Un IPT mayor de 110 indica sobrepeso y uno superior a 120 es sugerente de obesidad. (17)

Denominación peso para la talla menor a –2 desviaciones estándar

Descripción:

Peso de un individuo inferior a –2 Desviaciones Estándar del peso esperado según la talla. (17)



Datos a recoger: Peso en Kg, talla/longitud en cm., edad, sexo. (13)

Utilidad del indicador:

El peso para la talla es útil para determinar el estado nutricional actual de niños y adultos. Permite diferenciar si un individuo se encuentra adelgazado (desnutrición aguda) o no. A nivel poblacional, posibilita la identificación de prioridades para asistencia de áreas y grupos de población, así como información para la planificación y diseño de programas, y distribución de recursos. (17)

Puntos de corte fuente:

Convencionalmente se establece un punto de corte de -2 Desviaciones Estándar (-2 DE) de la población de referencia NCHS. (17)

Calculo de los niveles del indicador:

Calcular para cada individuo su desviación estándar:

$$\text{Valor de la D.E.} = \frac{\text{Peso del individuo} - \text{Valor de la mediana de peso por Talla de la población NCHS}}{\text{Valor de 1 D.E. de peso por talla en la población NCHS}}$$

- La prevalencia de desnutrición aguda, se obtiene calculando el porcentaje de niños que caen por debajo de -2 Desviaciones Estándar:

$$\% \text{ Desnutrición Aguda} = \frac{\text{N}^\circ \text{ niños con peso} < -2\text{DE del peso esperado según la talla (Total o por grupos de edad*)}}{\text{N}^\circ \text{ de niños (total o por grupos*)}} \times 100$$

(*) 0-<6 meses, 6-<12 meses, 12-<24 meses, 24-<48 meses, 48-<60 meses.



Factores de riesgo de desnutrición infantil en relación a la pobreza

La asociación entre el estrato socioeconómico y los factores de riesgo para la salud varía según la época considerada y la localización geográfica. En los países de ingresos medios y bajos -cerca del 80% de la población mundial- esta relación podría diferir de la observada en los países de ingresos altos. Los autores tuvieron por objetivo describir la asociación entre pobreza y prevalencia de los factores de riesgo más importantes para la salud individual entre los 5 billones de personas que viven en las regiones de menores recursos. El estudio formó parte del proyecto de Evaluación de Riesgo Comparativo de la OMS. Se consideraron 6 factores de riesgo en múltiples regiones del mundo: bajo peso, tabaquismo, alcoholismo, acceso sólo a agua no apta para el consumo, sistema sanitario e higiene, exposición a polución ambiental en ambientes cerrados, y sobrepeso u obesidad. (18)

La OMS divide el mundo en 6 regiones generales: Africa, América, Mediterráneo oriental, Europa, Sudeste de Asia y Oeste del Pacífico. Estas se dividen en subregiones según los niveles de mortalidad infantil y de adultos: a) muy baja mortalidad infantil y de adultos; b) baja mortalidad infantil y muy baja de adultos; c) baja mortalidad infantil y muy alta mortalidad de adultos; d) alta mortalidad infantil y de adultos; e) alta mortalidad infantil y muy alta de adultos. En este estudio no se considera la subregión A.

Los autores siguieron 4 pasos: 1) establecieron la asociación entre los factores socioeconómicos y los factores de riesgo dentro de cada subregión determinada por la OMS; 2) para compatibilizar, luego generalizaron los resultados hallados en el paso 1 en riesgos relativos para cada nivel de ingreso; 3) estimaron la prevalencia de cada factor de riesgo dentro de cada nivel de las subregiones de la OMS; 4) por último, se estimaron los riesgos para cada población, previa modificación de su condición socioeconómica.(18)

1) Asociación entre el nivel socioeconómico y los factores de riesgo



Para evaluar la desnutrición infantil, el acceso sólo a agua no apta para el consumo, el sistema sanitario y el riesgo de obesidad materna se utilizaron los datos del Demographic and Health Survey (DHS). Para estimar la polución ambiental en ambientes cerrados y el consumo de tabaco y alcohol se utilizó el Living Standards Measurement Study (LSMS). Mediante otras escalas se estableció el acceso a electricidad, nivel educacional, materiales de construcción y pertenencia a áreas rurales o urbanas. Luego se calcularon los puntajes correspondientes a cada subregión.

2) Riesgo relativo correspondiente a cada factor según el nivel de ingreso

Mediante datos del Banco Mundial se estimó la distribución de la pobreza dentro de 76 países y las distintas subregiones de la OMS. Los parámetros fueron los siguientes: ingreso menor a US\$ 1/día, entre US\$ 1 y US\$ 2/día, y mayor a US\$ 2/día. Después de calcular la prevalencia de cada factor de riesgo dentro de cada nivel de ingreso, los autores compararon los riesgos relativos mediante la comparación entre aquellos con un ingreso menor de US\$ 1/día y aquellos con un ingreso entre US\$ 1 y US\$ 2/día. También estimaron los riesgos relativos de aquellos que tenían un ingreso diario de exactamente US\$ 2 respecto de aquellos cuyo ingreso era mayor de US\$ 2/ día, usando la prevalencia predicha de US\$ 2/día.

3) Prevalencia *de los factores de riesgo dentro de cada nivel de ingreso*

El paso 2 es el más adecuado para estimar las asociaciones de los riesgos relativos dentro de cada subregión. Sin embargo, la mejor estimación de la prevalencia general de un factor de riesgo para cada subregión fue proporcionada por otros equipos de evaluación afectados al proyecto financiado por la OMS.

4) Porcentajes de riesgo atribuibles a la población

Estos porcentajes se calcularon para 3 situaciones: cada sujeto en cada subregión que vive con menos de US\$ 2/día adopta la prevalencia de factores de riesgo de aquellos que viven con más de US\$ 2/día. Cada sujeto en cada subregión que vive con menos de US\$



2/día adopta la prevalencia de factores de riesgo de aquellos que viven con exactamente US\$ 2/día, y la mitad de la población de cada subregión que vive con menos de US\$ 1/día adopta la prevalencia de factores de riesgo de aquellos que viven con más de US\$ 1/día(18).

Varios patrones resultan evidentes. Primero hay fuertes asociaciones en todas las subregiones de la OMS entre pobreza absoluta y desnutrición infantil, acceso sólo a agua no apta para el consumo, malas condiciones sanitarias y exposición a polución ambiental en ambientes cerrados.(19)

En los porcentajes promedio de los riesgos de pobreza para toda la población, lo que incluye a todas las subregiones de la OMS, se advirtió, por ejemplo, que si los niños más pobres tuvieran la misma prevalencia de desnutrición que los niños que viven con más de US\$ 2/día, la prevalencia general de desnutrición sería un 37% inferior. Las estimaciones del riesgo atribuible a la polución ambiental en ambientes cerrados fueron de similar magnitud y resultaron mayores para las condiciones sanitarias menos favorables.

Estos resultados muestran aproximadamente la carga representada por los factores de riesgo correspondientes a la pobreza absoluta. Entre las limitaciones del presente trabajo se observa que no hubo datos correspondientes a la presión arterial ni al colesterol en relación con el nivel socioeconómico en las regiones de bajos y medianos ingresos.

En general, las recomendaciones de la OMS respecto de la conveniencia de un "perfeccionamiento de los sistemas de control y un mejor acceso a la información general". A su vez, destacan que la relación entre la pobreza y la salud es bidireccional: la salud proporciona los medios para salir de la pobreza, aunque también los gastos en salud pueden acercar al individuo a la situación de pobreza. Por lo tanto, cabe más interpretar los resultados de este estudio como un intento por señalar los factores de riesgo ocasionados por la pobreza absoluta que como estimaciones cuantitativas de asociaciones causales.(19)



Teniendo en cuenta las limitaciones mencionadas, los hallazgos de los autores se corresponden con los resultados de otros estudios que demuestran una asociación entre pobreza y múltiples factores de riesgo para la salud. La pobreza es definida como la subsistencia con menos de US\$ 2/día, y las asociaciones que aquí se comunican son consideradas causales, dado que los porcentajes de desnutrición infantil, de acceso sólo a agua no apta para el consumo, de malas condiciones sanitarias y de contaminación ambiental dentro de ambientes cerrados atribuibles a la pobreza resultan sustanciales.

Enfermedades infecciosas y desnutrición

El término "doble carga de enfermedad" se ha utilizado para describir poblaciones afectadas por trastornos nutricionales y enfermedades infectocontagiosas antiguas y también por enfermedades crónicas de última generación. Esta doble carga surge de una "transición epidemiológica", en la que las enfermedades no contagiosas se incrementan entre los más favorecidos, y las enfermedades contagiosas y trastornos nutricionales persisten entre los más pobres. Durante el siglo XXI, muchos factores adversos, como el tabaquismo, alcoholismo y obesidad, pueden volverse más prevalentes entre los individuos más pobres de las regiones más pobres. Las enfermedades contagiosas y trastornos nutricionales que pueden persistir resultarían en una doble carga de enfermedad concentrada no sólo en las regiones de mayor pobreza, sino también en los individuos pobres de estas regiones. (19)

Lactancia materna y su relación con la nutrición.

Unicef calcula que la lactancia materna exclusiva hasta la edad de seis meses puede evitar anualmente la muerte de 1,3 millones de niños y niñas menores de cinco años.(20)

El Colegio de Nutricionistas de la provincia del país de Argentina, reivindicó la importancia de este tipo de alimentación, indicada por la Organización Mundial de la Salud en forma



exclusiva durante los 6 primeros meses de vida del bebé, que luego se debe continuar y complementar con comidas complementarias adecuadas hasta los 2 años.

Los nutricionistas plantearon que la leche materna aporta beneficios, ya que permite lograr el crecimiento adecuado del recién nacido, una vida sana y un desarrollo armonioso desde su primer día de vida. Opinaron que la leche materna es el mejor alimento que una madre puede ofrecer a su hijo, principalmente por su composición nutritiva, ya que aporta nutrientes de alta calidad durante los primeros meses de vida del niño.>

Advirtieron que la lactancia materna es la manera más pura de dar amor debido al vínculo que se forma entre la mamá y el bebé, que se establece por el contacto piel con piel. Se trata -aseguraron- de una experiencia especial y determinante para el desarrollo emocional del niño, no sólo porque protege al niño de diversas enfermedades (catarros, bronquitis, neumonía, diarreas, otitis, meningitis, enterocolitis, entre otras) sino porque brinda las defensas necesarias para los años futuros, mejorando a su vez, el desarrollo intelectual.(20)

Los nutricionistas explicaron que, en la madre, el amamantamiento también produce beneficios: previene la anemia, la hipertensión y la depresión posparto y favorece el descenso de peso ganado durante el embarazo.

Nutrición infantil y pobreza en Centro América

En Nicaragua el bajo peso al nacer afecta al 10% de los niños nacidos vivos y de acuerdo al Segundo Censo Nacional de Talla en Escolares 2004, 27.2% presentan retardo en talla moderado o severo; 8 de los 17 departamentos presentan prevalecias mayores que el promedio nacional, algunas tan altas como Madriz con 47% y Jinotega con 39.8%. La desnutrición global afecta a 12.8% de miskitos. La desnutrición crónica afecta al 33.7% de los niños/as miskitos y 100% de ramas.(21)



En América Central, una de las regiones del mundo con mayor prevaencia de desnutrición, esta condición contribuye directamente al aumento de la pobreza y, en el largo plazo, afecta en forma negativa el crecimiento económico del país hasta en 3 por ciento de su PIB anual.(22)

El reciente informe del Banco Mundial titulado La Revalorización del Papel Fundamental de la Nutrición para el Desarrollo indica que la desnutrición continúa siendo uno de los problemas más graves del mundo: alrededor del 30 por ciento de la población infantil está desnutrida, contribuyendo al 60 por ciento de la mortalidad a través de enfermedades comunes, como el paludismo y la diarrea.

Según hallazgos de otro informe reciente del Banco Mundial Desafíos de Salud en Centro América: Diagnóstico de la Situación e Implicaciones Estratégicas, el problema reviste mucha más gravedad en Centroamérica, especialmente en Honduras, Nicaragua, Guatemala y El Salvador, en donde el progreso en la reducción de las tasas de desnutrición se ha mantenido estancadas por más de una década.

¿Qué se puede hacer para bajar las alarmantes tasas de desnutrición en América Central? Hay cinco elementos claves para lograr esto: prevención, focalización, educación, acción y medición.

La prevención es prioritaria. La única alternativa para reducir la tasa de desnutrición crónica es a través de medidas preventivas. Las acciones más importantes incluyen el monitoreo regular del peso y talla de niños para detectar problemas de malnutrición cuando éstos son aún prevenibles, y el establecimiento de lazos directos con el sistema de salud para armar un sistema de alerta e intervención temprana.

La focalización de esfuerzos debe dirigirse a mujeres embarazadas y a niños durante los primeros 24 meses de su vida. Un niño empieza a desnutrirse desde la etapa de gestación, y el problema se vuelve irreversible después de los dos años. (22)



La educación a las madres sobre prácticas de higiene, así como la importancia de la lactancia exclusiva y de adoptar prácticas adecuadas de nutrición es fundamental. Varios países de la región están implementando programas, combinando estos tres elementos, y la evidencia de su impacto está demostrando que la estrategia tiene mucho potencial.

Esta estrategia se implementa a nivel comunitario involucrando a madres directamente en la promoción del crecimiento saludable de los niños. Este tipo de estrategia comunitaria ya demostró tener un impacto positivo sobre el conocimiento, actitudes y comportamientos de las madres en relación a la nutrición y cuidado del niño y a la demanda de servicios de salud.

La acción inmediata por medio de estrategias que permitan prevenir la desnutrición de los menores de dos años es urgente. Las preocupantes tasas de desnutrición crónica en algunos países de la región y el bajo progreso alcanzado durante la última década exigen intervenciones efectivas en el corto plazo. La experiencia ganada hasta el momento ha demostrado que las iniciativas implementadas por las comunidades tienen un gran potencial para atacar el problema de la desnutrición y son más efectivos en términos de costos. El costo unitario de dichas iniciativas es sustancialmente inferior a esquemas menos efectivos como la provisión de alimentos y, a la vez, su impacto es considerablemente más alto.(22)

Medir el impacto de las iniciativas para prevenir la desnutrición crónica es un aspecto fundamental de la estrategia general. En países como los centroamericanos, en donde el fenómeno es preocupante especialmente en zonas rurales y entre comunidades indígenas, es necesario contar con sistemas que permitan hacer un monitoreo permanente del progreso logrado.

Resultados iniciales del programa Hondureño AIN-C demuestran que las mujeres al cuidado de niños en el AIN-C tenían practicas mejores que mujeres fuera del programa. Eran más propensas a tener sus niños con inmunizaciones completas, dar lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses, a no haber usado biberones, a



conservar e interpretar tarjetas de control de crecimiento y a recibir suplementación con hierro para sus niños mayores de cuatro meses.

También tenían mejores conocimientos con respecto a reconocer signos de peligro de deshidratación e infecciones respiratorias agudas, en saber cómo estimular el apetito del niño para asegurarse de que coma bien y en saber cómo tratar un episodio de diarrea. Finalmente, el programa es costo-efectivo con un costo anual recurrente por niño menor de tres años de US\$ 6.00.

Una estrategia con mucho potencial que combina estos cinco elementos es el modelo comunitario de atención integral a la niñez -AIN-C (Atención Integral en la Comunidad). Modelos como los implementados en Honduras, Guatemala o El Salvador, que siguen los principios arriba mencionados, han sido reconocidos como eficaces en función de los costos. Son estrategias basadas en la comunidad y desarrolladas por voluntarios (madres y padres), por promotoras de salud y el resto del equipo local de salud.

Los trabajadores comunitarios son voluntarios que orientan a las madres sobre el cuidado de sus niños pequeños y las derivan a servicios de asistencia médica primaria para inmunizaciones, suplemento de micronutrientes, y otros apoyos claves. Este tipo de estrategia comunitaria ya demostró impacto positivo sobre el conocimiento, actitudes y prácticas de comportamientos de las madres relacionadas a la nutrición y cuidado del niño; sobre la demanda de servicios de salud y sobre las tasas de desnutrición crónica. Recientes resultados de una evaluación de un programa comunitario en Madagascar demuestran impactos significativos en la reducción de la desnutrición crónica. (22



Diseño Metodológico

Tipo de estudio: Descriptivo, Corte transversal.

Área de estudio: municipio de Teustepe, ubicado empalme de Boaco de donde se atiende a 15 comunidades, de las cuales 5 son urbanas y 10 rurales. Cuenta con una población de 5816 habitantes, de los cuales 512 son niños menores de cinco años.

Universo: nuestro universo fueron todos los niños menores de 5 años habitantes de los sectores en estudio.

Muestra: El tamaño de cada muestra se calculó en base a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(N) (Z^2) (p) (q)}{d^2 (N-1) + (Z^2) (p) (q)}$$

N= Tamaño de la población estudiada. (512)

Z²= para un nivel de 95 % su valor es 1.96

p = Proporción niño con características a investigar (desnutrido) 0.5

q = (1-p) complemento de la prevalencia (0.5)

d²= límite de error deseado (5%)

Un nivel de confianza del 95%. Obteniendo una muestra de 217

Se realizó un estudio aleatorio mediante conglomerado en el que se sacara de nuestra muestra un 40% de población del área urbana y un 60% del área rural, esto se dividirá a la vez en barrios que al azar se sacaron y determinarán las visitas casa a casa en el tiempo correspondiente al estudio. Para ello se selecciono al Azar 5 sectores, 2 urbanos y 3 rurales.



Fuente: Primaria: Ya que la información se obtuvo directamente de los niños y los responsables de los menores.

Instrumento: Se realizó una encuesta a los padres o tutores de los niños en la comunidad, la cual contiene preguntas abiertas y cerradas así como la obtención de medidas antropométricas (talla y peso), al menor previo consentimiento y autorización del responsable.

Procedimiento para la recolección de la información: se obtuvo del puesto de salud empalme de Boaco la lista de niños menores de cinco años pertenecientes a los 4 sectores en estudio. Por medio del censo de VPCD. Nuestro equipo se conformo de 2 médicos y una auxiliar de enfermería.

El municipio de teustepe cuenta con el programa de PROCOSAN el cual realizo por medio de un medico pediatra nuestra previa capacitación a todo nuestro equipo para estandarizar los procedimientos por medios de talleres teóricos-practico para pesar y tallar adecuadamente a niños menores de 5 años.

El procedimiento de peso se realizo únicamente con una balanza de resorte la cual cuenta con un pañal colgante adaptado a la balanza, en el caso de los mayores de un año se utilizó calzón colgante donde se pesó al niño con ropa interior y descalzos.

En cuanto a la talla utilizamos un estadiometro horizontal el cual esta provisto de un tope rígido para la cabeza y uno móvil para los pies, este instrumento es de madera, tiene una plataforma y una tabla vertical sobre la cuala es adaptada una cinta métrica. El niño se colocó boca arriba con la cabeza en contacto con el tope correspondiente y el tope de los pies se desplaza hasta que toque la cara plantar del niño.

En el mayor de 2 años se tomó la talla de forma vertical colocando una cinta métrica pegada a la pared desde el piso hasta una altura de un metro y cincuenta centímetros; los niños se colocaron de pie, descalzos, con la espalda hacia la pared y recta, se



desplazaba una regla de treinta centímetros colocándola sobre la coronilla del niño para hacer la lectura en la marca del centímetro mas próximo siempre en una superficie plana sin peinados que alteren la medida (colas, moños, etc.).

Plan de análisis: los datos fueron introducidos y procesados utilizando el programa EpiNut del Epi-Info 6.04d.

Posteriormente se analizó la información apartir de variables del estado nutricional según los índices peso/edad, talla/edad, peso/talla y se determino la prevalencia de desnutrición utilizando el punto Z (Desviación Estándar).



Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICION	PROCEDIMIENTO	ESCALA
Estado Nutricional	Relación existente, entre el consumo de alimento y el gasto efectuado por el cuerpo.	Antropometria	Obeso. Sobrepeso Normal Desnutrición Leve Desnutrición Moderada Desnutrición Severa
		Antropometria	Muy alto Alto Normal Retardo Leve Retardo Moderado Retardo Severo
Obeso	desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético.	Desviación estandar	> (+2) DS.
Sobrepeso	Estado anormal caracterizado por la acumulación excesiva de grasa en el organismo.	Desviación estándar	(1.1)-(+2) DS
Normal	Relación adecuada entre ingesta y demanda de alimentos	Desviación estándar	+/- 1DS
Desnutrición leve	Leve frenación de la curva ponderal	Desviación estandar	(-1.1)-(-2)DS
Desnutrición moderada	Desbalance entre los aportes y requerimientos de varios nutrientes	Desviación estandar	(-2.1)-(-3) DS
Desnutrición severa	Déficit mayor de nutrientes con repercusiones presentes en el organismo	Desviación estandar	< (-3) DS
Nivel socioeconómico	Es el conjunto de recursos con que cuenta la persona y su familia para satisfacer las necesidades básicas	Se usó el indicador NBI (Necesidades básicas insatisfechas)	Calidad de vivienda Hacinamiento Acceso a servicios Acceso a educación Dependencia económica



RESULTADOS

Se recolectó una muestra de 197 niños menores de cinco años de los cuales el 35% tenía menos de 1 años, siguiendo en orden de frecuencia con el 29% los que tenían un año. El 60.4% fueron femeninos. La edad de la madre que tuvo mayor frecuencia fue de 24 años. La mayor parte de la muestra se encontraba en nivel socioeconómico Extrema pobreza y miseria (Ver cuadro 1).

72 niños habían tenido Enfermedad diarreica aguda en los últimos tres meses y 113 habían tenido Infección respiratoria aguda (Ver gráfico 1).

En relación a la lactancia materna se observó que el 48.8% de los niños menores de 6 meses recibieron lactancia materna exclusiva pero esta decrecía a medida que aumentaba la edad (Ver gráfico 2).

Al estimar los puntajes Z y clasificar el estado nutricional encontramos una frecuencia de desnutrición para el indicador Peso / Talla del 16.8% (2.0% desnutrición severa, 3.6% desnutrición moderada y 11.2% desnutrición leve).

Los casos de desnutrición severa y moderada se encontraron en los niños menores de 1 año con mayor frecuencia, en el sexo femenino en casi el doble que en el sexo masculino y en el nivel socioeconómico de miseria (Ver cuadro 2).

La desnutrición moderada se encontró con mayor frecuencia en los niños que habían presentado diarrea en los últimos tres meses previo a la encuesta y apareció en niños que no presentaron IRAs y además que recibieron lactancia (Ver cuadro 3).

En cuanto al indicador Peso / Edad encontramos que la prevalencia de desnutrición fue de 25.7% (2.1% desnutrición severa, 1.0% desnutrición moderada y 22.6% desnutrición leve).



La mayor frecuencia de desnutrición lo encontramos en las edades de 12 a 23 meses seguido por el grupo de 24 a 35 meses, siempre en el sexo femenino y en el nivel socioeconómico de miseria (Ver cuadro 4).

También fue más frecuente en los niños que habían presentado cuadros de enfermedad respiratoria aguda en los últimos tres meses y en los que presentaron EDA y además fueron lactados (Ver cuadro 5).

En cuanto al indicador Talla / Edad encontramos que la prevalencia de desnutrición fue de 42.2% (8.1% desnutrición severa, 10.7% desnutrición moderada y 23.4% desnutrición leve).

La mayor frecuencia de desnutrición se encontró en los grupos de 36 a 47 meses seguido por el de 12 a 23 meses. Este tipo de desnutrición fue más frecuente en el sexo masculino y en los niños procedentes de hogares en extrema pobreza y miseria (Ver cuadro 6).

De acuerdo a la existencia de enfermedades diarreicas y respiratorias en los últimos tres meses se encontró desnutrición en los que presentaron ambas patologías. El haber lactado no hace grandes diferencias en cuanto a la frecuencia de las diferentes formas de desnutrición (Ver cuadro 7).



Discusión de los resultados

Durante el periodo de estudio se observó que los niños menores de 1 año tuvieron en relación a peso talla mayor desnutrición severa y moderada, siendo este el grupo de edad que más prevaleció. En cambio los mayores de un año prevalecieron en desnutrición al indicador peso edad. Los mayores de 36 meses fueron los más afectados en desnutrición de acuerdo a la talla y la edad. Reflejando que existe un grado de desnutrición en todos los grupos de edad. Estos datos son similares a los de estudios anteriores como el que se realizó en León en 1995 donde los niños 12 a 23 meses predominó en grupo de mayor desnutrición. (8)

La presencia de sobrepeso y obesidad, si bien existieron casos su porcentaje es bajo comparado con la desnutrición y obviamente no constituye un problema prioritario en el momento actual para esta población cuyo énfasis está orientado a la desnutrición.

En cuanto a lo relacionado a las enfermedades diarreicas se observó que 72 niños presentaron en los últimos tres meses y 113 habían tenido enfermedades respiratorias agudas, relacionado con los niños que presentaron desnutrición este dato se compara con el estudio que se realizó en 1996, centro Perla María Norori donde concluyen que los niños que más sufren desnutrición son los menores de 1 año, asociados a enfermedades comunes como IRA y EDA.(9)

En cuanto al sexo existe una diferencia marcada ya que el grupo femenino tuvo mayor frecuencia sin embargo no existe una explicación razonable porque en nuestro país no existen estudios que revelen una mejor nutrición o programas de nutrición dirigidos a niños.

Durante el estudio se observó que la mayoría de los niños no recibieron una lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, debido al bajo nivel educacional de las madres lo que condujo a que los niños presenten desnutrición, estos datos son similares a estudios



realizados en Santa Lucía (Boaco) 2007 donde refleja que los que no recibieron presentan desnutrición severa (20,22).

La mayor parte de la muestra se encontró un nivel socioeconómico en extrema pobreza y miseria basado en las necesidades básicas insatisfechas. Cualquier política institucional para reducir la magnitud del problema en las áreas estudiadas debe tomar en cuenta estos factores dada la importante proporción de niños que provienen de familias obreras y de bajos recursos.(21)



Conclusiones

1. La evaluación del estado nutricional en niños menores de cinco años a través de los indicadores antropométricos revela que estos niños sufren de desnutrición crónica de intensidad moderada y leve, con predominio en el grupo de 36 a 47 meses.
2. El sexo masculino resultó tener mayor afectación con desnutrición crónica de intensidad leve.
3. Las infecciones respiratorias agudas y enfermedades diarreicas agudas estuvieron presentes en los niños con desnutrición crónica de intensidad leve.
4. Existieron pocas prácticas de lactancia materna y solo un pequeño grupo la recibió.
5. El estado socioeconómico de la población en su mayoría es la extrema pobreza y miseria.



Recomendaciones

- Fortalecer programas de atención a niños desarrollando actividades en instituciones como el MINSA, y la comunidad que permitan la búsqueda, educación a la madre y seguimiento al niño.
- Desarrollar programas alimenticios de paquetes básicos dirigidos a niños de bajo recurso.
- Estimular al Gobierno e Instituciones para que apoye el crecimiento económico del país en general y de las zonas de mayor pobreza en particular.



Referencias Bibliograficas

- 1) MENDEZ.D, (1997) Conocimientos actuales sobre nutricion .Organizacion Panameicana de la Salud. Washington, 7edicion. OPS.
- 2) OJEDA RUEDA J, CARCAMO RAMIREZ, A. Estado nutricional en el menor de 5 años en el municipio de San Juan de limay. Tesis de medicina general UNAN-LEON. Nicaragua. Junio, 1997.
- 3) MORARES D. Estados nutricional infantil. (sitio en internet) disponible en [http.www es.wikipedia.org/wiki/Nutrici3n](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Nutrici3n). Acceso el 11 de enero 2008.
- 4) GUTIERREZ M.CENSO Instituto nacional de estadísticas y censos. Managua Nicaragua. Editorial libre.1991.
- 5) MAURALES,T. El problema de desnutrici3n infantil. (sitio en internet) disponible [h1tp/wwwhacienda.gob.ni/hacienda](http://www.hacienda.gob.ni/hacienda) ministerio de salud. 2006. Acceso el 10 de noviembre 2007.
- 6) Organizaci3n panamericana de la salud. Mejorar la vigilancia y crecimiento de los ni3os menores de 5 a3os (sitio en internet).disponible en [WWW.ops.org.ni//index.php](http://WWW.ops.org.ni/index.php). Aceso el 20 octubre de2007
- 7) GOMEZ, I. Nutricion Infantil (sitio en internet) disponible en [http/sisbib.unmsm.edu.pe/brevistas/pedi3trica/u05_ni](http://sisbib.unmsm.edu.pe/brevistas/pedi3trica/u05_ni). Acceso el 12 de noviembre 2007.
- 8) LOPEZ SANCHEZ. E. Estado nutricional en ni3os menores de 6 a3os en el Puesto de Salud Primero de Mayo. Tesis medicina general. UNAN LEON. Nicaragua. Noviembre de 1995.
- 9) ESPINOZA MENDOZA F, BAUTISTA VARGAS O. Estado nutricional en ni3os menores de 5 a3os En el 3rea de salud Perla Mar3a Norori. Tesis de medicina general, UNAN-LEON. Nicaragua. Octubre de 1996.
- 10)ORDO3ES SANCHEZ V. Estado nutricional en ni3os menores de 5 a3os territorio de subtiaba. Tesis de medicina general. UNAN LEON. Nicaragua 1996.
- 11)HODGSON M. B. Evaluaci3n del estado nutricional. Manual Merck de pediatria.Madrid Espa3a 4 edicion Copyright ©2005 Merck Sharp & Dohme de Espa3a, 2005.



- 12) Biblioteca nacional de medicina. Medline plus enciclopedia medica.(sitio en internet) Kwashiorkor.[www.ic.gov/medlineplus,spanish/encyl/article](http://www.ic.gov/medlineplus/spanish/encyl/article). Acceso el 21 de enero 2008
- 13) Wikimedia Foundatai.Inc.Marasmo(sitio en internet) disponible en [http www.wipedia.org/wiki/marasmo](http://www.wipedia.org/wiki/marasmo). Acceso el 12 de febrero 2008.
- 14) Med line plus. Enciclopedia medica (sitio en internet) disponible en [http www.nlm.org/medline plus/spanish/eng](http://www.nlm.org/medlineplus/spanish/eng). Acceso el dia 25 de enero.
- 15) MANGUAR. Nutricion en niños menores de 5 años. (sitio en internet) disponible en [http www.inec.gov.nic/bibliovirtual/publicación/pobreza](http://www.inec.gov.nic/bibliovirtual/publicación/pobreza). Acceso el dia 12 de febrero del 2008.
- 16) BEGHIN, I. CAP, M. DUJARDIN, B. Guía para evaluar el estado nutrición. OPS. Publicación Científica N°515. OPS 1989.
- 17) BLAKERY T. KETT. Distribucion mundial de los factores de riesgo para nivel de la pobreza. (Sitio en internet) [http www.bago.com/bagoorg/biblio](http://www.bago.com/bagoorg/biblio). Acceso el 22 de enero 2008.
- 18) GRUTTMEN . Fundacion camino. El drama de la desnutrición infantil. (sitio en internet) [http www.fundacioncamino.org/publicacion](http://www.fundacioncamino.org/publicacion). Acceso el día 10 de enero del 2008.
- 19) PIRSOUR R. Los archivos de blog de Raul. Beneficio de la supervivencia infantil, amamantar un contacto con los sentidos (sitio en internet) disponible en [http www.ni.La.prensa.com.ni/archivo2006/diciembre/suplemento/negocio](http://www.ni.La.prensa.com.ni/archivo2006/diciembre/suplemento/negocio). Acceso el día 12 de febrero del 2008.
- 20) Centro de inteligencia sanitaria OPS OMS. NIC. Perfil de indicadores de salud y sus determinantes. Silais Boaco (sitio en internet) disponible en [http www.ops.org.ni/index.php2options.com](http://www.ops.org.ni/index.php2options.com). Acceso el día 18 de febrero del 2008.
- 21) EVANGELINE J. La nutrición infantil eleva el crecimiento económico (sitio en internet) disponible en [http www.ni.Laprensa.com.ni/archivo2006/diciembre/suplemento/negocio](http://www.ni.Laprensa.com.ni/archivo2006/diciembre/suplemento/negocio). Acceso el día 20 de enero del año 2008.
- 22) Castellon X; Castillo R. 2007. Evaluacion del estado nutricional de niños menores de 5 anos en el municipio de Santa Lucia, Boaco, Junio a Julio. Tesis de Medicina General.



ANEXOS



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
Estado nutricional en niños menores de cinco años, en el empalme de Boaco.

Estimado usuario del servicio de salud. les presentamos esta ficha para la elaboración de un trabajo investigativo que tiene como fin el conocer el estado nutricional del los niños del empalme de Boaco, le pedimos su autorización y colaboración comprometiéndonos a que los datos recopilados tendrán un huso únicamente investigativo en el cual se resguardara su privacidad.

Fecha de encuesta.....

Comunidad.....

Sector.....

Datos del niño

Cuantos meses tiene el niño?

Sexo masculino Femenino..... Fecha de nacimiento.....

Peso en kilogramos.....

Talla en centímetro.....

Datos personales

1. Que edad tiene la madre?

2. Ocupación laborar de la madre:

3. El niño recibio únicamente el pecho de la madre,
 .SI..... NO.....

4. sin ningún otro alimento u otra leche ?
 . SI..... NO.....

5¿Si la repuesta es si por cuanto tiempo?

6. En los ultimos 03 meses el niño a presentado diarrea ?
 SI..... NO.....

7.En los últimos 03 meses el niño a presentado enfermedades respiratoria?
 SI..... NO.....

Datos de la vivienda

1.Su casa de que materiales esta hecha

Techo..... a)zinc.....b)teja.....c)otros



Paredes..... a)concreto.....b)madera.....c)minifalda.....d)otros.....
Piso..... a)ladrillo.....b)embaldosado.....c)tierra.....

2. ¿Cuántos cuartos para dormir tiene su casa?

3. ¿Cuántas personas viven en su casa?.....

4. ¿Lugar que obtiene el agua que utiliza esta vivienda

Agua potable.....
Rio o quebrada.....
Pozo.....
Agua potable.....
Otro.....

3. ¿Lugar donde deposita la basura?

Tren de aseo..... Entierra..... Quema.....

6. ¿Lugar donde la familia hace sus necesidades fisiológicas (micción defecación)
Inodoro.....
Letrina.....
Aire libre.....
Otro.....

7. ¿Hay personas mayores de 7 años que sean analfabetas y no asistan a la escuela?

SI..... NO.....

8. ¿Cuántas personas trabajan en la casa?

Firma del encuestador.....



Cuadro 1. Características de los niños menores de cinco años entrevistados para establecer su estado nutricional. Municipio de Teustepe, Boaco. Enero-Marzo 2008.

Variables	Número	Porcentaje
Edad del niño		
✓ 0 a 11 meses	69	35.0
✓ 12 a 23 meses	59	29.9
✓ 24 a 35 meses	36	18.3
✓ 36 a 47 meses	18	9.1
✓ 48 a 59 meses	15	7.6
Sexo		
✓ Femenino	119	60.4
✓ Masculino	78	39.6
Edad de la madre		
✓ Menor de 20 años	60	30.5
✓ De 20 a 39	100	50.8
✓ 40 a más	37	18.8
Nivel socioeconómico		
✓ No pobres	3	1.5
✓ Pobres	18	9.1
✓ Extrema pobreza	35	17.8
✓ Miseria	141	71.6
Total	197	100.0



Gráfico 1. Estado de salud en los tres meses previo a la entrevista para establecer el estado nutricional de los niños menores de cinco años. Municipio de Teustepe, Boaco. Enero-Marzo 2008.

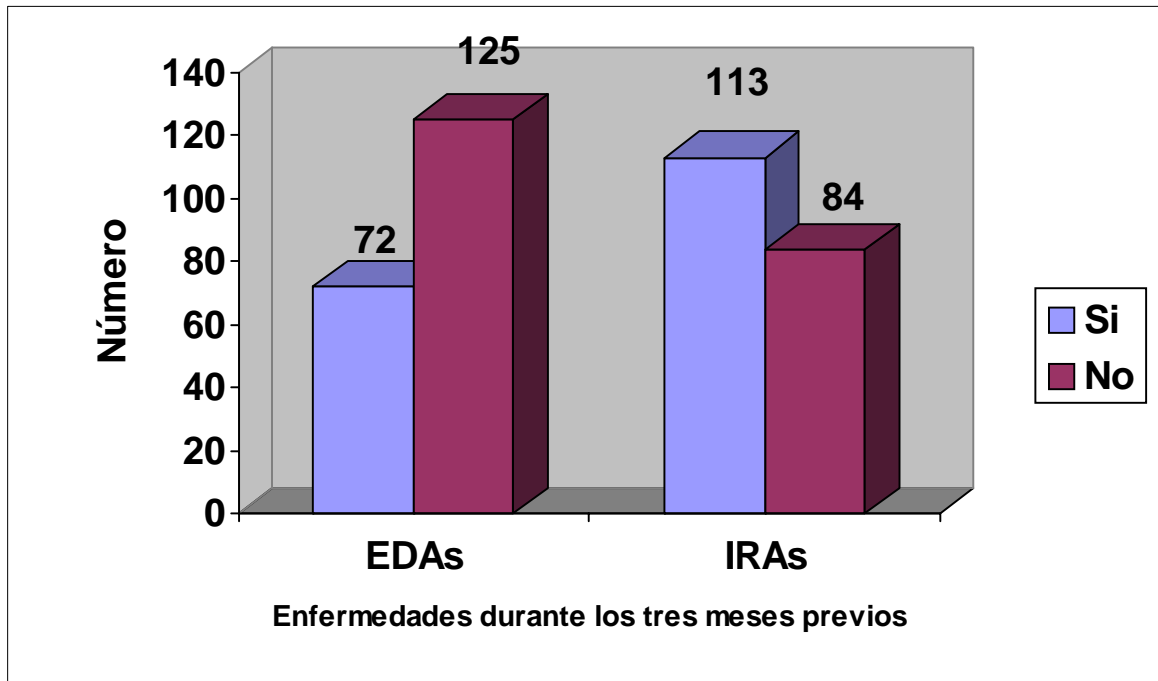




Gráfico 2. Lactancia materna proveída a los niños menores de seis meses encuestados para establecer su estado nutricional. Municipio de Teustepe, Boaco. Enero-Marzo 2008.

Edad en meses	No.de niños	LME	porcentaje
0	7	5	71.4
1	5	3	60
2	8	3	37.5
3	4	2	50
4	6	2	33.3
5	1	0	0
total	31	15	48.38



Cuadro 2. Características de los niños menores de cinco años y estado nutricional según el indicador Peso/Talla en el Municipio de Teustepe, Boaco durante los meses de Enero-Marzo 2008.

Variables	Estado nutricional según Peso/Talla						Total		
	Ret. Seve.	Ret. Mod.	Ret. Leve	Normal	Alto	Muy alto	No.	%	
	%	%	%	%	%	%			
Edad del niño¹									
✓ 0 a 11	2.9	10.1	4.3	42.0	21.7	18.8	69	100	
✓ 12 a 23	1.7	0.0	15.3	61.0	11.9	10.2	58	100	
✓ 24 a 35	2.8	0.0	19.4	58.3	19.4	0.0	36	100	
✓ 36 a 47	0.0	0.0	5.6	50.0	44.4	0.0	18	100	
✓ 48 a 59	0.0	0.0	13.3	60.0	26.7	0.0	15	100	
Sexo²									
✓ Femenino	2.5	4.2	13.4	55.5	14.3	10.1	119	100	
✓ Masculino	1.3	2.6	7.7	48.7	30.8	9.0	78	100	
Nivel Socioecon³.									
No pobres	0.0	0.0	0.0	66.7	33.3	0.0	3	100	
Pobres	0.0	0.0	11.1	55.6	33.3	0.0	18	100	
Extrema pobreza	0.0	0.0	11.4	48.6	31.4	8.6	35	100	
Miseria	2.8	5.0	11.3	53.2	16.3	11.3	141	100	
Total	2.0	3.6	11.2	52.8	20.8	9.6	197	100.0	



Cuadro 3. Características del estado de salud de los niños menores de cinco años en los tres meses previos a la entrevista y estado nutricional según el indicador Peso/Talla en el Municipio de Teustepe, Boaco durante los meses de Enero-Marzo 2008.

Variables	Estado nutricional según Peso/Talla							Total	
	Desn Seve.	Desn Mod.	Desn Leve	Normal	Sobrepeso	Obeso	No.	%	
	%	%	%	%	%	%			
EDA¹									
✓ Si	1.1	5.6	6.9	47.2	23.6	15.3	72	100	
✓ No	2.4	2.4	13.6	56.0	19.2	6.4	125	100	
IRA²									
✓ Si	1.8	2.7	10.6	55.8	18.6	10.6	113	100	
✓ No	2.4	4.8	11.9	48.8	23.8	8.3	84	100	
Lactancia Mat.³									
✓ Si	3.7	4.6	12.0	49.1	20.4	10.2	108	100	
✓ No	0.0	2.2	10.1	57.3	21.3	9.0	89	100	
Total	2.0	3.6	11.2	52.8	20.8	9.6	197	100.0	



Cuadro 4. Características de los niños menores de cinco años y estado nutricional según el indicador Peso/Edad en el Municipio de Teustepe, Boaco durante los meses de Enero-Marzo 2008.

Variables	Estado nutricional según Peso/Edad						Total		
	Desn Seve.	Desn Mod.	Desn Leve	Normal	Sobrepeso	Obeso	No.	%	
	%	%	%	%	%	%			
Edad del niño¹									
✓ 0 a 11	1.4	0.0	15.9	60.9	15.9	5.8	69	100	
✓ 12 a 23	0	1.7	17.2	63.8	12.1	1.7	58	100	
✓ 24 a 35	2.8	0.0	30.6	58.3	8.3	0.0	36	100	
✓ 36 a 47	0.0	0.0	33.3	55.6	11.1	0.0	18	100	
✓ 48 a 59	0.0	7.1	42.9	50.0	0.0	0.0	14	100	
Sexo²									
✓ Femenino	2.5	1.7	22.9	52.5	16.1	4.2	118	100	
✓ Masculino	1.3	0.0	22.1	71.4	5.2	0.0	77	100	
Nivel Socioecon³.									
No pobres	0.0	0.0	0.0	66.7	33.3	0.0	3	100	
Pobres	0.0	0.0	27.8	61.1	11.1	0.0	18	100	
Extrema pobreza	0.0	2.9	29.4	50.0	14.7	2.9	34	100	
Miseria	2.9	0.7	20.7	62.1	10.7	2.9	140	100	
Total	2.1	1.0	22.6	60.0	11.8	2.6	195	100.0	



Cuadro 5. Características del estado de salud de los niños menores de cinco años en los tres meses previos a la entrevista y estado nutricional según el indicador Peso/Edad en el Municipio de Teustepe, Boaco durante los meses de Enero-Marzo 2008.

Variables	Estado nutricional según Peso/Edad							Total	
	Desn Seve.	Desn Mod.	Desn Leve	Normal	Sobrepeso	Obeso	No.	%	
	%	%	%	%	%	%			
EDA¹									
✓ Si	2.8	0.0	18.1	63.9	9.7	5.6	72	100	
✓ No	1.6	1.6	25.2	57.7	13.0	0.8	123	100	
IRA²									
✓ Si	2.7	0.0	25.0	60.7	8.0	3.6	112	100	
✓ No	1.2	2.4	19.3	59.0	16.9	1.2	83	100	
Lactancia Mat.³									
✓ Si	3.7	0.9	24.1	55.6	13.9	1.9	108	100	
✓ No	0.0	1.1	20.7	65.5	9.2	3.4	87	100	
Total	2.1	1.0	22.6	60.0	11.8	2.6	195	100.0	



Cuadro 6. Características de los niños menores de cinco años y estado nutricional según el indicador Talla/Edad en el Municipio de Teustepe, Boaco durante los meses de Enero-Marzo 2008.

Variables	Estado nutricional según Talla/Edad							Total	
	Ret Seve.	Ret Mod.	Ret Leve	Normal	Alto	Muy Alto	No.	%	
	%	%	%	%	%	%			
Edad del niño¹									
✓ 0 a 11	5.8	13.0	17.4	47.8	15.9	0.0	69	100	
✓ 12 a 23	11.9	11.9	27.1	37.3	3.4	8.5	59	100	
✓ 24 a 35	0.0	8.3	22.2	61.1	8.3	0.0	36	100	
✓ 36 a 47	27.8	5.6	33.3	22.2	11.1	0.0	18	100	
✓ 48 a 59	0.0	6.7	26.7	66.7	0.0	0.0	15	100	
Sexo²									
✓ Femenino	5.9	9.2	21.8	45.4	13.4	4.2	119	100	
✓ Masculino	11.5	12.8	25.6	47.4	2.6	0.0	78	100	
Nivel Socioecon³.									
No pobres	0.0	0.0	33.3	33.3	33.3	0.0	3	100	
Pobres	11.1	11.1	22.2	50.0	0.0	5.6	18	100	
Extrema pobreza	8.6	8.6	22.9	45.7	11.4	2.9	35	100	
Miseria	7.8	11.3	23.4	46.1	9.2	2.1	141	100	
Total	8.1	10.7	23.4	46.2	9.1	2.5	197	100.0	



Cuadro 7. Características del estado de salud de los niños menores de cinco años en los tres meses previos a la entrevista y estado nutricional según el indicador Talla/Edad en el Municipio de Teustepe, Boaco durante los meses de Enero-Marzo 2008.

Variables	Estado nutricional según Talla/Edad						Total		
	Ret. Seve.	Ret. Mod.	Ret. Leve	Normal	Alto	Muy alto	No.	%	
	%	%	%	%	%	%			
EDA¹									
✓ Si	11.1	9.7	26.4	38.9	12.5	1.4	72	100	
✓ No	6.4	11.2	21.6	50.4	7.2	3.2	125	100	
IRA²									
✓ Si	7.1	9.7	23.9	50.4	8.8	0.0	113	100	
✓ No	9.5	11.9	22.6	40.5	9.5	6.0	84	100	
Lactancia Mat.³									
✓ Si	8.3	10.2	21.3	48.1	8.3	3.7	108	100	
✓ No	7.9	11.2	25.8	43.8	10.1	1.1	89	100	
Total	8.1	10.7	23.4	46.2	9.1	2.5	197	100.0	

