



**UNIVERSIDAD TÉCNICA
PARTICULAR DE LOJA**
La Universidad Católica de Loja

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA / AREA BIOMEDICA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MEDICO

Diagnóstico del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población infantil de las comunidades de Yacuambi y El Dangui durante el periodo enero – agosto del 2008.

Diana Katherine Carrión Figueroa
Gloria Alexandra Carrión Figueroa
Cecilia Denisse Martínez Díaz

Directora: Dra. Norita Buele Maldonado

Loja, Ecuador

2009

CERTIFICACIÓN

Dra.

Norita Buele Maldonado

Directora de tesis

Certifica:

Que ha supervisado el presente trabajo titulado “Diagnostico del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población infantil de las comunidades de Yacuambi y El Pangui, durante el periodo agosto – enero de 2008” el mismo que está de acuerdo con lo estudiado por la Escuela de Medicina de la UTPL, por consiguiente autorizo su presentación ante el tribunal respectivo.

Loja, octubre 2009

.....

Dra. Norita Buele Maldonado

AUTORÍA

Todos los criterios, opiniones, afirmaciones, análisis, interpretaciones, conclusiones, recomendaciones y todos los demás aspectos vertidos en el presente trabajo son de absoluta responsabilidad de sus autoras

Loja, Octubre - 2009

Diana Katherine Carrión Figueroa

.....

Gloria Alexandra Carrión Figueroa

.....

Cecilia Denisse Martínez Díaz

.....

DEDICATORIA:

El presente trabajo lo dedico de manera especial a la memoria de mi padre quien con todas sus enseñanzas fue el pilar fundamental para mi carrera, a mi madre y a mis queridos hermanos por todo el cariño, sacrificio y comprensión que me han brindado y por ser el principal apoyo y guía en mi vida, a mi familia, compañeros y maestros por su valiosa ayuda y colaboración para la culminación de esta etapa en mi vida.

Diana K. Carrión F.

Dedico este trabajo a mi padre por enseñarme a ser honesta y responsable, a mi madre por el amor y fortaleza que me ha dado a mis hermanos quienes han comprendido mis ausencias y alegrías, a mis maestros y compañeros de universidad, así como a todas las personas que han apoyado directa o indirectamente la realización de este proyecto.

Gloria A. Carrión F.

Dedico este trabajo a mis padres que han sido mi apoyo incondicional durante todos estos años, por su paciencia y comprensión de manera especial a mi madre por su persistente lucha y amor incondicional, gracias mamá por ayudarme a que llegara este momento. A mi pequeña Amy, el regalo más grande que me ha dado la vida, gracias hija por tu inocente amor y por haber soportado en muchas ocasiones mi ausencia, eres la fuerza para mi superación, a mi esposo que a pesar de todo ha sabido comprender que mi profesión compromete mucho sacrificio, gracias por ayudarme a cumplir mis metas.

Cecilia D. Martínez D.

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestros sinceros agradecimientos a la Universidad Técnica Particular de Loja, en cada uno de sus docentes y personal administrativo de la Escuela de Medicina por todas las enseñanzas brindadas durante nuestra formación profesional, a cada una de sus autoridades y de manera muy especial a la Dra. Norita Buele Maldonado DIRECTORA DE NUESTRO PROYECTO DE FIN DE CARRERA.

Un agradecimiento sincero al Dr. Oswaldo Aguirre, Dr. Rommel Torres, Dra. Patricia Moreira, Dra. María Sol Rubio y al Dr. Itamar Rodríguez por su colaboración y apoyo en este proyecto.

Agradecemos de manera muy especial a las autoridades de cada una de las comunidades de El Pangui, Yacuambi, Tutupali y La Paz de la provincia de Zamora Chinchipe, cuya colaboración y predisposición fueron la base y sustento de este trabajo,

Diana Katherine Carrión Figueroa

.....

Gloria Alexandra Carrión Figueroa

.....

Cecilia Denisse Martínez Díaz

.....

CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHO DE TESIS

Nosotros Diana Katherine Carrión Figueroa, Gloria Alexandra Carrión Figueroa y Cecilia Denisse Martínez Díaz declaramos ser autoras del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte textualmente dice: Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad

Diana Katherine Carrión Figueroa

.....

Gloria Alexandra Carrión Figueroa

.....

Cecilia Denisse Martínez Díaz

.....

INDICE

PRELIMINARES

Certificación.....	I
Autoría.....	II
Cesión de Derecho.....	III
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
Resumen.....	VI
Índice.....	VII
I.- INTRODUCCIÓN	1
II.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
III.- JUSTIFICACION	7
IV.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9
Objetivo General	9
Objetivos Específicos	9
V.- FUNDAMENTO TEORICO	10
CONCEPTOS PRELIMINARES	10
▪ Valoración del Estado Nutricional.....	13
▪ Encuesta Nutricional.....	17
FACTORES DE RIESGO DE DESNUTRICION	18
▪ Factores Medioambientales	19
▪ Factores sociales, culturales, económicos.....	19
▪ Factores biológicos.....	20
VI.-METODOLOGIA	21
Tipo de Estudio.....	21
Población.....	21
Muestra.....	22

Criterios de Inclusión.....	22
Criterios de Exclusión.....	23
Conformación del Equipo de Investigación.....	23
Técnicas de Recolección de datos.....	24
Variables estudiadas.....	25
Procedimiento.....	27
VII.- MÉTODOS PARA ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS.....	29
VIII.- RESULTADOS.....	30
IX.- DISCUSION.....	49
X.- CONCLUSIONES.....	52
XI.- RECOMENDACIONES.....	54.
XII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	55.
XIII.- CRONOGRAMA.....	58
XIV.- PRESUPUESTO.....	60
XV.- ANEXOS.....	61

RESUMEN

La crisis económica de los países subdesarrollados se refleja en el estado de salud y nutrición de sus habitantes, especialmente aquellos que viven en las zonas rurales y urbano – marginales de sus países donde el acceso a los servicios de salud y educación, es muy difícil. En Ecuador, esta realidad no es muy diferente sobre todo en la región Amazónica donde poco o nada se ha hecho por evaluar y mejorar la situación nutricional de las poblaciones indígenas.

OBJETIVOS: Determinar el estado nutricional de los niños menores de cinco años en las comunidades urbanas de El Pangui y rurales de Yacuambi (Tutupali, La Paz), mediante el análisis de factores socioeconómicos, elemento geográfico, y datos antropométricos, durante el periodo Enero – Agosto 2008; que servirán de línea de base para futuras intervenciones en salud.

METODOS: La investigación se realizó en la provincia de Zamora Chinchipe, al suroeste del Ecuador, entre Enero y Agosto del 2008. Se realizaron encuestas y entrevistas domiciliarias en 4 comunidades elegidas al azar, así como un estudio de datos antropométricos a través de 3 valoraciones con un intervalo de 3 meses y una toma de muestra de sangre para cuantificación de hematocrito capilar. Para el análisis estadístico se utilizó el programa Excel 2007, y los puntos de corte de cada indicador según las curvas de crecimiento de la OMS.

RESULTADOS: En total se entrevistó a 150 madres de 320 niños menores de 5 años. Se observó desnutrición crónica moderada en 37,3% de los niños, 34,6% presentaban desnutrición aguda moderada, 17,3% padecían de desnutrición aguda grave. La prevalencia de obesidad fue de 13,42% y con un mayor porcentaje de sobrepeso con un 25%. En total, 8 (2,4%) niños presentaron indicadores de desnutrición leve y moderada. La mayor prevalencia de desnutrición crónica moderada se observó en el grupo de edad de 24 a 35 meses, siendo el sexo femenino el más afectado, la mayor prevalencia de desnutrición aguda moderada se observó en los niños de 24 a 35 meses con mayor afectación del sexo femenino, y de desnutrición aguda grave se detectó en el grupo de 48 a 60 meses, de igual manera el grupo más afectado fue el femenino. Se determinó que fue el sexo masculino el más afectado en la prevalencia de obesidad en el grupo de 24 a 35 meses y la prevalencia de sobrepeso es mayor en el grupo de 36 a 47 meses, pero en el sexo femenino. Finalmente se pudo determinar que la población rural de Tutupali - La Paz tiene la mayor prevalencia de

desnutrición leve, aguda y crónica. Todo lo contrario ocurre con el sobrepeso y obesidad que tienen mayor incidencia en la población urbana (El Panguí - Yacuambi).

I. INTRODUCCIÓN:

La desnutrición en el ámbito mundial ha venido causando estragos en la salud del hombre, debido a la falta de alimentos suficientes y necesarios para obtener una salud adecuada lo que ha generado que las dos terceras partes de los habitantes en el mundo presenten problemas nutricionales; tal afirmación fue comprobada por la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO).¹

Es por ello, que para enfrentar el aumento de la pobreza y mejorar la calidad de vida de la población diferentes entes gubernamentales han creado programas en el área de la salud, nutrición y principios básicos de educación como una manera de influir positivamente en los grupos familiares de los niños que se encuentran en esta situación.

Es una triste realidad cotidiana que muchos hogares no cuentan con los medios económicos para cubrir los requerimientos básicos con comidas balanceadas, siendo los más perjudicados los niños. Esto refleja que el problema de nutrición del niño puede llegar a convertirse en un problema grave, sino se diseñan mecanismos de atención integral cuya meta principal sea la de mejorar su nivel nutricional, especialmente de aquellos niños procedentes de familias de escasos recursos económicos quienes son los más afectados como consecuencia de una baja nutrición, lo que repercute en el desarrollo físico de los mismos, que se manifiesta en muchos casos con déficit de crecimiento, peso, talla, frecuencia apreciable de anemia, y lo más importante retraso del desarrollo mental, disminuyendo sus habilidades y competencias para aprender significativamente,

Los países en vías de desarrollo enfrentan realidades muy diferentes a la de los países desarrollados. Algunos de estos países disponen de recursos naturales conocidos y no utilizados, mientras que las condiciones de pobreza y desnutrición entre la población son desesperantes (FAO - 1992).²

En Ecuador, gran parte de la población vive en condiciones altamente privativas y riesgosas que le impiden satisfacer sus necesidades básicas. Dentro de este grupo, los niños son los primeros afectados, debido a su susceptibilidad a los problemas de salud y nutrición. En 1988, 49,4% de los niños menores de 5 años presentaba problemas de desnutrición crónica, 37,5% de desnutrición global y 4,0% de desnutrición aguda, siendo el grupo de 6 a 36 meses de edad el más afectado

¹- Silva E, Castellano A, Lovera D, Mosquera N, Navarro A. 2004. Estado nutricional de los niños en edades comprendidas de 2 a 4 años en La Morena del municipio San Carlos durante la tercera semana del mes de junio de 2004. Universidad nacional experimental "Rómulo Gallegos". Facultad de Ciencias la Salud. Pág. 1 - 15.

²- Sistema de Vigilancia Alimentaria Nutricional (SISVAN). 1993. Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

³- SISE 2002.

(CONADE-CEAS, 1988). Esta alta incidencia de desnutrición se encuentra ligada al bajo consumo de alimentos y a la presencia de enfermedades infecto-contagiosas.³

Las carencias nutricionales que tradicionalmente han afectado a los grupos más vulnerables de la sociedad ecuatoriana se han agravado por la crisis económica que vive el país. La desnutrición afecta principalmente a los niños/as que viven en condiciones de pobreza; es por ello que más de la tercera parte (35%) de los niños/as que pertenecen a hogares con consumo inferior a la línea de pobreza sufren de desnutrición crónica.⁴

De acuerdo con aspectos geográficos, se puede apreciar que la desnutrición Infantil es un problema principalmente del campo, así en el 2004 más del doble de los niños/as del sector rural presentaron desnutrición crónica 38%, frente a un 17% de la zona urbana (ECV 2004).⁵

Las dietas de los campesinos, especialmente la de la población infantil, son monótonas, poco apetecibles y de bajo valor nutricional. A nivel nacional, 66,6% de los niños consumen una dieta inadecuada (Freire, 1988). La base del consumo está constituida por cereales y sus derivados, raíces, tubérculos, azúcares y algunas leguminosas. Cuando el ingreso familiar mejora, la familia tiene acceso a otro tipo de alimentos, sobre todo los de origen animal, aceites y grasas.⁶

Fruto de lo anterior, se puede señalar que al ser los indígenas la población que mayoritariamente habita en las zonas rurales, son el grupo con mayores problemas nutricionales, así el 61% y 22% de los niños/as menores de cinco años de habla indígena presentan casos de desnutrición crónica y global, respectivamente. De esta forma, la población que habita en comunidades rurales presenta un riesgo 2.4 y 2.3 veces mayor de desnutrición crónica y aguda respecto a la población urbana⁴, como es el caso de las comunidades de El Pangui y Yacuambi (Tutupali, La Paz) por lo que se constituyen en nuestra población de estudio.

Otro elemento característico de las zonas rurales es la escasa dotación de servicios básicos de agua y alcantarillado, elementos que se convierten en condicionantes para

4.- Larrea C, Lutter Ch, Freire W, 2009. Situación Nutricional de los Niños Ecuatorianos. Washington DC.

5.- SIISE a partir de la ECV de 1999, elaborados por René Ramírez.

6.- Buitrón D, Hurtig A, San Sebastián M, 2004. Estado nutricional en niños Naporunas menores de cinco años en la Amazonía ecuatoriana. 1 – 10.

la presencia de casos de desnutrición, debido fundamentalmente a que son los principales causantes de enfermedades prevalentes.⁷

En Ecuador, la salud de los pueblos indígenas ha sido identificada como un tema prioritario de salud, sin embargo no se han desarrollado programas eficaces que tomen en cuenta las particularidades culturales de esas comunidades. En cuanto a la situación nutricional de la población indígena en la región amazónica, la información es escasa y esto impide identificar los problemas, elaborar políticas e implementar programas.⁸

⁷- OPS, 2001 Situación nutricional de los niños ecuatorianos.

⁸- Molina L, 2002. Reflexiones sobre la situación alimentaria internacional y la seguridad alimentaria. 91 – 99.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La crisis económica de los países subdesarrollados se refleja en el estado de salud y nutrición de sus habitantes, especialmente aquellos que viven en las zonas rurales y urbano-marginales donde el acceso a servicios de educación, vivienda, trabajo estable, atención médica, letrización, agua y patrones alimentarios adecuados es difícil.⁹

La mayoría de las encuestas nutricionales hechas en Latinoamérica muestran que la desnutrición es un proceso crónico más que agudo, que se refleja en un crecimiento lineal. Además, afirman que su prevalencia es mayor en las zonas rurales que en las urbanas.

La malnutrición es reconocida como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, sobre todo en los países en vías de desarrollo. Ecuador no está exento de este problema, ya que un 12% de nuestros niños sufre desnutrición. En nuestro país los indicadores del estado nutricional reflejan no sólo los estados de salud de la población, sino también las limitantes de pobreza.¹⁰

La nutrición representa un factor indispensable para el óptimo desarrollo de las potencialidades físicas, biológicas e intelectuales del ser humano; las mismas varían de acuerdo con las diferencias genéticas y metabólicas de cada individuo.

Una nutrición correcta desempeña un importante papel en la prevención y control de diversas enfermedades, mejora el rendimiento, bienestar, calidad de vida y control del peso corporal; por ello cualquier etapa de este proceso puede verse afectada por un déficit en el aporte energético, proteico y de otros nutrientes o por alteraciones en su utilización.¹¹

Los trastornos nutricionales están relacionados con alteración en los patrones de crecimiento y desarrollo de los niños, específicamente en lo que respecta a la talla baja y la dificultad para progresar.¹²

⁹-Tustón R, Tunshi N, 1996. Estudio del estado alimentario nutricional y de salud de tres comunidades de la provincia de Chimborazo, Ecuador. 1 – 10.

¹⁰- Ruiz M, 2005. Análisis de la situación nutricional de menores de 5 años en el 2005 y análisis de tendencias de desnutrición 1998-2005. 2- 39.

¹¹- Jelliffe DB. Evaluación del estado nutricional de la comunidad. Ginebra: OMS. 1968. Serie de monografías. No. 53.

¹²- Instituto Nacional de Información de Desarrollo Programa MECOVI. Análisis de la situación nutricional de menores de 5 años en el 2005 y Análisis de tendencias de Desnutrición 1998-2001- 2005.

Por lo descrito anteriormente y considerando que los problemas en el campo de la salud pública son bastante complejos y que comprenden aspectos médicos, sociales y económicos; se necesita de la cooperación de todas las organizaciones públicas y privadas de la comunidad, así como de la aceptación de la importancia que la alimentación tiene en la calidad de la salud de las personas.¹³

Es por esta realidad que este estudio se enfoca en diagnosticar el estado nutricional e identificar los factores de riesgo de la población infantil de las comunidades urbanas y rurales de Yacuambi y El Pangui durante el periodo enero – agosto del 2008; analizando los factores biológicos como edad y sexo, el elemento geográfico con énfasis en la regionalidad y los datos antropométricos.

La valoración nutricional es importante ya que proporciona información para conocer la magnitud y características del problema nutricional de un individuo y su comunidad; es por ello que consideramos de suma importancia la realización de esta investigación debido a que el crecimiento y desarrollo asociado al estado nutricional, constituyen uno de los índices más sensibles y útiles para determinar el nivel de desarrollo y la calidad de vida de la población y nos orientan sobre las acciones que se deberán llevar a cabo para corregir los problemas nutricionales encontrados.¹⁴

Debemos tener presente que en nuestra sociedad, determinados hábitos han propiciado la tendencia a la sobre nutrición y obesidad de la población infantil, con la consiguiente predisposición a padecer en la edad adulta enfermedades nutricionales como la obesidad, hipertensión arterial, aterosclerosis entre otras. Pero también se sufre desnutrición como consecuencia de alimentación inadecuada en cantidad y/o calidad o por procesos orgánicos que desencadenan un balance energético negativo.¹⁵

Otro indicador directo del estado nutricional es el examen clínico-nutricional, un método práctico que se puede realizar fácilmente a nivel de la comunidad y que esencialmente se basa en la detección de ciertos cambios que se suponen relacionados con una nutrición inadecuada y que pueden verse o palparse en los tejidos epiteliales externos, tales como la piel, conjuntiva ocular, el cabello y la mucosa bucal, estos signos a menudo aparecen tardíamente y no son específicos de la falta de un nutriente, aunque suelen ser útiles, ya que alertan sobre la posible exis_

¹³- Martínez C, Costa C, Pedrón G, 2000. Valoración del estado nutricional. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría. 375 – 385

¹⁴- Cutberto G, Onís M, 2001. Justificación para la elaboración de una nueva referencia internacional del crecimiento. Grupo del Estudio Multi-centro sobre las Referencias del Crecimiento de la OMS.

¹⁵- Hogson M, 2005. Evaluación del Estado Nutricional. Pontificia Universidad Católica de Chile. Dpto. de Pediatría.

tencia de diversas deficiencias, incluyendo la de oligoelementos; por lo tanto, se recomienda que dichos hallazgos se acompañen de los exámenes de laboratorio pertinentes.

Entre las pruebas sanguíneas de utilidad se encuentra la cuantificación del hematocrito que permite realizar el diagnóstico de anemia, sin embargo, en las condiciones predominantes en las zonas rurales y marginales urbanas, esta variedad está limitada por muchos factores y sus resultados deben relacionarse con las demás determinaciones dietéticas, antropométricas y ecológicas practicadas en la comunidad.¹⁶

Los datos que se obtengan por intermedio de este trabajo servirán como línea de base para el diagnóstico del estado nutricional e identificación de los factores de riesgo de los niños menores de cinco años en comunidades urbanas de El Pangui y rurales de Yacuambi durante el periodo enero – agosto 2008, lo que se constituirá en un aporte al conocimiento científico para el planteamiento de políticas en salud locales de acuerdo a la realidad encontrada.

16.- Consejo Nacional de Desarrollo y Ministerio de Salud Pública. 2001. Diagnostico de la situación alimentaria, nutricional y de salud de la población ecuatoriana menor de 5 años.

III. JUSTIFICACION

En Ecuador, la salud de los pueblos indígenas ha sido identificada como un tema prioritario de salud. Sin embargo, no se han desarrollado programas nacionales eficaces que tomen en cuenta las particularidades culturales de esas comunidades. En cuanto a la situación nutricional de la población indígena en la región amazónica, la información es escasa y esto impide identificar los problemas, elaborar políticas e implementar programas.¹⁷

Mejorar el estado nutricional de la población es uno de los principales objetivos de los programas nacionales de desarrollo. Por su parte, el estado nutricional de los niños menores de 5 años ha sido reconocido como un valioso indicador que refleja el estado de desarrollo de una población.¹⁸

Es por esto que la edad comprendida entre los 0 a 5 años es una etapa de la vida en la que el niño se encuentra en pleno desarrollo biológico, físico, psíquico y social. Es decir, se producen cambios notables en las magnitudes físicas y en la composición corporal que tiene como base una buena alimentación. Si las necesidades nutricionales presentes en este grupo de edad no son satisfechas, el organismo sufre alteraciones bioquímicas y fisiológicas a las que se le agrega retardo en el crecimiento, alteraciones cognoscitivas y una menor capacidad física e intelectual.¹⁹

Teniendo en cuenta que la nutrición es la base del crecimiento y desarrollo humano y considerando que “más vale prevenir que curar” creemos pertinente que como médicos en formación tenemos la obligación de contribuir para mejorar los estándares de vida de nuestra sociedad.

Nuestro objetivo principal es contribuir mediante el diagnóstico del estado nutricional de los niños menores de cinco años cuyos datos nos permitirán determinar el nivel de desarrollo y la calidad de vida de la población, los mismos que nos orientan sobre las acciones que se deberán llevar a cabo para corregir los problemas nutricionales encontrados.

¹⁷- Garza C, Onís M, 2004. Justificación para la elaboración de una nueva referencia internacional del Crecimiento. 1- 15.

¹⁸- Huamán L, Valladares C, 2004. Estado nutricional y características del consumo alimentario de la población aguaruna. Amazonas, Perú 2004 .12 – 21.

¹⁹- INEC, 1998. Encuesta de condiciones de vida.

Una nutrición adecuada protege a una población frente a factores de riesgo que pueden comprometer la salud de un individuo o comunidad perjudicando así su nivel de salud. De esta forma a través de esta investigación sabremos el nivel en el cual debemos actuar para evitar complicaciones en la edad adulta, buscando así prevenir y controlar futuras enfermedades.²⁰

Al finalizar el presente trabajo de investigación los resultados obtenidos serán socializados y entregados a los centros de atención primaria existentes en las poblaciones de estudio, por su intermedio, se pretende crear una base de datos sobre medidas antropométricas y factores de riesgo de desnutrición de la población infantil, lo que se constituirá en un aporte al conocimiento científico para el planteamiento de políticas en salud locales de acuerdo a la realidad encontrada.

²⁰- Instituto Nacional de Salud. 2003. Valoración nutricional antropométrica de niños menores de 5 años.

IV. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar el estado nutricional de los niños menores de cinco años en las comunidades urbanas de El Pangui y rurales de Yacuambi, mediante el análisis de factores socioeconómicos, elemento geográfico, y datos antropométricos, durante el periodo Enero – Agosto 2008; que servirán de línea de base para futuras intervenciones en salud.

Objetivos específicos:

- Determinar la prevalencia de la desnutrición en niños menores de cinco años, de acuerdo al sexo, grupo de edad, región, etnia y estado de salud.
- Realizar un estudio comparativo del estado nutricional en los niños menores de cinco años, en base a los datos antropométricos obtenidos en el medio urbano y rural de las comunidades de El Pangui y Yacuambi.
- Efectuar un análisis comparativo de los datos estadísticos que se obtengan en las comunidades de El Pangui y Yacuambi en base a diferencias étnicas.
- Identificar factores de riesgo para desnutrición en este grupo poblacional.

V. FUNDAMENTO TEÓRICO

La nutrición representa un factor indispensable para que se desarrollen todas las potencialidades físicas, biológicas e intelectuales del ser humano. Sus necesidades varían de acuerdo con las diferencias genéticas y metabólicas de cada individuo. Por lo tanto el estado nutricional de los niños guarda relación directa con la calidad de la ingesta de alimentos, y las condiciones que permiten su incorporación a la dieta. Cualquier etapa del desarrollo puede verse afectada por un déficit en el aporte energético, proteico y de otros nutrientes o por alteraciones en su utilización.²¹

Las referencias del crecimiento son uno de los instrumentos más valiosos y usados con más frecuencia para evaluar el bienestar general, estado de salud y desarrollo normal de grupos de niños y sus comunidades. La vulnerabilidad de la salud de los lactantes y los niños pequeños también hace que las evaluaciones del crecimiento sean indicadores “centinela” de su salud y de desarrollo.²²

Para el pediatra de atención primaria el seguimiento periódico del niño lo convierte en el mejor conocedor de su crecimiento, desarrollo y estado de nutrición. Entendiendo bien la fisiología y evaluando la progresión individual en el tiempo, dispone de la mejor herramienta para detectar precozmente cualquier desviación de la normalidad.²³

CONCEPTOS PRELIMINARES

El **crecimiento y desarrollo** asociado al estado nutricional constituyen uno de los índices más sensibles y útiles para determinar el nivel de desarrollo y la calidad de vida de la población, debido a que involucran una perspectiva dinámica y evolutiva del ser humano.²⁴

El **estado nutricional** de un individuo es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes. En los niños y especialmente durante el primer año de vida, debido a la gran velocidad de crecimiento, cualquier factor que altere este equilibrio repercute rápidamente en el crecimiento.²⁵

²¹- Leal M, Ruiz J, Salazar R, 2002. Estado nutricional de la población menor de 5 años en la consulta de crecimiento y desarrollo del distrito San Rafael de Alajuela en el año 2002. 1- 6.

²²- NHANES, 2003. Encuesta nacional del examen de salud y nutrición. 1 – 13.

²³- Pedrón M, 2003, Valoración del estado nutricional. 1-24.

²⁴- Revista Panamericana de Salud Publica, 2002. Social inequality and child malnutrition in 4 Andean countries. 11; 365, 64.

²⁵- UASB, OPS, OMS, MSP, 1995. Política de salud y pueblos indios.

La **evaluación del estado nutricional** consiste en la determinación del nivel de salud y bienestar desde el punto de vista de su nutrición, y depende del grado en que las necesidades fisiológicas, bioquímicas y metabólicas de nutrientes estén cubiertas por la ingestión de alimentos en la dieta. Este equilibrio dinámico entre demandas y requerimientos resulta afectado por factores diversos, como la edad, sexo, actividad desarrollada, situación fisiológica, patológica, psicosocial y nivel cultural.²⁶

El **diagnóstico del estado nutricional**:

Es un proceso que comprende la aplicación de un método de diagnóstico para determinar el estado nutricional de una persona. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso. Para ello se utilizan métodos médicos, dietéticos, exploraciones de la composición corporal y exámenes de laboratorio; que identifiquen aquellas características que en los seres humanos se asocian con problemas nutricionales

El diagnóstico del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar.

El **crecimiento** puede ser utilizado como índice del estado nutricional a corto o a largo plazo, dependiendo del tipo de medida antropométrica, las curvas de crecimiento elaboradas en ambos sexos para diferentes parámetros y en función del tiempo son expresadas en percentiles, y pueden ser indicadores de malnutrición crónica (talla) o actual (peso), existiendo otros también que relacionan el peso, talla, el perímetro cefálico y braquial con la edad. El seguimiento de estas curvas depende de factores genéticos, nutricionales, situación fisiopatológica, de tal forma que cada individuo suele seguir la curva de su percentil según su herencia genética predeterminada. Las alteraciones en el crecimiento pueden ser reversibles e irreversibles, en función de la etapa y duración del desequilibrio nutritivo.²⁷

²⁶- Silva E, Castellano A, Lovera D, Mosquera N, Navarro A. 2004. Estado nutricional de los niños en edades comprendidas de 2 a 4 años en La Morena del municipio San Carlos durante la tercera semana del mes de junio de 2004. Universidad nacional experimental "Rómulo Gallegos". Facultad de Ciencias la Salud. 1 – 15.

²⁷- Huamán I, Espino A*, Valladares C *, 2004. Estado nutricional y características del consumo alimentario de la población aguaruna. amazonas, Perú.

Las **mediciones antropométricas** únicas representan sólo una instantánea y pueden inducir a errores en el diagnóstico, especialmente en lactantes; las mediciones seriadas son una de las mejores guías del estado nutricional del niño. Deben ser efectuadas por personal calificado, usando instrumentos adecuados y ser interpretadas comparándolas con estándares de referencia. Es la técnica más usada en la evaluación nutricional, ya que proporciona información fundamentalmente acerca de la suficiencia del aporte de macronutrientes. ²⁸

Las mediciones más utilizadas son el peso y la talla. La determinación del perímetro braquial permiten estimar la composición corporal, y pueden ser de utilidad cuando se usan en conjunto con el peso y la talla, pero no tienen ventajas si se efectúan en forma aislada.²⁹

La **antropometría** es el método más utilizado para evaluar el estado nutricional. Las mediciones antropométricas incluyen peso y talla estas medidas se utilizan en combinación con la edad (Ej. peso/edad, talla/edad) y en combinación con ellas mismas (Ej. Peso/talla). A estas combinaciones se le han denominado índices, e indicadores a la aplicación o uso de estos índices.

El peso como parámetro aislado no tiene validez y debe expresarse en función de la edad o de la talla.

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.

En los estándares del National Center for Health Statistics (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. ³⁰

²⁸- Manrique L, Ruiz J, Castro R, Salazar S, 2004. Acta Med. Costa Rica v.46 n.2 San José jun.

²⁹- Bueno M, Sarría A. 2005. Exploración general de la nutrición. Tratado de exploración clínica en pediatría. Barcelona: Masson, Pág.: 587-600.

³⁰- Guevara X, 2003. Estado nutricional de niños menores de 5 años de comunidades rurales y barrios urbanos del distrito de chavín de huántar – 2003

El **Perímetro braquial** se ha usado como técnica de "screening" de desnutrición a nivel masivo, por ser de fácil medición y experimentar poca variación entre uno y cuatro años. Debe medirse en el brazo izquierdo, en el punto medio entre el acromion y el olecranon, usando una cinta métrica delgada.³¹

El **hematocrito capilar**: es uno de los rasgos hematológicos comúnmente utilizados como marcadores del estado de salud de los individuos y recomendado para la determinación de anemia en estudios poblacionales. Su variación puede estar influida por el sexo, estado nutricional y factores genéticos.³²

Talla para la Edad: muestra el crecimiento lineal alcanzado. Este índice refleja la historia nutricional de individuo, siendo entonces un indicador de malnutrición pasada. Un niño con desnutrición aguda puede perder peso, pero no talla, para que la talla se afecte es necesario que la causa haya actuado en un tiempo prolongado. Mide la desnutrición crónica. Este indicador refleja una prolongada pérdida de peso, como consecuencia de ello, el organismo para sobrevivir disminuye requerimientos y deja de crecer, es decir mantiene una talla baja para su edad. Este indicador refleja la historia nutricional de un niño, por ello se considera el más importante para la toma de decisiones en nutrición pública.

Peso para la Edad: Este índice refleja el estado nutricional actual o pasado del niño, por lo que se le identifica como un índice de estado nutricional global, pero no permite diferenciar entre casos de desnutrición crónica y desnutrición aguda.

Peso para la Talla: este índice refleja el estado nutricional actual y permite hacer un diagnóstico de desnutrición o sobrepeso al momento de efectuar la medición. Mide la desnutrición aguda.³³

VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

El uso inteligente de la anamnesis, exploración física y antropométrica y la selección de algunas pruebas complementarias constituye la forma más eficaz de orientar un

³¹- Fugeyrollas P, Cloutier R, Bergeron H, Côté J, Ginette S, 2002. Classification québécoise : Processus de production du handicap, Québec, Réseau international sur le Processus de production du hândicap. Pág. 135.

³²- FAO. Perfiles Nutricionales por países: Ecuador 2001.

³³- Lejarraga H, Heinrich J, Rodríguez A. 2002. Normas y técnicas de mediciones antropométricas. Revista del Hospital de Niños. Pág. 17:171

trastorno nutricional para poder instaurar pronto medidas terapéuticas y determinar aquellos casos que deben ser remitidos al centro de referencia para su evaluación más completa.³⁴

La valoración nutricional tiene como objetivos

- Controlar el crecimiento y estado de nutrición del niño sano, identificando las alteraciones por exceso o defecto.
- Distinguir el origen primario o secundario del trastorno.

Sistemática de la valoración

Anamnesis

- Se recogerán datos a cerca de la familia y el medio social (trabajo de los padres, personas que cuidan del niño, número de hermanos, afecciones de los padres y hermanos).
- Antecedentes personales: Se deben conocer los datos referentes a la gestación, medidas al nacimiento y progresión en el tiempo. Se pondrá especial atención en los datos sugerentes de patología orgánica aguda, crónica o de repetición, y en la sintomatología acompañante, sobre todo a nivel gastrointestinal.
- Encuesta dietética: es fundamental para orientar el origen de un trastorno nutricional. Una encuesta detallada, preguntando qué consume habitualmente en las principales comidas del día, cantidad aproximada, tipo y textura del alimento y cada cuanto lo consume entre horas, completándolo con la frecuencia diaria o semanal de los principales grupos de alimentos, alimentos preferidos o rechazados y suplementos vitamínicos y minerales. Al tiempo que nos informa sobre la ingesta aproximada, nos da una idea de la conducta alimentaria y permite establecer recomendaciones dietéticas.

³⁴- Belaustegui A, Casse A, Mendieta R, Cáceres C, 2007. Evaluación del Estado Nutricional en niños de 2 a 6 años en la localidad de San Roque – Corrientes Hospital “San Roque”, San Roque-Corrientes. Septiembre-octubre de 2007.

Exploración física.

El examen completo y cuidadoso proporciona elementos valiosos para la evaluación nutricional. En algunos casos, el aspecto general del niño, la observación de las masas musculares y la estimación del panículo adiposo, permiten formarse una impresión nutricional, pero ésta debe objetivarse con parámetros específicos.³⁵

Siempre hay que inspeccionar al niño desnudo, porque es lo que más informa sobre la constitución y sobre la presencia de signos de organicidad. El sobrepeso y la obesidad son fácilmente detectables, pero no así la desnutrición, ya que hasta grados avanzados los niños pueden aparentar "buen aspecto" vestidos, porque la última grasa que se moviliza es la de las bolas de Bichat. Al desnudarlos y explorarlos podremos distinguir los niños constitucionalmente delgados de aquellos que están perdiendo masa corporal con adelgazamiento de extremidades y glúteos, con piel laxa, señal de fusión del panículo adiposo y masa muscular. La exploración sistematizada permitirá detectar signos carenciales específicos y los sospechosos de enfermedad.³⁶

Antropometría.

Los estudios antropométricos ocupan un lugar destacado en relación a la historia natural de la malnutrición al permitir detectar en forma precoz alteraciones nutricionales que sólo tardíamente aparecen bajo la forma de signos y síntomas clínicos.¹³ Permite valorar el tamaño (crecimiento) y la composición corporal. Es muy útil siempre que se recojan bien las medidas y se interpreten adecuadamente.

La antropometría es la técnica más usada en la evaluación nutricional, ya que proporciona información fundamentalmente acerca de la suficiencia del aporte de nutrientes. Las mediciones más utilizadas son el peso y la talla. Las determinaciones del perímetro braquial y del grosor de pliegues cutáneos permiten estimar la composición corporal, y pueden ser de utilidad cuando se usan en conjunto con el peso y la talla, pero no tienen ventajas si se efectúan en forma aislada, salvo cuando los valores son extremos.

³⁵- FAO.2002.Alimentación y Nutrición. Seguridad alimentaria en los hogares.

³⁶- Lutter C, 2001. El Programa Integrado de Alimentación y Nutrición del Ecuador. PANN 2000. OMS – MSP.

Las mediciones antropométricas únicas representan sólo una instantánea y pueden inducir a errores en el diagnóstico, especialmente en lactantes; las mediciones seriadas son una de las mejores guías del estado nutricional del niño.

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.

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 desnutrición 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.

Peso para la Talla: este índice refleja el estado nutricional actual y permite hacer un diagnóstico de desnutrición o sobrepeso al momento de efectuar la medición.

Prevalencia de bajo peso para la estatura, es el resultado de déficit de energía y/o falta de apetito debido a alguna enfermedad, mala absorción o pérdida de nutrientes. Indica desnutrición aguda. Clasifica como normales a los niños con pobre crecimiento lineal. Se usa para identificar niños con estado nutricional más deficiente en una población y para evaluar mejoras en el corto plazo

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 estándar, lo que en las curvas del National Center for Health Statistics

(NCHS) corresponde aproximadamente a valores entre percentil 10 y 90 para la edad, este índice refleja la historia nutricional del individuo, siendo entonces un indicador de malnutrición pasada. Un niño con desnutrición aguda puede perder peso, pero no talla, para que la talla se afecte es necesario que la causa haya actuado en un tiempo prolongado.

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.

El perímetro braquial se ha usado como técnica de "screening" de desnutrición a nivel masivo, especialmente en preescolares, por ser de fácil medición y experimentar poca variación entre uno y cuatro años. Debe medirse en el brazo izquierdo, en el punto medio entre el acromion y el olecranon, usado una cinta no elástica delgada.

Perímetro cefálico: si se encuentra dentro de los percentiles. 3 y 97 se considerará como valor normal, al momento del nacimiento mide 34-35 cm, 44 cm hacia los 6 meses y 47 cm al primer año de vida. Perímetro cefálico para edad (pc/e) es importante en los dos primeros años de vida, bajo perímetro cefálico para la edad: microcefalia. Alto perímetro cefálico para la edad: macrocefalia.

Índice de masa corporal:

El Índice de Masa Corporal (IMC), índice de Quetelet o conocido como BMI por sus siglas en inglés (Body Mass Index), es una medición estadística que relaciona el peso y la estatura de una persona. El Índice de Masa Corporal (IMC) se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre el cuadrado de la estatura en metros.

ENCUESTA NUTRICIONAL

La encuesta alimentaria debe ser siempre acuciosa, en especial si la impresión general orienta a un trastorno nutricional ya sea por deficiencia o por exceso. En los niños menores, deberá incluir datos sobre duración de lactancia, edad de introducción de alimentación láctea artificial, introducción de alimentos no lácteos (tipo, cantidad, preparación) y suplementos vitamínicos.

En el lactante, la menor variabilidad de la dieta facilita la obtención de datos que reflejen la ingesta habitual, pero la información proporcionada por la madre no siempre es precisa, ya que los datos obtenidos pueden corresponder a lo que ella cree que debe recibir el niño y no a lo que efectivamente está recibiendo, o bien, puede no ser la madre quien prepare la alimentación, o haber errores en el tipo de instrumentos de medición usados (cucharitas en vez de medidas o viceversa).

En niños mayores, es importante consignar el número de comidas, su distribución y el tipo, cantidad y variabilidad de alimentos consumidos, incluyendo jugos, bebidas, golosinas y extras ingeridos entre comidas, tanto dentro como fuera de la casa.

Los resultados de la encuesta nutricional o del balance de ingesta deben compararse con los requerimientos estimados del niño para establecer su adecuación. Es importante consignar antecedentes socioeconómicos y culturales, por su relación con la disponibilidad de alimentos o con patrones dietéticos específicos. La anamnesis nutricional proporciona antecedentes de gran ayuda en la evaluación del estado nutricional, pero por sí sola no permite formular un diagnóstico.

Factores de riesgo de desnutrición

La vulnerabilidad alimentaria refleja "la probabilidad de que se produzca una disminución aguda del acceso a alimentos, o a su consumo, en relación con un valor crítico que define niveles mínimos de bienestar humano". La vulnerabilidad nutricional, por su parte, se relaciona con el aprovechamiento biológico de los alimentos, condicionado a su vez por factores ligados a la calidad de la dieta y al estado de salud individual, entre otros aspectos.

Entonces, la población más vulnerable es aquella que, por una parte, enfrenta un mayor riesgo y, por otra, presenta una menor capacidad de respuesta frente a dicho riesgo. En esta perspectiva, la vulnerabilidad debe analizarse en función de dos dimensiones que interactúan: una atribuible a las condiciones que presenta el entorno (natural, social y económico) y otra relativa a la capacidad y voluntad (individual y colectiva) de contrarrestarlas.³⁷

a) Factores medioambientales: La información disponible permite sostener que aproximadamente la mitad de los problemas nutricionales ocurren en hogares de zonas rurales localizados en ambientes muy expuestos a riesgos ambientales. Las cifras más altas de desnutrición y mortalidad infantil se observan en países donde la

³⁷- www.fao.org

agricultura a menudo es afectada por desastres naturales. Los frecuentes embates de los desastres naturales generan riesgos "directos", que obstaculizan el acceso a bienes alimentarios, e "indirectos", debido a los problemas económicos y sociales derivados de estos eventos.

Por otra parte, 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 que es un agente activo en el desarrollo de la desnutrición.

b) Factores sociales, culturales y económicos: La desnutrición se relaciona estrechamente con la extrema pobreza. Sin embargo, ambas presentan características específicas, por lo que no pueden ser tratadas como un solo fenómeno. Entre los diversos aspectos relacionados con la pobreza que inciden en la desnutrición, cabe destacar los siguientes:

- El bajo nivel de ingresos limita el acceso a los alimentos, en cantidad o calidad necesarias, o en ambas.
- La falta de acceso a la tierra afecta a la capacidad de acceso al crédito y otros recursos, lo que repercute en los ingresos económicos.
- La sustitución de cultivos tradicionales por cultivos comerciales más rentables tiende a aumentar la vulnerabilidad nutricional y reducir el acceso a alimentos en tiempos de caída de precios o crisis económicas.
- El bajo nivel educativo parental en especial de la madre y la falta de conocimientos sobre salud reproductiva, nutrición y desarrollo infantil inciden negativamente en la nutrición de los hijos.
- La falta de acceso y la deficiente calidad de los servicios de atención primaria de salud y de intervenciones específicas en salud y nutrición, representan otro obstáculo considerable.
- La condición de pobreza extrema, discriminación y aislamiento geográfico de los pueblos indígenas son factores relacionados con la alta prevalencia de desnutrición en dichas poblaciones. En el caso de los países con una

considerable presencia indígena, por ejemplo, la desnutrición es superior entre niños pertenecientes a hogares indígenas.

- La pérdida de capital social y la desarticulación de las redes de apoyo de los más pobres, como consecuencia de procesos migratorios y conflictos sociales, limitan la capacidad de respuesta colectiva ante desastres naturales o económicos que dificultan su acceso a los alimentos.

c) Factores biológicos: Entre los factores biomédicos más importantes se destacan:

- Un deficiente estado nutricional materno como consecuencia de una mala nutrición previa aumenta los riesgos de desnutrición intrauterina y bajo peso al nacer.³⁸
- La ausencia o insuficiencia de lactancia materna exclusiva (seis meses) expone al niño o niña a ingerir alimentos que no satisfacen los requerimientos nutricionales de esa etapa de desarrollo y sin suficiente control de higiene.
- La limitada disponibilidad de alimentos complementarios a la leche materna a partir del sexto mes de vida impide proveer los macro y micronutrientes necesarios para el desarrollo infantil normal en esta etapa de máximo crecimiento y desarrollo.

³⁸- www.saluddealtura.com

VI. METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

La investigación se realizó bajo el diseño de una investigación de campo de tipo descriptivo, comparativo y correlativo, ya que la misma describe, analiza e interpreta en forma ordenada los datos obtenidos, para lo cual se consideró un grupo de niños en edades comprendidas entre los 0 a 5 años, con la finalidad de realizar una evaluación del estado nutricional de cada uno de ellos en las comunidades de Yacuambi y El Pangui de la provincia de Zamora Chinchipe durante el periodo Enero – Agosto 2008.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

El Pangui y Yacuambi cuentan con una población total de 6 465 y 4 761 habitantes respectivamente, de las cuales tomamos como muestra de estudio algunas de las comunidades que son parte del proyecto de Telemedicina de la UTPL: las mismas que cuentan con una población infantil de: El Pangui (771), Yacuambi (723), La Paz (485), Tutupali (102 habitantes). Estas comunidades cuentan con una población total de 2081 niños menores de cinco años.

Yacuambi es un cantón de la provincia de Zamora Chinchipe, ubicada al sur oeste de la región amazónica, a 70 Km. de la ciudad de Zamora. Su espacio territorial está delimitado, al norte con la Provincia del Azuay y Morona Santiago, al sur con el cantón Zamora, al este con el Cantón Yanzatza y provincia de Morona Santiago, al Oeste con la provincia de Loja y del Azuay. Este cantón cuenta con un área de 1.231 Km², ubicada a 3.805 m.s.n.m. Posee un clima cálido húmedo, con fuerte precipitaciones en los meses de enero a julio. Un 85% de su población (6465 habitantes) se dedica a la producción agropecuaria, de la cual el 99% está destinada al autoconsumo y un pequeño excedente para el mercado local, los principales cultivos son: caña de azúcar, plátano, yuca, papa china y maíz. En cuanto a la producción pecuaria el 99 % es con fines de comercialización, constituyéndose en su principal fuente de ingreso. Un sector importante de esta población se dedica la actividad minera la que se realiza en forma artesanal. El cantón Yacuambi está conformado por 56 comunidades rurales, distribuidas en tres parroquias: Tutupali, La Paz y 28 de Mayo. Sus habitantes pertenecen a la raza mestiza y etnias Saraguro y Shuar.

El Pangui pertenece a la provincia de Zamora Chinchipe, ubicado al sur de la Región Amazónica. Limita al norte con la provincia de Morona Santiago, al sur y al oeste con el cantón Yantzaza y al este con la República del Perú. La superficie del cantón El Pangui es de 632.10 Km², ubicada a 2.150 m.s.n.m. su clima es húmedo y semihúmedo, es una región que soporta el máximo de lluvias con relación al resto del país. Cuenta con 8.312 habitantes de los cuales el 33% comprenden la población urbana y el 67% a la población rural. La tasa de crecimiento poblacional para el cantón es de 1.64%. La población femenina alcanza 3.723, que representa el 50% y la población masculina abarca 3.718, equivalente al 50%. La población Shuar es de 819 habitantes que representa 11% de la población total. La Parroquia urbana El Pangui tiene 4.761 habitantes. El cantón El Pangui abarca cuatro parroquias, de las cuales tres son rurales y una urbana, se han identificado 16 comunidades Shuar, 27 barrios rurales y 5 barrios urbanos. Dentro de la producción agrícola los cultivos de mayor importancia son: maíz, plátano, yuca, café y cacao. La producción pecuaria se basa en la crianza de ganado bovino, equino y porcino.³⁹

MUESTRA

La población de estudio corresponde a los niños(as) menores de cinco años de las comunidades de El Pangui y Yacuambi (Tutupali y La Paz) de los 2081 niños(as) se tomo una muestra de **320 niños(as)**, mediante un muestreo aleatorio, correspondiente al **10% del total de la población** para mantener su representatividad y aumentar el grado de confianza.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Los criterios de inclusión que se tomaron en cuenta son:

- **EDAD.-** Niños (as) cuya edad se encuentre comprendida entre los 0 a 5 años.
- **PROCEDENCIA.-** Niños(as) que hayan nacido y vivido en las comunidades de estudio: El Pangui y Yacuambi (Tutupali y La Paz).
- **ESTADO DE SALUD.-** Todos los niños (as) que al momento del estudio se encuentren saludables sin ninguna patología de base o enfermedad reciente que afecte su estado nutricional.

³⁹- www.perseo.aesan.msc.es

- **CONSENTIMIENTO.-** Todos los niños (as) que cuenten con el permiso respectivo de sus padres para ser parte del estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- **EDAD.-** niños (as) que durante el periodo de estudio no se encontraran dentro del rango de edad establecido.
- **RESIDENCIA:** niños (as) que no residieran permanentemente en las comunidades de El Pangui y Yacuambi (Tutupali y La Paz).
- **PATOLOGIAS AGUDAS:** niños (as) que presentaran alguna patología aguda o congénita que pudiera afectar los resultados obtenidos de las mediciones antropométricas al momento de la evaluación.
- **NEGATIVA A PARTICIPAR EN EL ESTUDIO.-** fueron excluidos también aquellos niños cuyos padres se negaron a autorizar la realización del estudio.
- **NO PARTICIPACION EN TODAS LAS VISITAS DOMICILIARIAS:** además se evidenció una reducción significativa de la población de estudio en aquellos casos en los que por circunstancias ajenas a nuestra voluntad no todos los niños fueron encontrados para las posteriores evaluaciones.

CONFORMACIÓN DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

El equipo investigativo estuvo conformado por la directora de tesis y tres estudiantes de medicina a cargo del proyecto de fin de carrera, quienes bajo el asesoramiento del coordinador del Proyecto de Telemedicina de la Universidad Técnica Particular de Loja procedieron a la selección del lugar y población de estudio.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la obtención de los datos se utilizaron las siguientes técnicas:

Encuesta.- este método fue seleccionado debido a que nos permitiría recolectar de forma rápida importante información que incluía: datos socio demográficos de la

madre (edad, lugar de residencia, etnia, estado civil, educación), de paridad (número de hijos vivos y muertos, planificación familiar, periodo intergenésico), datos de su condición socioeconómica, acceso a servicios básicos, características habitacionales, e información del infante como: edad, hábitos alimentarios (historia de lactancia y alimentación), de higiene, accesos a los servicios de salud, asistencia a guarderías e historia de enfermedades (desde dos semanas hasta un mes antes del estudio). Previo a su utilización la mencionada técnica fue valorada con una ficha modelo que se aplicó de forma aleatoria a las madres de niños menores de 5 años que residían en el sector periférico de la ciudad de Loja, tras su aplicación se obtuvo la información esperada por lo que se consideró que dicha técnica estaba validada para ser aplicada a cada una de las madres que aceptaron ser parte de nuestra población de estudio.(Anexo 1)

Entrevista personal.-durante la realización de la encuesta se consideró oportuno acompañar a esta de una entrevista a la madre encuestada lo que nos permitió un mejor entendimiento de las preguntas y la vez esclarecimiento de las respuestas, las entrevistas se realizaron con un lenguaje sencillo y claro, ya que buscábamos por intermedio de sus respuestas determinar los factores de riesgo para desnutrición. (Anexo 1)

Hoja de registro de datos- Para el registro de datos se elaboró una guía estructurada de la siguiente manera: nombres, grupos de edad: dividido en (0-11 meses), (12-23 meses), (24-35 meses), (36-47 meses) y (48-59 meses), sexo, peso, talla, perímetro cefálico, braquial, conjuntiva ocular, etnia y valor de hematocrito capilar. Además en la parte superior de esta guía se diseñó un espacio en el que se hacía constar un casillero para identificar la vivienda a través de el nombre de la calle y número de la casa, lo que nos permitió en la primera entrada identificar cada uno de los hogares que serían visitados en las siguientes entradas, optimizando así nuestro tiempo y recursos. (Anexo 2)

VARIABLES ESTUDIADAS

Variable dependiente: estado nutricional

Estado nutricional:

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de

nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar.⁴⁰

Variables independientes: condición socioeconómica, estado de salud, régimen alimentario, lugar de procedencia.

Condición socioeconómica:

Conjunto de componentes de índole material monetario y físico que identifica la posición de pobreza o riqueza de un grupo familiar.

Al examinar los factores sociales que influyen en las costumbres. Los bajos niveles económicos de la mayor parte de los grupos familiares están dados por el salario mínimo en el área rural lo que no alcanza a cubrir los precios de la canasta básica.

Estado de salud

El estado de bienestar completo, físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad.” Con esta definición, la OMS reconoce que el estado de salud de un individuo no depende únicamente de su bienestar físico, sino también de la satisfacción de sus necesidades mentales y sociales.⁴⁰

Régimen alimentario

Hábitos ligados a las cosas de la naturaleza, de la cualidad y la cantidad de los alimentos que constituyen la alimentación de un individuo tales como la planeación de los alimentos y la compra de la comida.⁴⁰

Lugar de procedencia

Lugar de residencia habitual urbano o rural y del cual proceden los niños bajo estudio. (Anexo 33)

PROCEDIMIENTO

Antes de iniciar el estudio nuestro equipo investigativo explicó las particularidades de la investigación a los miembros de las comunidades y se les solicitó su autorización para realizarlo. Posterior a esta socialización, se programó el cronograma de visitas y parámetros a evaluarse en cada una de las comunidades seleccionadas.

⁴⁰- www.inec.gov.ec

La información se recolecto a través de tres visitas programadas a El Pangui y Yacuambi (Tutupali y La Paz), durante los meses de febrero, mayo y agosto del 2008 respectivamente.

Primera visita: se realizó el estudio antropométrico, a través de la toma del peso, talla, perímetro cefálico y perímetro braquial, además se consideró la edad, sexo, etnia y la conjuntiva ocular.

Para obtener el peso se utilizó una balanza portátil que se calibró antes de cada valoración o según los requerimientos, la cual fue colocada en un lugar con suficiente luz y estabilidad. Una vez colocado el niño (con la menor cantidad de ropa posible) en la balanza, se registró el peso en las hojas de registro de datos.

La talla se obtuvo fijando una cinta métrica no elástica en forma vertical, se colocó al niño con los talones juntos, sin doblar las rodillas y con la cabeza firme sobre la cinta formando un ángulo de 90° del cuello con el mentón, se hizo descender lentamente la escuadra hasta la cabeza del niño (a) registrándose el valor obtenido.

Longitud: se aplica para niños de 0 a 2 años en los cuales su cuantificación se realiza colocando al niño en posición de cubito dorsal, Estatura (bebés y niños que no puedan sostenerse en pie). Longitud del cuerpo tomada en línea recta entre la parte superior de la cabeza y la planta de los pies.

Fue necesario que la medición se efectúe con un ayudante, para llevar a cabo esto, se coloca al niño en decúbito supino sobre la superficie horizontal plana. El ayudante mantiene la cabeza en contacto con el extremo cefálico de dicha superficie, contra el plano vertical fijo. La cabeza del niño debe colocarse con el plano de Frankfurt paralelo a la barra fija. Esto se logra haciendo que el niño mire hacia arriba, de tal manera que la línea que forma el borde inferior de la órbita y el conducto auditivo externo quede paralelo al soporte fijo. El observador que mide al niño estira las piernas de éste y mantiene los pies en ángulo recto, deslizando la superficie vertical móvil hasta que esté firmemente en contacto con los talones del niño, efectuándose entonces la lectura. En los recién nacidos, se debe hacer contactar la pieza móvil con el talón izquierdo solamente, porque es muy difícil estirar ambas piernas en forma suave.

El perímetro braquial se determinó a través de la medición de la circunferencia de la parte superior del brazo izquierdo, en el punto medio entre el acromion del hombro y el olecranon del codo, para tomar la medida utilizamos una cinta métrica no elástica.

Para obtener el perímetro cefálico se paso la cinta alrededor de la cabeza del niño manteniendo la cabeza fija, se midió la circunferencia máxima colocando la cinta a nivel de las protuberancias frontal y occipital, la lectura se realizó en la región parietal izquierda, considerando el perímetro máximo en lo posible sin el espesor del cabello, el registro se realizó en centímetros incluyendo el primer decimal.

Los datos sobre sexo, edad y etnia del niño (a) se obtuvieron mediante preguntas directas a la madre. Mediante la inspección visual se valoró la coloración de la conjuntiva ocular (pálida y rosada).

Finalmente se encuestaron a 150 madres de 320 niños las mismas que aceptaron y estuvieron en capacidad de participar del estudio. Cada madre participante respondió al cuestionario acompañado de la entrevista personal antes mencionados.

Segunda visita: además de una nueva valoración antropométrica, se tuvo como objetivo principal la obtención de una muestra sanguínea para cuantificación del hematocrito capilar, se realizó a través de una punción en la parte lateral interno o externo del talón o en las caras laterales de las falanges distales de los dedos de la mano, con el lápiz retráctil (accu-Chek), se dejó salir el componente sanguíneo, desechando la primera gota y recogiendo las restantes en un tubo capilar, evitando la presencia de burbujas de aire, luego sellamos los tubos capilares con plastilina, se rotularon, colocándolos en tubos de ensayos para ser guardados en frascos plásticos y posterior transportación al laboratorio para su respectivo análisis.

Tercera visita: En esta última visita procedimos a realizar la última toma de medidas antropométricas con las mismas consideraciones antes explicadas.

Una vez terminado el estudio este equipo entregará un informe de los resultados obtenidos a los centros de atención primaria existentes en las poblaciones de estudio, a través de cual se pretende crear una base de datos sobre medidas antropométricas y factores de riesgo de desnutrición de la población infantil.

VII.- METODOS PARA ANALISIS DE DATOS Y RESULTADOS

Para el análisis de los datos antropométricos recolectados se utilizaron los parámetros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con sus curvas de crecimiento las cuales se encuentran estructuradas en percentiles, e incluye la valoración de los siguientes indicadores: peso/edad (P/E), talla/edad (T/E),

peso/talla (P/T), peso/longitud para niños (as)de 0 a 2 años (P/L), peso/estatura para niños (as)de 2 a 5 años (P/T), perímetro cefálico/edad (PC/E), perímetro braquial/edad, (PB/E), índice de masa corporal/edad, (IMC/E) por su intermedio se evalúa el estado nutricional de la población estudiada. Cabe destacar, que este método se eligió debido a su factibilidad de aplicación.(Anexo 4)

Para la cuantificación del hematocrito capilar se utilizó la plantilla de mikro – hamatokrit de Heraeus instruments, y para el análisis de los resultados obtenidos se utilizó los parámetros establecidos para la edad según el Tratado de Pediatría de Nelson, decimo séptima edición (Anexo 3).

Para el análisis de la encuesta y entrevista aplicada a las madres, se realizaron tablas de cada parámetro evaluado, obteniendo el respectivo porcentaje de cada comunidad, las mismas que luego fueron comparadas entre si, lo que nos permitió determinar los principales factores de riesgo de desnutrición de los niños menores de cinco años.

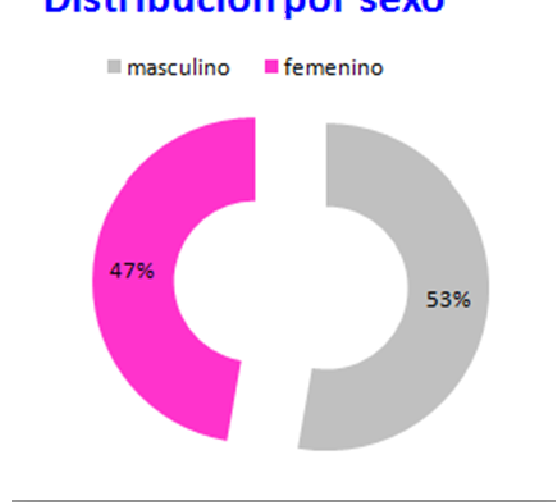
Finalmente, los resultados conseguidos por los instrumentos de recolección de datos se analizaron cuantitativamente, mediante las técnicas de la estadística descriptiva, es decir, se implementaron cuadros de distribución de frecuencias y porcentajes en base a edad, sexo, etnia, conjuntiva ocular y hematocrito capilar, además se realizaron cuadros de percentiles de cada uno de los indicadores mencionados, permitiendo una presentación de manera sencilla y ordenada.

Para el análisis estadístico de los datos recolectados se utilizaron tablas y gráficos obtenidos por intermedio de hojas de datos del programa de Microsoft Office Excel 2007, utilizando medidas de tendencia central y dispersión como la media, mediana, desviación estándar, estableciéndose los puntos de corte de cada indicador, lo cual permitió determinar los diferentes diagnósticos del estado nutricional de acuerdo a la realidad encontrada en cada población, para luego realizar un análisis comparativo según la edad, sexo, etnia, regionalidad, y estado nutricional para lo cual se utilizaron diagramas de barra, los cuales permiten una visión más amplia de los resultados obtenidos.

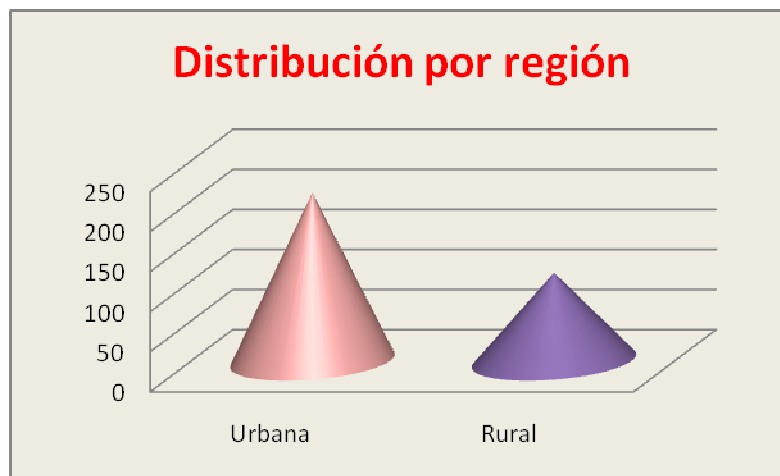
VIII. RESULTADOS

De los 320 niños estudiados, 169 (52,8%) fueron de sexo femenino y 151 (47,1%) de sexo masculino, 210 (65,6%) a comunidades urbanas (El Pangui - Yacuambi) y 110 (34,3%) correspondieron a comunidades rurales (Tutupali – La Paz).

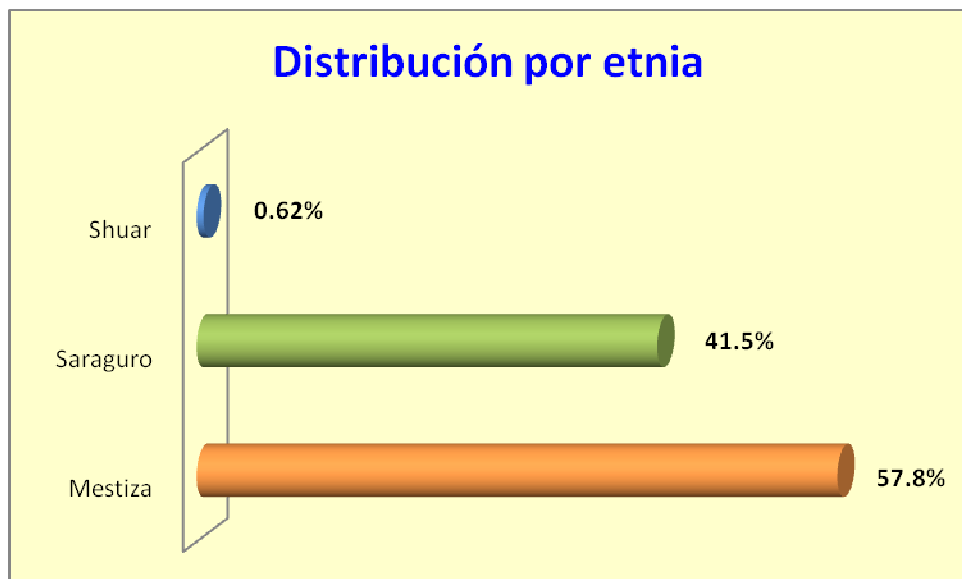
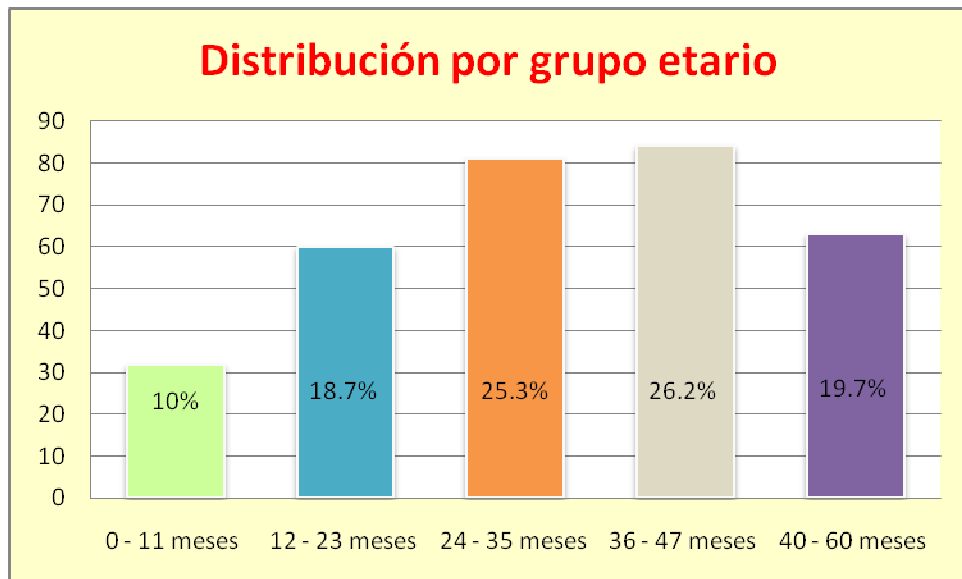
Distribución por sexo



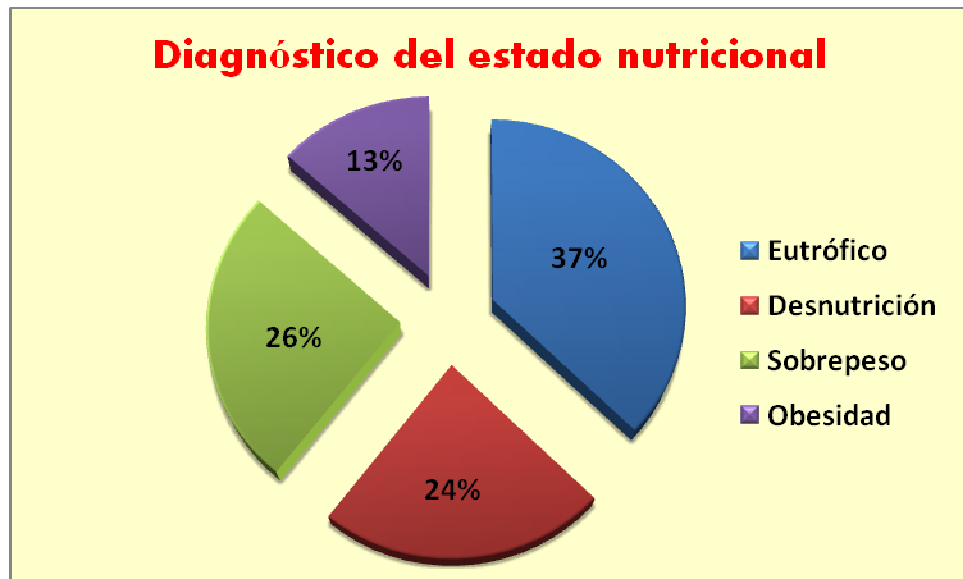
Distribución por región



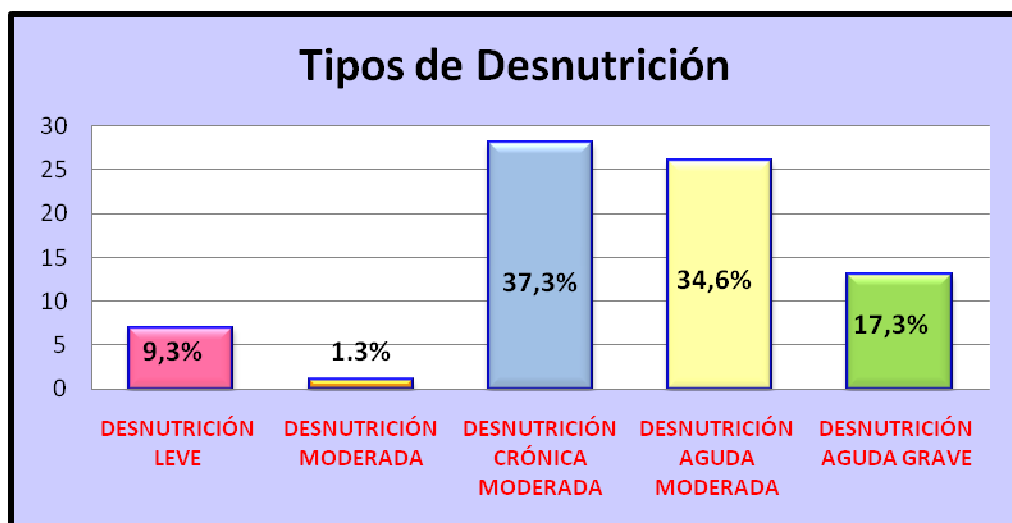
Su distribución por grupos de edad fue: 32 niños (10%) de 0 a 11 meses, 60 niños (18,7%) de 12 a 23 meses, 81 niños (25,3%) de 24 a 35 meses, 84 niños (26,2%) de 36 a 47 meses y 63 niños (19,7%) de 40 a 60 meses. De acuerdo a la etnia, 185 niños (57,8%) correspondieron a raza mestiza, 133 niños (41,5%) a la etnia Saraguro y 2 niños (0,62%) a etnia shuar.



Luego de la tabulación y análisis de las medidas antropométricas y sus respectivos indicadores se pudo determinar que la mayoría de los niños evaluados gozan de un estado nutricional normal 119 niños (37,18%), 75 niños (24,40%) padecen de desnutrición, se detectó sobrepeso en 83 niños (25%) y obesidad en 43 niños (13,42%) niños.



La desnutrición leve afectó a 7 niños (9,3%), la desnutrición moderada a 1 niño (1,3%), la desnutrición crónica moderada afectó a 28 niños (37,3%), la desnutrición aguda moderada a 26 niños (34,6%) y la desnutrición aguda grave a 13 niños (17,3%) niños.



De los 28 (37,3%) niños con desnutrición crónica moderada, 16 (57,1%) pertenecieron a comunidades rurales y 12 (42,8%) a comunidades urbanas. (Anexo 5), de estos 28 niños, 18 (64,2%) fueron de sexo femenino y 10 (35,7%) de sexo masculino. (Anexo 6).

La desnutrición crónica moderada fue más frecuente en las comunidades rurales, en los niños de 24 - 35 meses (43,8%). (Anexo 6), con predominio del sexo femenino (62,5%) y la etnia Saraguro (75%). (Anexo 7).

El sobrepeso afecta al 44% de los niños de 36 a 47 meses, con predominio del sexo femenino en un 58,1% (Anexo 8), siendo la etnia Saraguro la más afectada con un 54,05%. (Anexo 9).

La obesidad afecta al 42,8% de los niños de 24 a 35 meses, con predominio del sexo masculino en un 70,9%, (Anexo 10), y es la etnia mestiza la más afectada en un 50,85%. (Anexo 11).

De los 320 niños a los que se les realizó la toma de una muestra sanguínea en 79 niños (24,9%), se encontró un nivel bajo del hematocrito capilar, determinándose el mayor porcentaje en la población urbana y siendo el grupo más afectado el de 24 a 35 meses. (Anexo 12).

De las 150 madres estudiadas, la edad media de las madres fue de 30 años (recorrido de 15 a 45 años). (Anexo 17). La mayoría de ellas 38% habían terminado la educación primaria completa y existiendo aún un 1,1% de madres analfabetas [Anexo 18], el 52,5% de las madres eran de raza mestiza, 39,4% pertenecían a la etnia Saraguro y el 7,7% a la etnia shuar (Anexo 19).

En relación al número de hijos que tiene cada madre el 6,6% de ellas tenían de siete a ocho niños menores de 5 años (Anexo 20)

Según la información ofrecida por las madres, el 63,2% no utilizan ningún método de planificación familiar (Anexo 21). Del 36,8% que si lo utilizan el método más utilizado son los anticonceptivos inyectables (Anexo 22).

La mayor parte de la población de estas comunidades tienen a la agricultura como su principal actividad laboral 36,7% y el 95,3% de las familias que trabajan tiene un ingresos económico mensual menor al de la canasta básica familiar (Anexo 23).

El 72,9% de la población rural utiliza agua entubada y el 80% de la población dispone de agua potable, la población rural tiene como principal medio para la eliminación de excretas la letrina 80,6% y la población urbana lo hace a través de las baterías sanitarias en un 86,7% (Anexo 24).

El 41,5% de las familias eliminan la basura en lugares cercanos a sus hogares y en número menor opta por quemarla o enterrarla (Anexo 25).

El 55,6% de las familias del área urbana y rural viven en condiciones de hacinamiento (Anexo 26).

El 87,4% de las madres respondió que había dado lactancia materna exclusiva a sus bebés (Anexo 27), el 52,4% afirmó que fue en forma exclusiva hasta los 12 meses, el 23,6% hasta los 6 meses, el 8,4% hasta los 24 meses y un 2,4% de niños recibían lactancia materna exclusiva hasta después de los 2 años (Anexo 28).

El 54,1% de la población infantil inició su ablactación con coladas y el 31,7% con sopas (Anexo 29). Las madres responden que el 49,6% de sus hijos en promedio comen de 1 a 3 veces al día (Anexo 30).

De las comunidades en estudio el 48,7% de los niños asisten a las guarderías (Anexo 31).

IX.- DISCUSION

Este es el primer estudio nutricional que se realiza en niños indígenas menores de 5 años en las comunidades urbanas de El Pangui y rurales de Yacuambi de la Amazonía ecuatoriana. En comparación con la media nacional para la población rural **(16)**, los resultados muestran en este grupo una mayor prevalencia de desnutrición crónica (37,3% frente a 32,9%), una prevalencia menor de bajo peso (5,3% frente a 18,8%) y una desnutrición aguda marcadamente mayor (34,6% frente a 3,0%).

El nivel de educación de la madre no mostró ninguna asociación con el nivel nutricional de los niños, ya que el 98,9% de ellas había realizado algún tipo de estudio, a pesar de ello en la población rural que es la más afectada por la desnutrición aun existen madres analfabetas en un 1,1%, una situación similar se encontró en el estudio de los naporunas **(3)**

Un importante hallazgo es el que respecta a la mayor afectación del sexo femenino en todos los tipos de desnutrición dentro del área rural, ello comparado con un considerable porcentaje de niños con sobrepeso sin una diferencia de género significativa ; y de obesidad que afecta mayoritariamente al sexo masculino en el área urbana, esto se puede asociar con las tendencias culturales de las comunidades rurales en las que existe la costumbre de sobrealimentar al niño por ser quien posteriormente realizara actividades propias de su región (agricultura) las mismas que requieren mayor esfuerzo físico, lo que no ocurre con las niñas quienes siempre se dedican a las labores domésticas, una situación distinta ocurre en el medio urbano donde los niños tienen fácil acceso a consumir alimentos procesados con un alto contenido calórico (comida chatarra) creando practicas alimentarias inadecuadas que con el paso del tiempo se tornan irreversibles.

Las prevalencias encontradas en la presente investigación son más altas que las encontradas en la mayoría de los estudios realizados en poblaciones amazónicas. En una investigación realizada en el 2001 en niños naporunas de la provincia de Orellana, Ecuador, se encontró que 22,8% de los niños tenían desnutrición crónica, 26,4% tenían bajo peso y una desnutrición aguda de 9,8% **(3)**. Estudios recientes (2003) en niños peruanos menores de 5 años informaron de desnutrición crónica en un (56,4% frente 37,3%), la desnutrición aguda (3,4% frente a 34,6%) y el sobrepeso/obesidad (9,1% frente a 38,42%). **(9)**

La constatación más evidente de la presente observación es la alta prevalencia de desnutrición crónica moderada en la población evaluada, lo cual refleja los largos periodos de una alimentación inadecuada durante el crecimiento **(9)** La diferencia significativa entre la prevalencia de desnutrición crónica entre los grupos de mayores de dos años y los menores de 6 meses, corroboran lo observado desde hace mucho tiempo sobre el papel protector de la lactancia materna **(33)** pues el 87,4% de ellos la recibieron de manera exclusiva y el 52,4% hasta los 12 meses.

La proporción de niños que no recibieron lactancia materna es baja (12,6%) Estos resultados son más elevados que los encontrados en otras encuestas nacionales, según las cuales a los 6 meses de edad apenas la sexta parte de los niños recibían lactancia materna exclusiva **(3)**

El grupo de edad más afectado por la desnutrición crónica moderada es el comprendido entre los 24 a 35 meses esto podría ser a consecuencia de varios factores: a) iniciación tardía de la ablactación, b) inicio de la ablactación con preparaciones comunes del lugar (coladas de harina y avena y sopas de fideo), c) el niño no recibe alimentación frecuente sino que participa de los mismos tiempos de comida de la familia, (1-3 veces/día). d) Una alimentación con baja ingesta proteica, ya que tienen como base de su dieta diaria los carbohidratos, pese a que tienen fácil acceso a todos los grupos alimenticios, sin embargo el nivel de pobreza se constituye en otro factor de riesgo que no permite la adquisición de los alimentos mencionados, ya que el 95,3% de las familias tienen un ingreso económico inferior a la canasta básica familiar (\$507,84/agosto /2008) **(33) (42)**

En el estudio de los naporunas se confirmó la importancia de reducir el número de hijos y de espaciar los embarazos para disminuir la prevalencia de desnutrición crónica. **(3)** En nuestro estudio se determinó que un 6,6% de los hogares tienen entre 7 a 8 niños menores de cinco años, ello asociado al 23,5% de madres en edades comprendidas entre los 15 a 25 años.

Llama la atención la alta prevalencia de desnutrición aguda moderada, encontrada en la gran mayoría de la población rural, especialmente en el grupo de 12 a 23 y 24 a 35 meses (36,4%). La que se relaciona con: a) asistencia a las guarderías (48,7%), tomando en cuenta que en estos lugares los niños conviven en condiciones de hacinamiento e insalubridad, además de que el personal a cargo no se encuentra debidamente capacitado para su cuidado y manejo nutricional, b) servicios básicos en

el área rural, el 72,9% de las familias sólo disponen de agua entubada, utilización de letrinas en un 80,6% como medio de eliminación de excretas que por su mala utilización se convierten en un foco infeccioso sobre todo para los niños, además los malos hábitos de higiene han ocasionado que un (1,33%) de familias realicen sus necesidades a campo abierto lo que incrementa el riesgo de enfermedades infecto – contagiosas. c) el 41,5% de las familias eliminan la basura en lugares cercanos a sus hogares y un número menor optan por quemarlo o enterrarlo.

Los niños de nuestro estudio participan del Programa Nacional de Alimentación y Nutrición (PANN) 2000 recibiendo suplementos nutricionales fortificados (mi papilla y mi bebida) que funciona desde el año 2000. Mi papilla consiste en una papilla de preparación instantánea para lactantes y niños pequeños de 6 a 24 meses. Todo niño recibe 1 funda de 1 kilo cada mes, durante la asistencia a la consulta para el control del niño sano. Una ración diaria de 65 gramos aporta 270 Kcal, proporciona 100% de los requisitos diarios de hierro, ácido fólico y zinc, el 60% de vitamina C, vitaminas del complejo B, y magnesio; y el 30% de vitamina A, calcio y fósforo. **(19)** De nuestra población de estudio el 100% de las madres del área urbana reciben y consumen este suplemento, en la zona rural el 93,3% la recibe y solo el 87,5% la consumen adecuadamente (Anexo 32), pese a los intentos del Ministerio de Salud Pública por disminuir la desnutrición infantil en los sectores más vulnerables, tras analizar nuestros resultados se evidencia que la mayor prevalencia de desnutrición afecta al grupo de 24 a 35 meses, los mismos que ya no están cubiertos por el mencionado programa de alimentación y nutrición.

X.- CONCLUSIONES:

Una vez realizado el trabajo de investigación y analizado cada uno de sus resultados se concluye que:

1. La mayoría de los niños evaluados gozan de un estado nutricional normal, un alto porcentaje de niños fueron diagnosticados de desnutrición, seguido de un considerable número de niños con sobrepeso y obesidad del total de casos considerados.
2. Se evidenció que el tipo de desnutrición más frecuente es la crónica moderada, la misma que afectó en mayor proporción al sexo femenino del grupo de niños de 24 a 35 meses, siendo las comunidades rurales de Tutupali – La Paz y la etnia Saraguro las más afectadas. Del total de niños afectados con desnutrición crónica moderada es importante destacar que este diagnóstico puede representar también talla baja familiar o retardo del crecimiento constitucional
3. En ninguna de las comunidades de estudio se detectaron casos de desnutrición crónica grave.
4. La desnutrición aguda moderada afectó a un porcentaje importante del total de niños, prevaleciendo en el sexo femenino y en el grupo de 24 a 35 meses, de las comunidades rurales de Tutupali- La Paz y en la etnia Saraguro.
5. La desnutrición aguda grave afecta a un menor porcentaje de la población de niños de entre los 24 a 35 y de 36 a 47 meses, manteniéndose el sexo femenino como el más afectado, así como a las comunidades rurales de Tutupali – La Paz y a la etnia Saraguro en un 52%
6. En los casos de desnutrición detectados prevalece el sexo femenino, mientras que en la obesidad prevalecen el sexo masculino.
7. Para la valoración del estado de salud se considero la cuantificación del hematocrito capilar, presentándose niveles de hematocrito bajo en los niños de de 36 a 47 meses de la población urbana de Yacuambi.

8. Tras valorar los resultados de la observación clínica de la coloración de la conjuntiva ocular y cuantificación del hematocrito capilar concluimos que estos parámetros no son de gran certeza para valorar estado nutricional ya que no se encontró una relación directa y significativa entre ellas.
9. Al realizar la comparación entre el medio urbano y rural de estas comunidades se determinó que la prevalencia de desnutrición leve, aguda y crónica se evidencia en mayor porcentaje en la población rural de Tutupali - La Paz. Lo que no ocurre con el sobrepeso y obesidad que tienen mayor incidencia en la población urbana de El Panguí y Yacuambi.
10. El diagnóstico del estado nutricional en las comunidades urbanas y rurales no tuvo una variación significativa en relación al grupo étnico, debido a que la etnia Saraguro es la más afectada en la incidencia de desnutrición, obesidad y sobrepeso.
11. Del análisis de las encuestas realizadas y tras relacionarlas con los resultados de desnutrición obtenidos, se considera como principales factores de riesgo:
 - a) Régimen alimentario: inicio tardío de la ablactación, en base de carbohidratos (coladas), que luego serán parte importante de su dieta diaria, restricción del número de comidas diarias por ser parte de los mismos tiempos de la comida familiar.
 - b) Condición socioeconómica: se evidencia un nivel de pobreza ya que el ingreso por familia es menor al de la canasta básica familiar.
 - c) Paridad: excesivo número de hijos por cada madre en un rango de 3 -8.
 - d) Servicios básicos: los hogares en los que habitan los niños no disponen de instalaciones adecuadas de agua potable y saneamiento básico.
 - d) Asistencia a guarderías.

XI.- RECOMENDACIONES

- Es importante realizar estudios complementarios a los niños afectados con desnutrición crónica moderada ya que puede representar también talla baja familiar o retardo del crecimiento constitucional.
- Tras la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad encontrada, recomendamos se analicen estos casos a profundidad para evitar complicaciones futuras.
- Se requieren estudios complementarios para evaluar las costumbres alimentarias y el tipo de dieta de las comunidades indígenas, todo con la finalidad de obtener un cuadro más completo de su situación nutricional.
- Se plantea la necesidad de reevaluar la eficacia de los programas de ayuda alimentaria y su acogida por parte de la comunidad.

XII.- BIBLIOGRAFÍA

1. Belaustegui A, Casse A, Mendieta R, Cáceres C, 2007. Evaluación del Estado Nutricional en niños de 2 a 6 años en la localidad de San Roque – Corrientes Hospital “San Roque”, San Roque-Corrientes. Septiembre-octubre de 2007.
2. Bueno M, Sarría A. 2005. Exploración general de la nutrición. Tratado de exploración clínica en pediatría. Barcelona: Masson, Pág.: 587-600.
3. Buitrón D, Hurtig A, San Sebastián M, 2004. Estado nutricional en niños Naporunas menores de cinco años en la Amazonía ecuatoriana. 1 – 10.
4. Consejo Nacional de Desarrollo y Ministerio de Salud Pública. 2001. Diagnostico de la situación alimentaria, nutricional y de salud de la población ecuatoriana menor de 5 años.
5. Cutberto G, Onís M, 2001. Justificación para la elaboración de una nueva referencia internacional del crecimiento. Grupo del Estudio Multi-centro sobre las Referencias del Crecimiento de la OMS.
6. FAO.2002.Alimentación y Nutrición. Seguridad alimentaria en los hogares.
7. Fugeyrollas P, Cloutier R, Bergeron H, Côté J, Ginette S, 2002. Classification québécoise : Processus de production du handicap, Québec, Réseau international sur le Processus de production du hándicap. Pág. 135.
8. Garza C, Onís M, 2004. Justificación para la elaboración de una nueva referencia internacional del Crecimiento. 1- 15.
9. Guevara X, 2003. Estado nutricional de niños menores de 5 años de comunidades rurales y barrios urbanos del distrito de chavín de huántar – 2003.
10. Hogson M, 2005. Evaluación del Estado Nutricional. Pontificia Universidad Católica de Chile. Dpto. de Pediatría.
11. Huamán L, Valladares C, 2004. Estado nutricional y características del consumo alimentario de la población aguaruna. Amazonas, Perú 2004 .12 – 21.
12. INEC, 1998. Encuesta de condiciones de vida.

13. Instituto Nacional de Información de Desarrollo Programa MECOVI. Análisis de la situación nutricional de menores de 5 años en el 2005 y Análisis de tendencias de Desnutrición 1998-2001- 2005.
14. Instituto Nacional de Salud. 2003. Valoración nutricional antropométrica de niños menores de 5 años. 1-81.
15. Jelliffe DB. Evaluación del estado nutricional de la comunidad. Ginebra: OMS. 1968. Serie de monografías. No. 53.
16. Larrea C, Lutter Ch, Freire W, 2009. Situación Nutricional de los Niños Ecuatorianos. Washington DC.
17. Leal M, Ruiz J, Salazar R, 2002. Estado nutricional de la población menor de 5 años en la consulta de crecimiento y desarrollo del distrito San Rafael de Alajuela en el año 2002. 1- 6.
18. Lejarraga H, Heinrichi J, Rodríguez A. 2002. Normas y técnicas de mediciones antropométricas. Revista del Hospital de Niños. Pág. 17:171
19. Lutter C, 2001. El Programa Integrado de Alimentación y Nutrición del Ecuador. PANN 2000. OMS – MSP.
20. Manrique L, Ruiz J, Castro R, Salazar S, 2004. Acta Med. Costa Rica v.46 n.2 San José jun.
21. Martínez C, Costa C, Pedrón G, 2000. Valoración del estado nutricional. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría. 375 – 385
22. Molina L, 2002. Reflexiones sobre la situación alimentaria internacional y la seguridad alimentaria. 91 – 99.
23. NHANES, 2003. Encuesta nacional del examen de salud y nutrición. 1 – 13.
24. OPS, 2001 Situación nutricional de los niños ecuatorianos.
25. Pedrón M, 2003, Valoración del estado nutricional. 1-24.
26. Revista Panamericana de Salud Publica, 2002. Social inequality and child malnutrition in 4 Andean countries. 11; 365, 64.
27. Ruiz M, 2005. Análisis de la situación nutricional de menores de 5 años en el 2005 y análisis de tendencias de desnutrición 1998-2005. 2- 39.

28. Sarría A, Bueno M, Rodríguez G. 2003. Exploración del estado nutricional. En: Bueno M, Sarría A, Pérez-González JM, eds. Nutrición en Pediatría. 2ª Ed. Madrid: Ergón. Pág. 11-26.
29. SISE 2002.
30. SIISE a partir de la ECV de 1999, elaborados por René Ramírez.
31. Silva E, Castellano A, Lovera D, Mosquera N, Navarro A. 2004. Estado nutricional de los niños en edades comprendidas de 2 a 4 años en La Morena del municipio San Carlos durante la tercera semana del mes de junio de 2004. Universidad nacional experimental "Rómulo Gallegos". Facultad de Ciencias la Salud. 1 – 15.
32. Sistema de Vigilancia Alimentaria Nutricional (SISVAN), 1993. Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
33. Tustón R, Tunshi N, 1996. Estudio del estado alimentario nutricional y de salud de tres comunidades de la provincia de Chimborazo, Ecuador. 1 – 10.
34. UASB, OPS, OMS, MSP, 1995. Política de salud y pueblos indios.
35. www.oms.org.
36. www.who.int/childgrowth/en
37. www.fao.org
38. www.saluddealtura.com
39. www.perseo.aesan.msc.es
40. www.inec.gov.ec

XIII. ANEXOS

ANEXO: 3

PUNTOS DE CORTE DE INDICADORES PARA VALORACIÓN NUTRICIONAL

TABLA DE RANGOS Y DIAGNOSTICO			
INDICADOR	PERCENTILES	DE	DIAGNOSTICO
PESO / EDAD	>97	3 DE	OBESIDAD
	97	2 DE	SOBREPESO
	85	1 DE	NORMAL
	50	Z (MEDIANA)	NORMAL
	15	(-) 1 DE	NORMAL
	3	(-2) DE	DESNUTRICIÓN LEVE
	<3	(-3) DE	DESNUTRICIÓN MODERADA

Fuente: Curvas de crecimiento de la OMS. 2006

TABLA DE RANGOS Y DIAGNOSTICO			
INDICADOR	PERCENTILES	DE	DIAGNOSTICO
TALLA / EDAD	97	2 DE	NORMAL
	85	1 DE	NORMAL
	50	Z (MEDIANA)	NORMAL
	15	(-) 1 DE	NORMAL
	3	(-2) DE	DESNUTRICIÓN CRONICA MODERADA
	<3	(-3) DE	DESNUTRICIÓN CRONICA GRAVE

Fuente: Curvas de crecimiento de la OMS. 2006

INDICADOR	PERCENTILES	DE	DIAGNOSTICO
PESO / TALLA	>97	3 DE	OBESIDAD
	97	2 DE	SOBREPESO
	85	1 DE	NORMAL
	50	Z (MEDIANA)	NORMAL
	15	(-) 1 DE	NORMAL
	3	(-2) DE	DESNUTRICIÓN AGUDA MODERADA
	<3	(-3) DE	DESNUTRICIÓN AGUDA GRAVE

Fuente: Curvas de crecimiento de la OMS. 2006

INDICADOR	PERCENTILES	DIAGNOSTICO
PERIMETRO CEFALICO / EDAD	>95	ALTO (MACROCEFALIA)
	5 - 95	NORMAL
	<5	BAJO (MICROCEFALIA)

Fuente: Curvas de crecimiento de la OMS. 2006

INDICADORES	PERCENTILES	DIAGNOSTICO
PERIMETRO BRAQUIAL / EDAD	>95	OBESIDAD
	>90	SOBREPESO
	10 - 90	NORMAL
	<10	DESNUTRICION

Fuente: Curvas de crecimiento de la OMS. 2006

INDICADORES	PERCENTILES	DIAGNOSTICO
INDICE DE MASA CORPORAL / EDAD	>97	SOBREPESO
	85 - 97	RIESGO DE SOBREPESO
	3 - 85	NORMAL
	<3	BAJO PESO

Fuente: Curvas de crecimiento de la OMS - 2006

TABLA DE RANGOS NORMALES DE HEMATOCRITO POR EDAD		
	EDADES	VALOR NORMAL
HEMATOCRITO	1 semana	48 - 75%
	2 semanas	42 - 66%
	2 meses	28 - 42 %
	3 meses	31 - 41%
	1er. Año	36 - 41%
	3 años a 5 años	36 - 43%

Tomado: Nelson. Tratado de Pediatría. 8ava edición - 2007

TABLAS DE REFERENCIA DE FRISANCHO

HOMBRES

Edad	Circunferencia Braquial Total							Circunferencia Braquial Muscular						
	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
1-1.9	142	146	150	159	170	176	183	110	113	119	127	135	144	147
2-2.9	141	145	153	162	170	178	185	111	114	122	130	140	146	150
3-3.9	150	153	160	167	175	184	190	117	123	131	137	143	148	153
4-4.9	149	154	162	171	180	186	192	123	126	133	141	148	156	159
5-5.9	153	160	167	175	185	195	204	128	133	140	147	154	162	169
6-6.9	155	159	167	179	188	209	228	131	135	142	151	161	170	177
7-7.9	162	167	177	187	201	223	230	137	139	151	160	168	177	190
8-8.9	162	170	177	190	202	220	245	140	145	154	162	170	182	187
9-9.9	175	178	187	200	217	249	257	151	154	161	170	183	196	202
10-10.9	181	184	196	210	231	262	274	156	160	166	180	191	209	221
11-11.9	186	190	202	223	244	261	280	159	165	173	183	195	205	230
12-12.9	193	200	214	232	254	282	303	167	171	182	195	210	223	241
13-13.9	194	211	228	247	263	286	301	172	179	196	211	226	238	245
14-14.9	220	226	237	253	283	303	322	189	199	212	223	240	260	264
15-15.9	222	229	244	264	284	311	320	199	204	218	237	254	266	272
16-16.9	244	248	262	278	303	324	343	213	225	234	249	269	287	296
17-17.9	246	253	267	285	308	336	347	224	231	245	258	273	294	312

18-18.9	245 260 276 297 321 353 379	226 237 252 264 283 298 324
19-24.9	262 272 288 308 331 355 372	238 245 257 273 289 309 321
25-34.9	271 282 300 319 342 362 375	243 250 264 279 298 314 326
35-44.9	278 287 305 326 345 363 374	247 255 269 286 302 318 327
45-54.9	267 281 301 322 342 362 376	239 249 265 281 300 315 326
55-64.9	258 273 296 317 336 355 369	236 245 260 278 295 310 320
65-74.9	248 263 285 307 325 344 355	223 235 251 268 284 298 306

MUJERES

EDAD	Circunferencia Braquial Total							Circunferencia Braquial Muscular						
	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
1-1.9	138	142	148	156	164	172	177	105	111	117	124	132	139	143
2-2.9	142	145	152	160	167	176	184	111	114	119	126	133	142	147
3-3.9	143	150	158	167	175	183	189	113	119	124	132	140	146	152
4-4.9	149	154	160	169	177	184	191	115	121	128	136	144	152	157
5-5.9	153	157	165	175	185	203	211	125	128	134	142	151	159	165
6-6.9	156	162	170	176	187	204	211	130	133	138	145	154	166	171
7-7.9	164	167	174	183	199	216	231	129	135	142	151	160	171	176
8-8.9	168	172	183	195	214	247	261	138	140	151	160	171	183	194
9-9.9	178	182	194	211	224	251	260	147	150	158	167	180	194	198

10-10.9	174 182 193 210 228 251 265	148 150 159 170 180 190 197
11-11.9	185 194 208 224 248 276 303	150 158 171 181 196 217 223
12-12.9	194 203 216 237 256 282 294	162 166 180 191 201 214 220
13- 13.9	202 211 223 243 271 301 338	169 175 183 198 211 226 240
14-14.9	214 223 237 252 272 304 322	174 179 190 201 216 232 247
15-15.9	208 221 239 254 279 300 322	175 178 189 202 215 228 244
16-16.9	218 224 241 258 283 318 334	170 180 190 202 216 234 249
17-17.9	220 227 241 264 295 324 350	175 183 194 205 221 239 257
18- 18.9	222 227 241 258 281 312 325	174 179 191 202 215 237 245
19-24.9	221 230 247 265 290 319 345	179 185 195 207 221 236 249
25-34.9	233 240 256 277 304 342 368	183 188 199 212 228 246 264
35-44.9	241 251 267 290 317 356 378	186 192 205 218 236 257 272
45-54.9	242 256 274 299 328 362 384	187 193 206 220 238 260 274
55-64.9	243 257 280 303 335 367 385	187 196 209 225 244 266 280
65-74.9	240 252 274 299 326 356 373	185 195 208 225 244 264 279

ANEXO 5:

INDICADOR TALLA / EDAD			
DIAGNOSTICO	EL PANGUI (N° de casos)	YACUAMBI (N° de casos)	TUTUPALI – LA PAZ (N° de casos)
DESNUTRICION CRONICA MODERADA	4 (14,3%)	8 (28,6%)	16 (57,1%)

Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

ANEXO 6:

DESNUTRICIÓN CRÓNICA MODERADA EN RELACIÓN CON EL GRUPO ETARIO Y SEXO		
POBLACIÓN	DESNUTRICIÓN CRONICA MODERADA	
	GRUPO DE EDAD	SEXO
EL PANGUI	24 – 35 m (50%)	F (75%)
YACUAMBI	12 – 23 m 36 – 47 m 40 – 60 m (25%)	F (62.5%)
TUTUPALI – LA PAZ	24 – 35 m (43.8%)	F (62.5%)

Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

ANEXO 7:

DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN RELACIÓN CON LA ETNIA			
DIAGNOSTICO	EL PANGUI	YACUAMBI	TUTUPALI – LA PAZ
DESNUTRICIÓN	MESTIZO (75%)	SARAGURO (100%)	SARAGURO

ANEXO 8:

RELACIÓN DEL INDICADOR PESO / TALLA CON EL GRUPO ETARIO Y SEXO						
DIAGNOSTICO	EL PANGUI		YACUAMBI		TUTUPALI – LA PAZ	
	GRUPO DE EDAD	SEXO	GRUPO DE EDAD	SEXO	GRUPO DE EDAD	SEXO
SOBREPESO	36 – 47 m (44%)	F (55.5%)	24 – 35 m (32.14%)	F (60.7%)	36 – 47 m (32.14%)	F (53.5%)

ANEXO 9:

RELACIÓN DEL PESO/ TALLA CON LA ETNIA			
DIAGNOSTICO	EL PANGUI	YACUAMBI	TUTUPALI – LA PAZ
SOBREPESO	MESTIZO (74%)	SARAGURO (82,1%)	SARAGURO (85.7%)

ANEXO 10:

RELACIÓN DEL INDICADOR PESO / TALLA CON EL GRUPO ETARIO Y SEXO						
DIAGNOSTICO	EL PANGUI		YACUAMBI		TUTUPALI – LA PAZ	
	GRUPO DE EDAD	SEXO	GRUPO DE EDAD	SEXO	GRUPO DE EDAD	SEXO
OBESIDAD	24 – 35 m (42.8%)	M (71.4%)	36 – 47m (29.4%)	M (70.5%)	36 – 47m (33.3%)	M (75%)

ANEXO 11:

RELACIÓN DEL PESO/ TALLA CON LA ETNIA			
DIAGNOSTICO	EL PANGUI	YACUAMBI	TUTUPALI – LA PAZ
OBESIDAD	MESTIZA (92.8%)	SARAGURO (91,1%)	SARAGURO (91.6%)

ANEXO 12:

RELACIÓN DEL VALOR DEL HEMATOCRITO CON EL GRUPO ETARIO			
POBLACIÓN	N° DE NIÑOS / HCTO BAJO	PORCENTAJE	GRUPO ETARIO MAS AFECTADO
EL PANGUI	17	16%	24 – 35 (41.1%)
YACUAMBI	37	37%	36 – 47 (27%)
TUTUPALI – LA PAZ	25	22.7%	24 – 35 (40%)

Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

ANEXO 13:

INDICADOR DE PERIMETRO BRAQUIAL								
LUGAR	NORMAL		OBESIDAD		SOBREPESO		DESNUTRICIÓN	
EL PANGUI	91 niños	(82.7%)	1 niño	(0.9%)	1 niño	(0.9%)	17 niños	(15.5%)
YACUAMBI	91 niños	(91%)	0	(0.0%)	0	(0.0%)	0 niños	(0%)

ANEXO 14:

RELACIÓN DEL INDICADOR PERIMETRO BRAQUIAL / EDAD CON EL GRUPO ETARIO Y SEXO						
DIAGNOSTICO	EL PANGUI		YACUAMBI		TUTUPALI – LA PAZ	
	GRUPO DE EDAD	SEXO	GRUPO DE EDAD	SEXO	GRUPO DE EDAD	SEXO
DESNUTRICIÓN	24 – 35 m (47%)	F (52.9%)	36 – 47 m (66.7%)	M (100%)	0 - 11 m (46.6%)	M (66.6%)
OBESIDAD	36 – 47m (100%)	M (100%)				
SOBREPESO	36 – 47 m (100%)	M (100%)				

Fuente: Encuesta y entrevista personal

ANEXO 15:

INDICADOR DEL INDICE DE MASA CORPORAL

DIAGNOSTICO	EL PANGUI	YACUAMBI	TUTUPALI – LA PAZ
NORMAL	54 niños (49%)	38 (38%)	64 (58.1%)
RIESGO DE SOBREPESO	27 niños (24.5%)	35 (35%)	22 (20%)
SOBREPESO	26 niños (23.6%)	24 (24%)	13 (11.8%)
BAJO PESO	3 niños (2.7%)	3 (3%)	11 (10%)

Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

ANEXO 16:

RELACIÓN DEL INDICADOR DEL IMC CON EL GRUPO ETARIO Y SEXO						
DIAGNOSTICO	EL PANGUI		YACUAMBI		TUTUPALI – LA PAZ	
	GRUPO DE EDAD	SEXO	GRUPO DE EDAD	SEXO	GRUPO DE EDAD	SEXO
SOBREPESO	12 – 23 m 36 – 47 m (26.9%)	M (65.3%)	14 – 23 m (29.1%)	M (58.3%)	12 – 23 m (30.7%)	M (61.5%)
RIESGO DE SOBREPESO	36 – 47 m (51.8%)	F (62.9%)	40 - 60 m (40%)	M (68.5%)	36 – 47 m (31.8%)	F (54.5%)

ANEXO 17:

EDAD DE LAS MADRES			
EDADES	PANGUI	YACUAMBI	TOTAL
15 - 25	13.3%	33.6	23,5%
26 - 35	53.3%	44.4%	48,9%
36 - 45	33.3%	22%	27.7%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta y entrevista personal

Elaboración: Diana Carrión, Gloria Carrión, Cecilia Martínez

ANEXO 18:

GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS MADRES			
NIVEL	PANGUI	YACUAMBI	TOTAL
Primaria Parcial	26.7%	35.3%	31%
Primaria Completa	53.3%	22.7%	38%
Secundaria Parcial	13.3%	22.2%	17.6%
Secundaria Completa	0%	16.4%	8.2%
Superior	6.7%	2.2%	4.5%
Ninguna	0%	2.2%	1.1%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

ANEXO 19:

ETNIA DE LAS MADRES			
ETNIA	PANGUI	YACUAMBI	TOTAL
Mestiza	73.3%	31.6%	52.5%
Saraguro	20%	58.8%	39.4%
Shuar	6.7%	8.7%	7.7%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

ANEXO 20:

NUMERO DE HIJOS DE LAS MADRES			
NUMERO DE HIJOS	PANGUI	YACUAMBI	TOTAL
1-2	50%	34.9%	42.5%
3-4	27%	48.5%	37.8%
5-6	13%	12%	12.5%
7-8	9,5%	3.7%	6.6%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

ANEXO 21:

METODOS DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR			
UTILIZACIÓN	PANGUI	YACUAMBI	TOTAL
SI	30%	43.5%	36,8 %
NO	70%	56.4%	63,2%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

ANEXO 22:

MÉTODO	PANGUI	YACUAMBI
Esterilización tubárica	17%	12%
Anticonceptivos inyectables	13%	31.5%
TOTAL	30%	43,5%

Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

ANEXO 23:

ACTIVIDAD LABORAL REMUNERADA			
NÚMERO	PANGUI	YACUAMBI	TOTAL
Agricultura	33.3%	40%	36,7%
Minería	16.7%%	20.8%	18,7%
Ingreso económico mensual	(100%) < \$507.84	(90.6%) < \$507.84	95,3%

Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

ANEXO 24:

SERVICIOS BASICOS EN EL HOGAR		
TIPO	PANGUI	YACUAMBI
AGUA POTABLE	80%	27.1%
AGUA ENTUBADA	20%	72.9%
LUZ ELECTRICA	100%	92.2%
BATERIA SANITARIA	86.7%	18%
LETRINA	8%	80.6%
ALCANTARILLADO	53.3%	76.6%
POZO SEPTICO	0%	1.33%
TELEFONO	33.3%	0%

Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

ANEXO 25:

ELIMINACIÓN DE LA BASURA			
TIPO	PANGUI	YACUAMBI	TOTAL
CARRO RECOLECTOR	75%	0%	37,5%
CERCANO AL HOGAR	15%	68%	41,5%
QUEMARLA O ENTERRARLA	10%	32%	21%

Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

ANEXO 26:

HACINAMIENTO			
CONDICIÓN	PANGUI	YACUAMBI	TOTAL
SI	52,9%	58,3%	55,6%
NO	47,1%	41,6%	43,4%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

ANEXO 27:

LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA			
LACTANCIA	PANGUI	YACUAMBI	TOTAL
SI	83,8%	90,9%	87,4%
NO	16,2%	9,1%	12,6%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

ANEXO 28:

DURACION DE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN MESES			
	PANGUI	YACUAMBI	TOTAL
0 a 6 meses	28,6%	18.7%	23.6%
7 a 12 meses	44.6%	60.1%	52.4%
13 a 18 meses	10.7%	15.6%	13.2%
19 a 24 meses	12.6%	4.1%	8.4%
Mas de 25	3.6%	1.2%	2.4%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

ANEXO 29:

CON QUE COMIDA INICIA LA ABLACTACIÓN			
ALIMENTO	PANGUI	YACUAMBI	TOTAL
COLADA	43,2%	64.9%	54,1%
SOPA	43.2%	20.1%	31,7%

Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

ANEXO 30:

NUMERO DE COMIDA AL DIA			
NUMERO DE COMIDAS	EL PANGUI	YACUAMBI	TOTAL
1 a 3	54.2%	45.3%	49,6%
4 a 6	25.8%	41.5%	33,7%
mas de 7	20%	13.1%,	16,6%
TOTAL	100%	100%	100%

ANEXO 31:
Fuente: Encuesta y entrevista personal
Elaboración: DC, GC, CM.

NIÑOS QUE ASISTEN A GUARDERIA

ASISTEN	EL PANGUI	YACUAMBI	TOTAL
SI	32.4%	64.1%	48,7%
NO	67.6%	35.9%	51,8%
TOTAL	100%	100%	100%

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	UNIDADES	CATEGORÍA
----------	----------	-----------	----------	-----------

MADRE QUE RETIRA Y SU NIÑO CONSUME MI PAPILLA		
RETIRA	EL PANGUI	YACUAMBI
SI	100%	93.3%
NO	0.0%	6.7%
CONSUMEN	95.8%	87.5%

**ANE
XO
32:**

ANEXO 33

Estado nutricional.	Incorporación y asimilación de nutrientes mediante cambios químicos (metabolismo) necesarios para el mantenimiento, crecimiento, actividad reproducción.	P/E (Peso/Edad)	p15- p85 p 86 - p97 >p97 p 3 – p14 < p3	Normal Sobrepeso Obesidad Desnutrición leve Desnutrición moderada
		T/E (Talla/Edad)	p 3 – p14 < p3	Desnutrición crónica moderada Desnutrición crónica grave
		P/T (Peso/Talla)	p 86 - p97 >p97 p 3 – p14 < p3	Sobrepeso Obesidad Desnutrición aguda moderada Desnutrición aguda grave
		PB/E (Perímetro braquial/Edad)	p10 – p90 >p90 >p95 <p10	Normal Sobrepeso Obesidad Desnutrición
		PC/E (Perímetro cefálico /Edad)	p 5 –p95 > p95 < p5	Normal Macrocefalia Microcefalia
		IMC(Índice de Masa Corporal)	p3 –p85 p85 –p97 p > 97 p< 3	Normal Riesgo de Sobrepeso Sobrepeso Bajo Peso
		Condición socio económica	Ingreso mensual en El Pangui, Yacuambi (Tutupali, La Paz) por familia. Se incluye el volumen de gastos mensuales per cápita declarados por los hogares	.

Estado de la salud.	Estado de bienestar completo, físico, mental y social y no meramente la ausencia de enfermedad	- Signos. - Síntomas. - Patologías.	Ha sufrido su hijo de alguna enfermedad. Hace 1 semana, 1 mes, más de 1 mes. Recibió atención médica.	Niño sano. Niño con patología reciente. Niño con patología pasada.
Régimen alimentario	Hábitos ligados a la calidad y cantidad de los alimentos que constituyen la alimentación de un individuo	Numero de comidas al día Tipos y cantidad de alimentos	Cuántas veces come al día. Cuántas veces por semana come: carbohidratos, proteínas, frutas, legumbres.	Régimen alimentario adecuado Régimen alimentario inadecuado
Lugar de procedencia	Lugar de residencia habitual urbano o rural del cual proceden los niños bajo estudio	Procedencia	-----	El Pangui Yacuambi Tutupali La Paz

