UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO: "VALORACIÓN PONDOESTATURAL MEDIANTE LAS CURVAS DE CRECIMIENTO SEGÚN LA OMS DE LOS NIÑOS DE LAS ESCUELAS DE LA COMUNIDAD DE GURUDEL DEL CANTÓN SARAGURO Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL EDUCATIVO DE SUS CUIDADORES"

Tesis de grado, previa la obtención de Título de Médico General.

AUTORA:
ANABELLE DEL CARMEN OCAMPO BASTIDAS
DIRECTORA:
DRA. NANCY GIOVANNA BANDA NAVAS

LOJA – ECUADOR
2016

CERTIFICACIÓN

Dra. Nancy Giovanna Banda Navas

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA:

Que la tesis de grado titulada: **"VALORACIÓN PONDO-ESTATURAL MEDIANTE LAS CURVAS DE CRECIMIENTO, SEGÚN LA OMS DE LOS NIÑOS DE LAS ESCUELAS DE LA COMUNIDAD DE GURUDEL DEL CANTÓN SARAGURO Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL EDUCATIVO DE SUS CUIDADORES"**, de autoría de la Srta. Anabelle del Carmen Ocampo Bastidas, estudiante de la carrera de Medicina Humana, previo a la obtención del título de Médico General. Ha sido dirigida y revisada en su integridad, cumpliendo con los requerimientos académicos estipulados para su aprobación; por lo que se autoriza su publicación.

Loja, 04 enero del 2016

Dra. Nancy Giovanna Banda Navas

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Anabelle del Carmen Ocampo Bastidas, egresada de la Carrera de Medicina Humana, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autora: Anabelle del Carmen Ocampo Bastidas

Firma: _____

Cédula: 1104998164

Fecha: Loja, 04 enero del 2016

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Anabelle Del Carmen Ocampo Bastidas, declaro ser autora de la Tesis titulada: **"VALORACIÓN PONDO-ESTATURAL MEDIANTE LAS CURVAS DE CRECIMIENTO, SEGÚN LA OMS DE LOS NIÑOS DE LAS ESCUELAS DE LA COMUNIDAD DE GURUDEL DEL CANTÓN SARAGURO Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL EDUCATIVO DE SUS CUIDADORES".** Como requisito para optar al Grado de: MÉDICO GENERAL, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que, con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional (RDI):

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la Tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 04 días del mes de enero del dos mil dieciséis, firma la autora.

FIRMA: _____
AUTOR: Anabelle Del Carmen Ocampo Bastidas
CÉDULA: 1104998164
DIRECCIÓN: "Las Peñas" calles Imbayas y Manteña 13-25
CORREO ELECTRÓNICO: annybuterfly@hotmail.com
TELÉFONO: 2565169 **CELULAR:** 0998314781
DIRECTORA DE TESIS: Dra. Nancy Giovanna Banda Navas
TRIBUNAL.
PRESIDENTE: Dr. Tito Goberth Carrión Dávila; Mg.Sc.
VOCAL: Dra. Ruth Elizabeth Maldonado Rengel; Mg. Sc.
VOCAL: Dra. Marcia Elizabeth Mendoza Merchán.

AGRADECIMIENTO

Agradezco de manera especial a mi querido **DIOS**, ese ser tan grande e inmenso que ha estado conmigo en cada momento de mi vida, dándome su gran amor incondicional e infinito, ser esa fuente de ciencia y sabiduría que alimenta mi alma cada día, por ser el mejor de los maestros y mi más grande amor.

A mis **amados padres**, por ser mi gran ejemplo de vida, gracias por enseñarme que para alcanzar una meta hay que luchar día tras día, dando con mucho empeño y amor todo lo mejor que se pueda dar, además que el mejor éxito es el que se consigue con esfuerzo y lucha constante, gracias por levantarme cuando me he caído, gracias por ser mi apoyo incondicional en todo momento, gracias por gozar conmigo mis éxitos y ser el pilar de fortaleza en mis tropiezos, mil gracias por el cariño infinito.

A mi querida **hermana,** ya que con su experiencia ha sabido guiarme durante mi vida universitaria enseñándome el valor de la constancia, esfuerzo y perseverancia para alcanzar este sueño tan anhelado.

A mis distinguidos **maestros,** que con su gran profesionalismo y carisma han sabido orientarme por el camino de la ciencia y conocimiento, de manera especial a mi directora de tesis, Dra. Nancy Banda que supo dirigirme para el desarrollo y culminación del presente trabajo investigativo.

A todas las personas que colaboraron con la realización de esta investigación, a mis queridas(os) amigas(os), que me acompañaron durante mi vida universitaria, brindándome el valor esencial de la verdadera amistad, siempre los llevare en mi corazón.

ANABELLE OCAMPO BASTIDAS

DEDICATORIA

Fruto de sacrificio, esfuerzo y satisfacción personal dedico este trabajo con mucho cariño y amor, al ser más grande que hizo posible este logro, mi “DIOS” que me permitió tener la sabiduría necesaria durante toda mi trayectoria, a mis padres y hermana que son lo más importante en mi vida, que con su amor y comprensión han sabido ser mi respaldo y apoyo incondicional para poder alcanzar las metas propuestas y culminarlas con éxito en mi carrera profesional, ya que con su apoyo he podido ir cumpliendo con satisfacción este sueño anhelado desde la infancia.

Con afecto y complacencia también dedico este trabajo a todas las personas que fueron ente activo en el desarrollo de esta investigación, en especial a los niños de las escuelas de Gurudel que fueron mi inspiración, ya que el futuro de un desarrollo sostenible comienza salvaguardando la salud de todos los niños.

ANABELLE OCAMPO

a) TÍTULO

“VALORACIÓN PONDO-ESTATURAL MEDIANTE LAS CURVAS DE CRECIMIENTO SEGÚN LA OMS DE LOS NIÑOS DE LAS ESCUELAS DE LA COMUNIDAD DE GURUDEL DEL CANTÓN SARAGURO Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL EDUCATIVO DE SUS CUIDADORES”.

b) RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo, la valoración pondoestatural mediante las curvas de crecimiento según la OMS de los niños de las escuelas de Gurudel del cantón Saraguro y su relación con el nivel educativo de sus cuidadores, en el periodo 2014- 2015. Se trata de un estudio cuali-cuantitativo, correlacional, prospectivo, de corte transversal en la que participaron 73 alumnos de 2 escuelas de Gurudel entre las edades de 5-10 años. Tras la medición antropométrica de cada escolar se valoró el estado nutricional mediante las curvas de la OMS obteniéndose los siguientes resultados: se evidenció que de la población total un 55% se ubicó en el P<3 (peso bajo), de los cuales el 30% son niñas y es predomino entre edades más tempranas de 5-7 años con 32%. Con respecto al indicador talla el percentil de mayor impacto es el P<3 (talla baja) con 52% de la población total, siendo mayor en niñas con un 31% y presentándose entre las edades 5-7 años un 27%. Además con el IMC se concluye que la mayor parte de estos escolares tienen mal estado nutricional, catalogados como niños(as) en desnutrición que afecta a esta población en estudio cuya mayor inclinación se presentó en las niñas y en las edades de 5-7 años. Se obtuvo cifras alarmantes de cuidadores con escolaridad inconclusa, así tenemos, un 44% con primaria incompleta, analfabetismo con 37%, y solo 1% cursó el nivel superior.

PALABRAS CLAVES: Crecimiento Pondoestatural, Estado Nutricional, Niños(as), Nivel Educativo.

ABSTRACT

This research aims, the pondostatural assessment by the growth curves according to WHO Children Gurudel schools Canton Saraguro and its relationship to the educational level of their carers, in the period 2014- 2015.

It is study cuali-cuantitativo, correlational, prospective, cross-sectional in they participed that 73 pupils of 2 schools the Gurudel between 5-10 years. Following the anthropometric measurement of each school nutritional status it was assessed by WHO curves with the following results: it showed that of the total population 55% were located in the P <3 (underweight), of which 30 % are girls and is prevalent among younger ages 5-7 years with 32%. With regard to size indicator percentile greatest impact is the P <3 (low height) with 52% of the total population, being higher in girls with 31% and appearing between the ages 5-7 years 27%. In addition to BMI it concludes that most of these schools have poor nutritional status, classified as children (as) in malnutrition that affects this population whose study appeared in steeper and girls ages 5-7 years . Alarming numbers of school leavers caregivers was obtained, as follows, 44% incomplete primary, 37% illiteracy,and only attended the 1% upper level.

KEYWORDS: Growth Pondoestatural, nutritional status, children (as), educational level.

c) INTRODUCCIÓN

Según la OMS (2010) define al crecimiento, como un proceso dinámico, que refleja el estado psicosocial, económico, nutricional, cultural, ambiental y de homeostasis orgánica en el que se desarrolla un individuo. El crecimiento es una manifestación vital del individuo, su ritmo y calidad están en estrecha relación con la salud general y el estado nutricional en particular. Sobre el potencial biológico de crecimiento influyen múltiples factores no sólo los relacionados con circunstancias determinadas genéticamente, sino además, con condiciones individuales o ambientales, tales como: factores socioeconómicos, culturales, climáticos y particularmente factores nutricionales, los cuales pueden ejercer su influencia sobre el crecimiento y desarrollo del niño. OMS (2010)

En la edad escolar, una buena alimentación tiene gran importancia para el desarrollo de un buen estado nutricional en el niño, hábitos que están condicionados por las costumbres y el estilo de vida que tengan los padres y personas del entorno, y tienden a persistir a lo largo de toda la vida con posibles repercusiones no sólo en ésta etapa, sino también en la edad adulta. Esta situación hace que esta edad sea especialmente adecuada para la intervención educativa en el niño y en la familia.

Muchas adversidades como las carencias alimentarias, privación, ignorancia, la injusticia social, la incultura y al analfabetismo de los padres de familia repercuten sobre el estado nutricional del niño, con afectación sobre su bienestar, como es la desnutrición. Diaz, L (2007)

Según la UNICEF (2010) afirma que la mejor manera para valorar el estado nutricional de los escolares , es a través de la medición del peso y talla, siendo por lo tanto los indicadores fundamentales de atención primaria para la vigilancia de la salud de los niños/as del mundo , con esta valoración se detecta cualquier problema dentro de los ámbitos fisiológicos y orgánicos,

que se refleja ante las desviaciones del crecimiento, claro que no debe solo tomarse en cuenta estos referentes de manera aislada, sino que ,en el análisis de los mismos debe realizarse con la relación interpersonal y social, que puede afectar negativamente al crecimiento del niño/a, ya que la característica fundamental del niño/a es la de ser un individuo en crecimiento en donde interviene su entorno familiar. UNICEF (2010)

Según Diaz, L (2007) refiere que la problemática actual de nuestro país, afecta de diversas formas a la sociedad dónde habitamos; pues, la pobreza, la falta de conocimientos acerca de una alimentación adecuada por parte de nuestros cuidadores en los hogares, la migración de los padres de familia, son factores que inciden directamente en el crecimiento satisfactorio de los niños, provocando desviaciones del crecimiento, de tal manera se desarrolla padecimientos crónicos, entre los más comunes durante la etapa escolar es, la desnutrición. Diaz, L (2007)

En Ecuador, existe altas cifras de desnutrición infantil y es alarmante conocer que el Ecuador se ubica en el cuarto puesto más crítico en América Latina con un 26% de desnutrición infantil después de Guatemala, Honduras y Bolivia.(Guerrero, 2010)

En Ecuador alrededor de 500.000 niños menores de diez años presentan desnutrición crónica; y de ese total, unos 90 mil la tienen grave. Los niños indígenas, siendo únicamente el 10% de la población, constituyen el 20% de los niños con desnutrición crónica y el 28% de los niños con desnutrición crónica grave. El 60% de los niños con desnutrición crónica y el 71 % de los niños con desnutrición crónica grave, habitan en las áreas rurales. También se da una concentración muy elevada en las áreas de la Sierra, que tiene el 60 % de los niños con desnutrición crónica y el 63 % con desnutrición crónica extrema". (CEPAR 2010)

La educación y conocimientos que se imparta por parte de sus cuidadores de los niños(as) en sus respectivos hogares sobre la alimentación y nutrición, que son esenciales para conseguir el desarrollo de un buen patrón alimentario que cubra las necesidades de los nutrientes y que pueda influir en su posterior estado de salud, saberes que son adquiridos durante su vida cotidiana y que se afectado cada vez más por el analfabetismo y por ende por la falta de conocimientos de una nutrición adecuada por parte de los padres de familia de los niños(as) en los hogares acentuándose en áreas rurales de nuestra provincia de Loja como es en la Comunidad de Gurudel ubicada en el sur – este del cantón Saraguro, quienes me incentivaron para la llevar a cabo este trabajo investigativo, por ser notorio el problema existente de desnutrición en los escolares, y al no existir ningún tipo de investigación relacionado al presente estudio pese a la existencia de dicho problema en la comunidad.

Por tal razón se planteó los siguientes objetivos: General : Evaluar el crecimiento pondo-estatural de los niños de las escuelas de la comunidad de Gurudel del Cantón Saraguro mediante las curvas de crecimiento según la OMS y como Específicos **:** Establecer el percentil de peso con mayor frecuencia de los alumnos escolares según los grupos de edad y sexo; Identificar el percentil del indicador talla de mayor impacto de los alumnos escolares según los grupos de edad y sexo; Determinar el percentil del IMC en que se encuentran valiéndose de las curvas de crecimiento de la OMS en base de peso, talla por edades y sexo; Relacionar la alteración de estado nutricional de los niños escolares con el bajo nivel educativo de sus cuidadores.

d) REVISIÓN DE LITERATURA

1. Medidas Antropométricas

El término antropometría proviene del griego anthropos (hombre) y metrikos (medida) y trata del estudio cuantitativo de las características físicas del niño. (Cabello, E; 2010). La antropometría es la parte de la antropología que estudia las proporciones y medidas del cuerpo humano. El crecimiento es un proceso continuo desde la concepción hasta la edad adulta, determinado por la carga genética de cada individuo y dependiente, tanto de factores ambientales como de un correcto funcionamiento del sistema neuroendocrino. Del conocimiento del mismo y de su vigilancia depende en gran medida el futuro, no sólo del ser humano sino de la población a la cual pertenece.

La forma más fácil, económica y universalmente aplicable para observar el crecimiento físico es la antropometría, uno de los pilares de la ciencia que estudia el crecimiento y desarrollo la Auxología. La Auxología viene de la raíz griega auxein que quiere decir aumentar y fue empleado por Paul Godin en 1919, médico Francés que introdujo en el estudio del crecimiento humano el término método auxologique, mientras que el término auxology lo introduce JM.Tanner y sus colegas en la década de los setenta.(Cabrera, S; Ortega, C; 2010).

La antropometría representa el elemento diagnóstico más simple para evaluar la calidad del crecimiento y la situación nutricional del niño(a). La antropometría se ha convertido en un método indispensable para la evaluación del estado nutricional de una población sana o enferma por la estrecha relación existente con la nutrición y la composición corporal (Witriw,A; P 2011). Dos de las medidas utilizadas con mayor frecuencia son el peso y la estatura porque nos proporcionan información útil para: 1 a) Identificar niños que pudieran tener anormalidades en el crecimiento. b) Determinar patrones de crecimiento en grupos de niños o c) Evaluar tratamientos para anormalidades en el crecimiento.

El uso apropiado de la antropometría requiere de considerar los aspectos de estructura, técnica de medición, edad, género del individuo en cuestión así como el análisis e interpretación correcta de los indicadores para tomar las acciones correctas en la resolución de problemas nutricionales. (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP, 2012)

2.1 Peso

El peso para la edad refleja la masa corporal en relación con la edad cronológica. Es influido por la talla del niño y por su peso, y por su carácter compuesto resulta compleja su interpretación. Cuando el Peso para la edad se encuentra bajo, la OMS propone la siguiente diferenciación: peso bajo para describir el peso bajo para la edad, mientras que se ha usado peso insuficiente para referirse al proceso patológico subyacente (*FIGUEROA, G (2015)*

2.1.1 Procedimiento para evaluar el peso en niños

Instrumento.- Se utilizará una balanza de palanca y no de resorte. Tampoco se usarán las balanzas de baño donde el peso se lee en un disco giratorio paralelo al plano del piso. Para pesar recién nacidos y lactantes la balanza contará con di visiones para lectura cada 10 g o menos; en niños mayores las lecturas serán cada 100 g o menos.

Técnica.- Los niños deben pesarse sin ropa. Si esto no es posible, se descontará luego el peso de la prenda usada. Se coloca al niño sobre el centro de la plataforma o bandeja de la balanza, efectuándose la lectura con el fiel en el centro de su recorrido, hasta los 10 ó 100 g completos (según se trate de una balanza para lactantes o para niños mayores); por ejemplo, si el vástago está entre los 18.700 g y los 18.800 g la lectura será de 18.700 g. las balanzas deben ser controladas y calibradas una vez cada tres meses (FIGURA 1)

(Figura 1) Ilustración de la manera correcta de Medición de peso, Cardigni, G; et (2013); Recuperado de: http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/libro_verde_sap_2013.pdf

2.2 Estatura

Instrumento.- Cualquiera sea el instrumento que se use, deberá contar con las siguientes características:

1. Una superficie vertical rígida (puede ser una pared construida a plomada).

2. Una superficie horizontal móvil, de más de 6 cm de ancho, que se desplace en sentido vertical manteniendo el ángulo recto con la superficie vertical. (FIGURA 2)

3. Un piso en ángulo recto con esa superficie, en el cual el niño pueda pararse y estar en contacto con la superficie vertical (puede ser el piso de material de una vivienda o escuela). (FIGURA 3)

4. Una escala de medición graduada en milímetros, inextensible.

(Figura 2) Técnica correcta de medición de Talla acostado Cardigni, G; et (2013). Recuperado en: http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/libro_verde_sap_2013.pdf

(Figura 3) Técnica correcta de medición Talla de pie Cardigni, G; et (2013). Recuperado en: http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/libro_verde_sap_2013.pdf

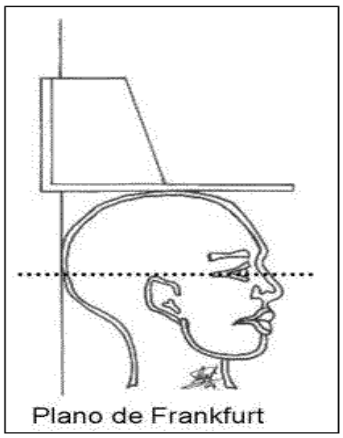
Muchos instrumentos usados comúnmente para medir estatura consisten en barras verticales no rígidas, a las cuales se ajusta otra barra horizontal angosta que se pone en contacto con la cabeza del sujeto, pero no necesariamente con la parte más alta del cráneo, como ocurriría si se usara una superficie plana. Frecuentemente, estas barras tienen tanto juego en su extremo distal que pueden ser movidas 1 cm o más sin afectar la lectura sobre la escala vertical.

Este tipo de instrumentos no es útil para efectuar estudios longitudinales. Hay, básicamente, dos maneras de lograr el movimiento vertical en escuadra de una superficie horizontal móvil: 1) con la mano; y, 2) con una guía. En este último caso, la superficie puede requerir que se desplace con la mano, venciendo cierta resistencia, o puede subir y bajar libremente, al punto de que si se la deja suelta cae al piso. La mejor alternativa es esta última, ya que permite que el observador quede con sus dos manos libres para sostener la cabeza del paciente.

2.2.1 Procedimiento para evaluar la talla en niños

Técnica: El sujeto se para de manera tal que sus talones, nalgas y cabeza estén en contacto con la superficie vertical. Puede ser necesario que un asistente sostenga los talones en contacto con el piso, y las piernas bien extendidas, especialmente cuando se trata de medir niños pequeños. Los talones permanecen juntos, los hombros relajados y ambos brazos al costado del cuerpo para minimizar la lordosis. La cabeza debe sostenerse de forma tal que el borde inferior de la órbita esté en el mismo plano horizontal que el meato auditivo externo o colocarlo en plano de Frankfürt (figura 5) y paralelo al piso.

Se le pide al niño que haga una inspiración profunda, que relaje los hombros y se estire, haciéndose lo más alto posible mientras se tracciona suavemente la cabeza hacia arriba. El estiramiento minimiza la variación en estatura que ocurre durante el día. Se desliza entonces una superficie horizontal hacia abajo a lo largo del plano vertical y en contacto con éste, hasta que toque la cabeza del sujeto. Se efectúa entonces la lectura hasta el último milímetro completo (0,1 cm).



(Figura 4) Plano de Frankfürt Maza; J *(2011).* Recuperado en: http://coaching-deporte.com/2011/03/evaluaciones-antropometricas-estandarizacion-de-las-tecnicas-de-medicion-por-dr-juan-carlos-mazza/

2.3. Evaluación del Índice de Masa Corporal en Niños y Niñas

El Índice de Masa Corporal (I.M.C.) es una manera sencilla y universalmente acordada para determinar si una niña o niño tiene un peso adecuado. En niños y niñas, el índice de masa corporal debe trasladarse a una tabla de percentiles (P) correspondiente a la edad y sexo.
El índice de masa corporal se calcula:

$$IMC=Kg/m2$$

Los niños y niñas con índice de masa corporal equivalente a percentiles entre el 85 y 95, se consideran población con sobrepeso en los que la evolución del peso y la talla deben ser controlados y seguidos periódicamente, iniciando estrategias de modificación de hábitos familiares e individuales. Las niñas y niños con índice de masa corporal superior al percentil 95, se consideran obesos y deberían ser atendidos por su pediatra para ser incluidos en un programa de atención y tratamiento específicos. (Agencia Española de seguridad alimentaria y nutrición; 2011).

3. Concepto y uso de estándares de crecimiento

3.1. Definición

Se define como crecimiento al aumento irreversible de tamaño en un organismo, como consecuencia de la proliferación celular, misma que conduce al desarrollo de estructuras más especializadas del organismo, comenzando por las propias células y, pasando por tejidos, hasta llegar a órganos y sistemas. Estas estructuras, más desarrolladas, se hacen cargo de realizar el trabajo biológico más importante. El crecimiento también se define como el aumento en el número de células de un organismo, lo que conlleva al aumento de tamaño. Es medible y cuantificable. El crecimiento se consigue

por una doble acción: un aumento en el tamaño de las células del cuerpo, y un aumento en su número real.

Tanto el crecimiento como la división celular dependen de la capacidad de las mismas para asimilar los nutrientes que encuentran en el ambiente en que se desarrollan. Así, los alimentos son usados por el cuerpo para construir nuevas estructuras celulares. El crecimiento es el proceso mediante el cual los seres vivos aumentan su tamaño y se desarrollan hasta alcanzar la forma y la fisiología propias de su estado de madurez. Crecimiento es, también, el proceso cuantitativo expresado en los valores de las dimensiones corporales. (Guerrero, 2010)

3.2 Tablas de crecimiento

Las llamadas tablas de crecimiento son herramientas poderosas para evaluar la salud de los niños. Las llamadas “tablas de crecimiento” fueron creadas para dar respuesta a una necesidad clínica, como un método de pesquisa o de “screening”, para detectar individuos que no crecen normalmente. Frente a un niño que consulta porque “es más bajo que sus compañeros”, o porque “crece poco” resulta necesario comparar esa estatura de la cual se dice que es baja, o ese crecimiento del cual se dice que es lento.

Si medimos al niño en cuestión, que vive en un país determinado, con una población que tiene una estatura promedio dada, y obtenemos en nuestro niño una cifra cualquiera, digamos, 108 cm, nos resulta imprescindible comparar esta medición con una referencia, con las mediciones de los niños sanos, de todos los niños sanos compañeros de nuestro paciente, que viven en el mismo país, del mismo sexo y edad. A poco de comenzar a medir a los niños de un país con el propósito de construir tablas de crecimiento, nos damos cuenta de que no todos los niños de la misma edad tiene la misma estatura. Hay una variación individual de la talla a cada edad y sexo. Lo que

hacen las tablas de crecimiento es así expresar de manera gráfica la variación individual de la estatura.

Es importante al evaluar el crecimiento del niño conocer lo siguiente:

Puntaje z: mide la distancia que hay entre el valor de la medición del paciente y el valor de la media (en los casos de distribución normal coincide con la mediana, es decir con el percentil 50).

Percentil: es el indicador clínico más comúnmente usado para determinar los patrones de crecimiento de niños individuales. Determinan la posición de la medida de un individuo indicando a qué por ciento de la población de referencia iguala o excede. (Muñoz, C; 2010).

4. Curvas de referencia de la OMS con su breve historia

En 1978, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó, para evaluar el crecimiento infantil, y de uso internacional, los datos de referencia del Centro Nacional de Estadísticas Sanitarias y los Centros de Control de Enfermedades de los Estados Unidos (NCHS/CDC), comúnmente llamados Tablas y Curvas de la NCHS/OMS (Lucas, 2010). El Ecuador se acogió a dicha recomendación y la utilizó tanto para la Historia Clínica como para los carnés de salud de niños y niñas menores de cinco años.

Esta referencia se basó en:

• Datos de niños y niñas de cero a veintitrés meses del estudio longitudinal del Instituto de Investigaciones Fels, realizado entre 1929-1975.

• Datos de niñas y niños entre dos y dieciocho años de tres encuestas realizadas en los EEUU entre 1960 y 1975. (Lucas, 2010).

En 1993, la OMS llevó a cabo un examen exhaustivo de las aplicaciones y la interpretación de la referencia recomendada, que permitió constatar diversas limitaciones al momento de evaluar el crecimiento. Así:

• La muestra del estudio entre cero y veintitrés meses se circunscribió a niños y niñas caucásicos, menores a un año, pertenecientes a familias predominantemente de clase media.

• Las mediciones se efectuaron cada tres meses, en lugar de todos los meses, lo que no corresponde con la forma ideal de caracterizar la curva de crecimiento, principalmente en los primeros seis meses de vida.

• La mayoría de esos niños y niñas fueron alimentados con biberón.

• La referencia NCHS/OMS no sirvió como referencia internacional, debido a que incluía solamente datos de niños y niñas de EEUU. (LUCAS, 2010).

En consecuencia, el estudio realizado por la OMS llegó a la conclusión de que el patrón de crecimiento del Centro Nacional de Estadísticas Sanitarias y de la OMS (NCHS/OMS) que había sido recomendado:

• No representaba adecuadamente el crecimiento en la primera infancia.

• Se necesitaban nuevas curvas de crecimiento. La población seleccionada para realizarla debía reflejar las recomendaciones de salud de la OMS (prácticas alimentarias y sanitarias), ya que las nuevas curvas se utilizarían como patrón.

• Se debía incluir a niños y niñas de diversas regiones del mundo, que llevaran a cabo las recomendaciones sobre salud. (LUCAS, 2010).

Por estas razones, la elaboración de las nuevas curvas de la OMS se llevó a cabo entre 1993 y 2003, en que se planteó el diseño de un estudio multicéntrico que incluyó a 8.440 niños y niñas saludables con un seguimiento longitudinal desde el nacimiento hasta los 24 meses de edad y un estudio transversal de niños y niñas de entre 18 y 71 meses. Los niños y las niñas provenían de diferentes etnias y entornos: Brasil, Ghana, India, Noruega, Omán y Estados Unidos, todos alimentados de forma exclusiva con leche

materna y que crecían en condiciones favorables para su desarrollo, al cuidado de padres con conocimientos de buenas prácticas de salud e higiene.

Este estudio demostró increíbles similitudes entre los seis países, con apenas un 3% de diferencia en los promedios de crecimiento de cada lugar. (OMS, 2010).Con la inclusión de niños y niñas que recibían alimentación y cuidados recomendados por la OMS, el Estudio Multicéntrico de Referencia de Crecimiento (EMRC) logró la construcción de estándares prescriptivos para un crecimiento óptimo. Con estos nuevos estándares de crecimiento construidos sobre una muestra representativa a nivel mundial se demostró que los niños y niñas de cualquier país crecen igual cuando sus necesidades de salud, nutrición y cuidados son cubiertas, independientemente de su origen étnico y geográfico (OMS 2010).

Los beneficios adicionales de los nuevos estándares de crecimiento incluyen, entre otros, los siguientes puntos:

- Presentan a los lactantes amamantados con seno materno como modelo de crecimiento y desarrollo óptimo, por lo tanto, se promueve el fortalecimiento de las políticas de salud y el apoyo público a la lactancia materna.
- Facilitarán la identificación de niños y niñas con retardo del crecimiento y aquellos con sobrepeso u obesidad, o una combinación de ambos problemas.
- Utilizan el IMC (índice de masa corporal) para verificar la creciente epidemia mundial de obesidad.

En 2007, la OMS publicó también los nuevos patrones de referencia para la evaluación del crecimiento de niños y niñas desde los cinco hasta los 19 años, que complementaron las curvas desarrolladas para evaluar a los menores a cinco años. Estas curvas fueron una reconstrucción de las referencias desarrolladas conjuntamente en 1977 por el NCHS y la OMS. Los nuevos patrones de evaluación del crecimiento y desarrollo, además de

reflejar cuál debe ser el ideal de crecimiento de niños, niñas y adolescentes, permiten la detección oportuna de problemas de ganancia insuficiente de peso que se estima afectan mundialmente a 170 de niños y niñas, de los que tres millones morirán cada año por su bajo peso.

Además detectan mejor a niños y niñas en riesgo de sobrepeso y obesidad (que se calcula afecta al menos a veinte millones de niños y niñas menores a cinco años y a más de mil millones de adultos, de los cuales al menos trecientos millones son obesos). Por las razones, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, como país signatario, adopta los nuevos patrones de crecimiento del niño y niña de la OMS, como instrumento único que permite la evaluación del crecimiento de niños y niñas menores de cinco años, así como los patrones de referencia para la evaluación del crecimiento de niños y niñas de cinco a diecinueve años. (OMS 2010).

5. INTERPRETACION DE LAS CURVAS DE CRECIMIENTO. (Muñoz; C 2010)

Tabla de Peso para la Edad:

- Sobrepeso: peso para la edad por arriba de la línea de puntuación z +2 (>p85)
- Peso normal: peso para la edad entre z +2 y z-2 (p85 al p15)
- Bajo peso: peso para la edad por debajo de la línea de puntuación z -2 (<p15)
- Bajo peso severo: peso por debajo de la línea de puntuación z -3 (<p3)

Tabla de Talla para la Edad:

- Talla alta: talla para la edad por arriba de z+3 (>p97)
- Talla normal: talla para la edad entre las líneas de puntuación desde z+2 hasta por encima de z-2 (p97 a p15).
- Talla baja: talla para la edad por debajo de la línea de puntuación z -2 (<p15).

- Talla baja severa: para la edad por debajo de la línea de puntuación z -3 (<p3).

Tabla para IMC: permite ajustar el efecto de la talla en el peso corporal, constituyendo un índice adecuado para la valoración nutricional.

- Obesidad: puntaje z+3 (>p97)
- Sobrepeso: puntaje z+2 (p85)
- Normal : P50
- Desnutrición: p <3

6. ESTADO NUTRICIONAL

6.1 DEFINICION

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 encuentre un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar. (Guerrero, L 2010).

La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. 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. Con ellos es posible detectar a individuos malnutridos o que se encuentran en situación de riesgo nutricional.

6.2 LA NUTRICION Y LA ALIMENTACION

La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud. Las palabras alimentación y nutrición se utilizan frecuentemente como sinónimos, pero en realidad son términos totalmente diferentes.

Según Guerrero 2010 “La nutrición hace referencia a los nutrientes que componen los alimentos y comprende un conjunto de fenómenos involuntarios que suceden tras la ingestión de los alimentos, es decir, la digestión, la absorción o paso a la sangre desde el tubo digestivo de sus componentes o nutrientes, su metabolismo o transformaciones químicas en las células, transporte de los nutrientes de los alimentos hasta los tejidos, excreción o eliminación del organismo de productos de desecho.

La alimentación comprende un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección, preparación e ingestión de los alimentos, es por lo tanto está en nuestras manos modificarlo. La calidad de la alimentación depende principalmente de factores económicos y culturales. Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad. Los requerimientos de energía a través de la ingestión en las proporciones adecuadas de nutrientes energéticos como los hidratos de carbono y grasas. Estos requerimientos energéticos están relacionados con la actividad física y el gasto energético de cada persona.

Una nutrición adecuada es la que cubre:

- Los requerimientos plásticos o estructurales proporcionados por las proteínas.

- Las necesidades de micronutrientes no energéticos como las vitaminas y minerales.
- La correcta hidratación basada en el consumo de agua.
- La ingesta suficiente de fibra dietética.
- Las pautas dietéticas se representan en pirámides de los alimentos.

6. 3 ALTERACIONES EN EL ESTADO NUTRICIONAL

Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, reducir la productividad.

6.3.1 Desnutrición

Significa que el cuerpo de una *persona* no está obteniendo los nutrientes suficientes. Esta condición puede resultar del consumo de una dieta inadecuada o mal balanceada, por trastornos digestivos, problemas de absorción u otras condiciones médicas. Según la UNICEF en el 2010 afirma que la desnutrición es la enfermedad provocada por el insuficiente aporte de combustibles (hidratos de carbono - grasas) y proteínas. La desnutrición es la principal causa de muerte de lactantes y niños pequeños en países en desarrollo. La desnutrición es definida como la condición patológica derivada de la subutilización de los nutrientes esenciales en las células del cuerpo.

Decimos que se trata de desnutrición primaria cuando los aportes de nutrientes no pueden ser aportados por la situación económica, cultural y/o educativa; así mismo, se clasificará como desnutrición secundaria si los aportes nutricionales son adecuados pero, debido a otras enfermedades, la absorción o utilización de estos alimentos no es adecuada. Mixta o terciaria: Cuando la asociación de las dos anteriores, condiciona la desnutrición. (Guerrero, 2010). La pérdida de peso y las alteraciones en el crecimiento son las principales manifestaciones del mal estado nutricional y basados en el

peso esperado del niño (de acuerdo a su edad o estatura) hacemos el cálculo que determina el grado de desnutrición.

Signos Y Síntomas de la Desnutrición

- Déficit del peso y de la estatura que se espera para la edad
- Atrofia muscular (se observa un desarrollo inadecuado de los músculos)
- Retardo en la pubertad
- Los signos psicológicos que siempre encontramos en la desnutrición son: Alteración en el desarrollo del lenguaje, alteración en el desarrollo motor y alteración en el desarrollo del comportamiento (irritabilidad, indiferencia u hostilidad)

La piel estará seca, áspera y descamándose. Generalmente se observan fisuras en los párpados, labios y en los pliegues de codos y rodillas. Pueden verse lesiones de tipo pequeños hematomas en los casos que el déficit de vitamina C es importante. Si existe una desnutrición severa el niño tendrá los dedos de las manos y los pies muy fríos y azulados debidos a trastornos circulatorios. Generalmente estos niños tendrán lesiones en piel sobre-infectada con bacterias u hongos.

El cabello es seco, quebradizo, de color rojizo (o pajizo) y se desprende fácilmente. Igualmente, las uñas son muy delgadas y frágiles. Los niños, paradójicamente, tienen anorexia; crecimiento del hígado (hepatomegalia) y alteración en el ritmo de las deposiciones fecales. La frecuencia cardíaca está acelerada (taquicardia) y son frecuentes las infecciones respiratorias. Las condiciones de salud que ocasionan desnutrición por una inadecuada absorción o utilización de los nutrientes pueden ser las enfermedades renales crónicas, las enfermedades cardiopulmonares, las enfermedades digestivas, pancreáticas o hepáticas, el cáncer, los errores del metabolismo, etc.

Es muy frecuente que los niños desnutridos tengan infecciones repetidamente; de hecho, es la principal causa de mortalidad en ellos. Esto es debido a que el déficit de nutrientes altera las barreas de inmunidad que protegen contra los gérmenes y éstos pueden invadir fácilmente. Entre los gérmenes que más frecuentemente atacan a las personas desnutridas están el virus del sarampión, del herpes, de la hepatitis, el bacilo de la tuberculosis y los hongos. Además existen diversos estudios para evaluar el estado nutricional, que se debe complementan el examen físico con análisis de sangre y orina para una evaluación integra. (Guerrero, 2010)

6.3.2 Sobrepeso y Obesidad

La Organización Mundial de la Salud (2010), define a la obesidad y el sobrepeso como la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Según Armador, E & Montealegre L (2011) integrantes de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad, SEEDO la define como una enfermedad crónica caracterizada por el aumento de peso y el trastorno metabólico más frecuente en las sociedades más desarrolladas.

El término sobrepeso se utiliza en los seres humanos para indicar un exceso de peso en relación con la estatura, se trata de un exceso leve de peso, mientras que la obesidad se describe a excesos mayores de peso que afectan seriamente a la salud. En los niños la diferencia entre obesidad y sobrepeso se calcula respecto al “percentil” en el que se encuentra el niño, si está entre las percentiles 85 y 95% tiene sobrepeso y si es mayor de 95% padece obesidad.

Según (Guerrero, 2010) existe los siguientes factores que predisponen a la obesidad.

- La conducta alimentaria.
- Consumo de energía.

- Factores hereditarios.
- Factores hormonales.
- Factores psicosociales y ambientales.

Causas de Obesidad Infantil

Genéticas: se sabe que la obesidad es frecuentemente diagnosticada dentro de las familias. Por ejemplo, hay alteraciones específicas en la vía de la Leptina.

Ambientales: el estilo de vida influye considerablemente en la expresión de la obesidad.

Síndrome de Cushing: es una alteración de la glándula suprarrenal que consiste en el aumento en la producción de cortisol, lo que lleva a la obesidad.

Hipotiroidismo: la disminución de la hormona tiroidea puede llevar a la obesidad. Esta patología siempre debe descartarse frente a un cuadro de obesidad, sin embargo, es una causa poco frecuente.

Insulinoma: existe muy raramente la presencia de un tumor de insulina, el cual puede llevar a la obesidad.

Alteraciones Hipotalámicas: ciertos tumores, inflamación o traumas a nivel del Sistema nervioso Central, pueden producir alteraciones en los centros reguladores de la saciedad.

Consecuencias de la Obesidad Infantil

"Existen dos mayores consecuencias de la obesidad infantil. La primera está relacionada con cambios psicológicos. Ellos ocurren temprano en la vida e incluyen: Baja autoestima, bajas calificaciones en el colegio, un cambio en la auto-imagen, particularmente durante la adolescencia, el ser introvertidos, a menudo seguida de rechazo social. La segunda consecuencia guarda relación con el aumento del riesgo de desarrollar enfermedades o condiciones patológicas. Estas ocurren a una edad temprana (como por ejemplo aumento

en la presión sanguínea), pero generalmente ocurren en la edad adulta. Ellas incluyen:

- Aumento en la presión arterial
- Aumento de los niveles del colesterol general (hipercolesterolemia), especialmente del colesterol malo.
- Altos niveles de insulina en la sangre (hiperinsulinemia).
- Problemas respiratorios al dormir (apneas de sueño).
- Problemas ortopédicos, especialmente de articulaciones.
- El mayor riesgo de la obesidad infantil es el hecho de que mientras menor sea el niño obeso, mayor el riesgo de desarrollar las complicaciones arriba señaladas durante el transcurso de su vida.

Tratamiento De Obesidad Infantil

Las opciones disponibles para el tratamiento de la obesidad en niños son limitadas. En adultos con obesidad, hay medicamentos disponibles para ayudar a suprimir el apetito o que interfiera con la absorción de grasas. El uso de estos medicamentos no ha sido estudiado en poblaciones pediátricas. En niños obesos, los pilares de la terapia incluyen dieta y ejercicio, ambos importantes para el control del peso sea exitoso. En niños en crecimiento el objetivo del control del peso es a menudo el mantenimiento del peso, o sea mantener el peso actual mientras el niño crece en estatura. Los objetivos de calorías pueden ser estimados más efectivamente trabajando con un experto en nutrición quien puede asesorar a la familia acerca de dichos objetivos, cómo estimar los tamaños de las porciones, y cómo hacer las elecciones apropiadas en cuanto a alimentos. El ejercicio debe consistir de 30 minutos de actividad aeróbica (caminar energéticamente, nadar, o andar en bicicleta) todos los días.

Las terapias de comportamiento también son útiles en el tratamiento de la obesidad. La mejor técnica es que el niño se vigile a sí mismo,

manteniendo un diario del ejercicio hecho y los alimentos comidos. Los cambios en el comportamiento que son importantes incluyen sentarse a comer en la mesa, en lugar de comer enfrente de la televisión, siendo que estudios han mostrado que es más probable que los niños que miran la televisión consuman más calorías. Las comidas deben de ser hechas en un horario regular, para que el niño aprenda la hora apropiada para las comidas y minimice los refrigerios entre comidas. Fortalecer la autoestima y alentar al niño a tratar el control de peso con una actitud positiva también contribuirá a alcanzar el éxito. La obesidad es una cuestión significativa en nuestra sociedad hoy día. Los niños obesos tienden a convertirse en adultos obesos; las complicaciones por la obesidad incluyen enfermedad cardiovascular, diabetes, e hipertensión. Un buen cuidado preventivo debe incluir la identificación de la obesidad, la identificación de cualquier complicación, y la iniciación del tratamiento. (Guerrero, 2010)

6.3.3 Talla baja

Se define como talla baja aquella ubicada bajo el percentil 3 o cuya velocidad de crecimiento se deteriorado significativamente.

Causas:

Las causas de talla baja se clasifican en:

- Variantes normales: talla baja familiar y retraso constitucional.
- Trastornos primarios del crecimiento como displasias esqueléticas, trastornos del desarrollo intrauterino y anormalidades cromosómicas.
- Alteraciones del crecimiento secundarias a nutrición inadecuada, enfermedades crónicas, y enfermedades endocrinológicas (como hipotiroidismo, alteraciones del eje somatotráfico, síndrome de Cushing, o raquitismo).

Diagnóstico De Talla Baja

Para evaluar correctamente a un paciente con talla baja se requiere una anamnesis completa y un examen físico adecuado. La anamnesis debe considerar en primer lugar una curva de peso y talla con estaturas anteriores, información clave para establecer la magnitud del problema. Igualmente se deben rescatar los antecedentes perinatales: peso y talla de nacimiento en relación a la edad gestacional junto con las características del embarazo y parto, prestando particular atención a enfermedades intercurrentes y al uso de posibles teratógenos; antecedentes, síntomas y signos sugerentes de enfermedades crónicas como cardiopatías, fibrosis quística, alteraciones renales o respiratorias, tumores, malabsorción por enfermedad celíaca o trastornos inflamatorios intestinales, enfermedades metabólicas, malnutrición, deprivación psicosocial, algunas de las cuales pueden ser oligosintomáticas, expresándose solo como talla baja.

Además se deben detallar hábitos de vida del paciente, incluyendo características de la ingesta alimenticia, actividad deportiva, horas de descanso y uso de medicamentos y drogas como alcohol, tabaco, marihuana o cocaína en niños mayores, y luego deben investigarse los antecedentes familiares: talla de padres, hermanos y si es posible de abuelos. El dato anamnéstico sobre tallas familiares, basado en impresiones subjetivas, no es muy confiable, por lo que es preferible la medición de la estatura de cada familiar directamente por el médico. Se deben consignar además los patrones familiares de desarrollo puberal y los posibles antecedentes sobre genopatías y enfermedades crónicas.

En el examen físico es importante evaluar la talla y segmentos corporales, lo cual permitirá clasificar la talla baja en proporcionada o desproporcionada, según las características de las proporciones corporales. Además se deben buscar estigmas de genopatía o displasia ósea y en los casos apropiados se debe evaluar el grado de desarrollo puberal para

determinar si se trata de una pubertad retrasada que produce baja estatura en relación a los pares, o una pubertad adelantada que puede acelerar transitoriamente el crecimiento pero comprometer la talla final. (Guerrero, 2010)

7. EL ESTADO NUTRICIONAL DEL NIÑO Y EL CUIDADOR EN EL HOGAR

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. Este equilibrio dinámico entre demandas y requerimientos resulta afectado por factores diversos, como la edad, sexo, actividad desarrollada, situación fisiológica, patológica, económica, familiar psicosocial y nivel cultural. Blecker, H (2013)

Según Ordoñez, R (2012) afirma la relación alimentación nutrición depende de la forma en que nos alimentamos. En el momento que finaliza la alimentación empieza la nutrición, esta depende de la alimentación, mientras que la alimentación como se ha dicho es un proceso voluntario y variable. “El estado nutricional en condiciones normales es el resultante del balance entre lo consumido y lo requerido, lo cual está determinado por la calidad y la cantidad de nutrientes en la dieta y por su utilización completa en el organismo.”

“Generalmente un niño sano seguirá una curva de crecimiento individual, aunque la ingesta de nutrientes puede ser diferente para cada niño. Los padres y tutores deben proporcionarle al niño una dieta apropiada para su edad y deben ofrecer una amplia variedad de alimentos para asegurar que esté recibiendo suficiente nutrición” (Stettler N, Et, 2011). Una alimentación inadecuada puede causar serios problemas con el crecimiento y desarrollo de los niños, un niño con una alimentación deficiente puede experimentar fatiga y no ser capaz de participar totalmente el aprendizaje en la escuela; además

una mala alimentación puede hacer que el niño tenga mayor posibilidad de resultar enfermo y ausentarse de la escuela.

Los niños que no reciben una nutrición suficiente tienen patrones de crecimiento deficientes y un bajo rendimiento escolar. Obtener suficiente cantidad de una buena variedad de opciones alimentarias es importante para el desarrollo intelectual del niño. El desayuno tiene una particularidad importancia porque los niños pueden sentirse fatigados o somnolientos y desmotivados cuando el desayuno es muy pequeño o no desayunan nada, se ha comprobado claramente la relación existente entre el desayuno y el mejoramiento en el aprendizaje.

La nutrición y el rendimiento intelectual del niño en la edad escolar. Casi todos los estudios realizados en niños de edad escolar, se basan en la apreciación de crecimiento corporal, mediante mediciones antropométricas (peso/talla), que al ser comparadas con curvas estándar o poblaciones de referencia permiten establecer con bastante aproximación, si existe un crecimiento físico normal o por el contrario un retardo o una aceleración en la velocidad de crecimiento. (Ordoñez, R 2012).

Amarante, V(2010) afirma que, el nivel educativo del hogar se aproxima mediante la educación de la madre, dado que en diversos trabajos se pone de manifiesto la fuerte asociación de esta variable con el estado nutricional de los niños. La interpretación de esta relación es controvertida y se la ha asociado a la generación de ingresos, el uso más eficiente de los recursos de los que dispone el hogar, el mayor conocimiento y atención a potenciales problemas sanitarios y mayor acceso al uso de servicios comunitarios.

Si se considera el índice de talla para la edad, se observa que existe una mayor incidencia de los problemas de retraso entre los niños cuya madre tiene un nivel educativo equivalente a primaria completa o menos. Según Guzmán; N (2012) existen diversos factores de riesgo que influyen en el

posible retraso del crecimiento en el niño. La mayoría de las veces en las alteraciones del desarrollo de los niños/as no se puede establecer una sola causa, existiendo una asociación de diversas etiologías posiblemente asociadas con el problema, siendo el resultado de una interacción entre las características biológicas y las experiencias ofrecidas por el medio ambiente, factores adversos que pueden alterar y producir un daño. Por ejemplo, la primera condición para que un niño/a se desarrolle bien es el afecto de su madre o de la persona encargada de su cuidado su estado nutricional o alimentación, la falta de afecto y amor en los primeros años de vida dejará marcas definitivas, constituyendo uno de los riesgos más importantes para un buen crecimiento y desarrollo.

Los niños/as bien nutridos y sanos no presentan manifestaciones clínicas de posible retraso del desarrollo pero con un déficit de estímulos, no pueden alcanzar su pleno potencial, por eso es importante diagnosticar el problema y promover las bases para un completo desarrollo, teniendo siempre presente el buen cuidado y manejo en especial la alimentación que debe recibir acorde a su edad. La mayoría de los estudios clasifica los riesgos de ocurrencia de problemas en el desarrollo del niño/a como riesgos biológicos y riesgos ambientales.

Los riesgos biológicos son eventos pre, peri y postnatales, que resultan en la probabilidad de daño genético en el desarrollo y dentro de ello también tenemos la prematurez, la hipoxia cerebral, lesión directa sobre el sistema nervioso, mientras que los problemas ambientales pueden ser de carácter social, económico o cultural (Guzmán, N 2012). Numerosas investigaciones han revelado que los cuidadores necesitan un apoyo especializado en conocimiento sobre el cuidado y manejo del infante, deben difundirse información sobre las prácticas alimentarias apropiadas y la importancia de la estimulación temprana para ayudar en el desarrollo y crecimiento del niño acerca de las prácticas de una buena alimentación, si las personas

responsables de los niños/as tienen problemas de salud física, mental , bajo recursos económico posiblemente necesiten apoyo adicional para garantizar que puedan cuidar adecuadamente al niño.

Las investigaciones indican que existen una elevada tasa de mortalidad que son mayores para los pobres que para los ricos en todas las edades, esta diferencia es particularmente elevada en la niñez, la separación de ciertos sectores de la población y comunidades con menos recursos económicos, presentan servicios más deficientes, conocimiento decadente de una buena alimentación con ello la existencia de enfermedades que pueden ser prevenibles a tan temprana edad y por ende acortar la vida de los infantes (Guzmán, N 2012)

e) MATERIALES Y MÉTODOS

➢ TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación, fue un estudio de tipo cuali-cuantitativo, prospectivo transversal, correlacional.

➢ AREA DE ESTUDIO

Este estudio se realizó en las escuelas de la Comunidad de Gurudel perteneciente a la parroquia Urdaneta ubicada al sur-este del Cantón Saraguro en el periodo septiembre 2014 – junio 2015.

Límites Geográficos:

Al norte: limita con la comunidad de SHADAPAMBA

Al sur : Con el Rio ZHARASHI

Al este : Con el sector de ANZA

Al oeste : Con la Comunidad de OÑACAPAK

Clima: Posee el clima frío, lluvioso, y con páramo, su temperatura fluctúa de 8 a 14ºC.

Aproximadamente viven alrededor de 400 habitantes, en su mayoría son mujeres. Son miembros legales de la comunidad, estos miembros legales se convierten automáticamente en comuneros. En la actualidad todos los que viven dentro de la localidad tienen la obligación de aportar con presencia y económicamente en las diferentes actividades comunitarias para el desarrollo y fortalecimiento del mismo. La población de la comunidad de Gurudel está conformada por niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos indígenas, la esperanza de vida alcanzan a los sesenta y cinco y máximo a los ochenta años, se dice que esto es por las mala alimentación en los últimos tiempos. Su lengua oficial es el Kichwa y español.

- **UNIVERSO**

El Universo estuvo conformado por los 94 alumnos que acuden a las escuelas José María Ávila Quispe, y Torrecelli de la comunidad de Gurudel.

- **MUESTRA**

Mediante criterios de inclusión y exclusión se tomaron 45 niños(as) que acuden a la escuela JOSÉ MARÍA ÁVILA QUIZPHE y 28 estudiantes de la escuela TORRECELLI de la comunidad de Gurudel del Cantón Saraguro; obteniéndose una muestra total de 73 niños.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- Niños(as) de edades escolares de 5-10 años que acuden a las escuelas de JOSÉ MARÍA ÁVILA QUIZPHE y TORRECELLI

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Alumnos que no acuden a la escuela de JOSÉ MARÍA ÁVILA y TORRECELLI.
- Alumnos que se niegan a la medición para esta investigación.
- Alumnos >10 años.
- Alumnos que no tiene registro de Historia Clínica en el puesto de Salud de Gurudel.
- Alumnos con diagnóstico de alguna enfermedad congénita o adquirida confirmada por médico de cabecera que afecta directamente al crecimiento normal del niño.

- **INSTRUMENTOS ,TECNICAS Y PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS**:

Las técnicas aplicadas para la recolección de datos en esta investigación son de fuente primaria y secundaria.

FUENTE PRIMARIA: Observación: previo a la medición se solicitó el consentimiento respectivo a los directivos de las escuelas de Gurudel para ejercitación de la investigación tras la aprobación del mismo se tomó las Medidas Antropométricas a cada uno de niños de las escuelas de la comunidad de Gurudel para ello se elaboró previamente un Instrumento de Recolección de Datos, que sirvió para registrar la información, clasificar a los pacientes y organizar de la mejor manera los datos que se obtuvieron.

MEDICION DE PESO:

1. Antes de realizar las mediciones verificamos que la balanza se encuentre en buen estado, y la ubicamos en una superficie plana
2. Para asegurar la veracidad de los datos de la balanza se calibro antes de pesar a cada niño(a)
3. Se retiró el exceso de ropa y el calzado con el fin de no alterar nuestros valores.
4. Se le indico al niño que durante la medición debía estar erguida y con los brazos sueltos en ambos costados del cuerpo en el centro de la balanza que es la posición correcta para obtener resultados confiables
5. Por último se registró los datos de peso en la hoja de registro

MEDICION DE TALLA:

1. Se colocó a la cinta métrica en un lugar fijo contra la pared
2. Se indicó a los niños(as) a que se retiren su calzado y sombrero en caso de aquellos que lo tuvieron

3. Se le indico a los niños que debían colocarse erguido de espalda contra la pared la que en ella se encuentra la cinta métrica, con la cabeza mirando al frente, se colocó una escuadra sobre la cabeza, en ángulo recto.

4. Se registró los datos en la hoja de registro en metro y centímetros.

CALCULO DE IMC

Con los datos obtenido de la medición de peso y talla se procedo a calcular el IMC a través de la fórmula de IMC = PESO/ $(TALLA)^2$ para de esta manera valorar el estado nutricional del niño(a). Tras el registro respectivo de cada uno de los niños se procedió a percentilar los datos ayudándome de las curvas de crecimiento de la OMS y con ello nos ayudó a categorizar a niños en estado nutricional en sobrepeso, obesidad, desnutrición, normal.

FUENTE SECUNDARIA: Historias Clínicas: Debido a la necesidad de revisar información sobre el nivel educativo alcanzado de cada uno de los cuidadores de los niños en los hogares respectivos disponible en el Puesto de Salud de Gurudel. Todo ello se realizó con consentimiento informado a cada uno los encargados de la institución participantes en esta investigación.

- **ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE DATOS**

Los resultados obtenidos se tabularon, procesaron e interpretaron en cuadros y gráficas estadísticas mediante el programa Microsoft Office Excel 2007. Se presentaron los resultados obtenidos en frecuencias absolutas y porcentajes absolutos. El análisis de los datos se expresó en forma porcentual, a partir de los cuales se emitieron las conclusiones y recomendaciones pertinentes de este tema investigativo.

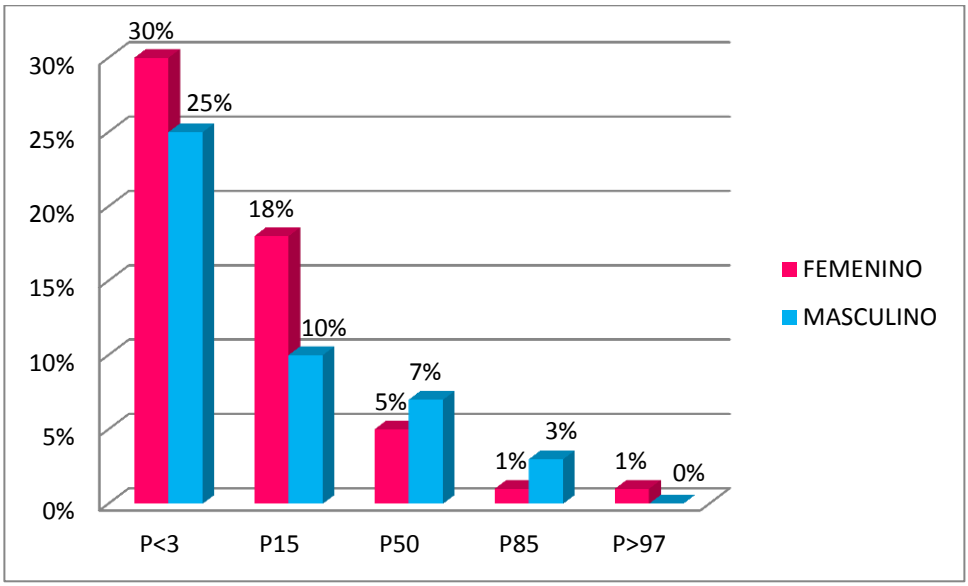
f) RESULTADOS

Tabla N º 1

PESO DE LOS ALUMNOS(AS) DE LAS ESCUELAS DE GURUDEL DE ACUERDO AL GÉNERO

PERCENTILES	FEMENINO		MASCULINO	
	Fr	%	Fr	%
P <3	22	30%	18	25%
P 15	13	18%	7	10%
P 50	4	5%	5	7%
P 85	1	1%	2	3%
P >97	1	1%	-	-
TOTAL	41	55%	32	45%

Gráfico N º 1



FUENTE: FORMULARIOS DE REGISTRO (2015)
ELABORADO POR: ANABELLE OCAMPO

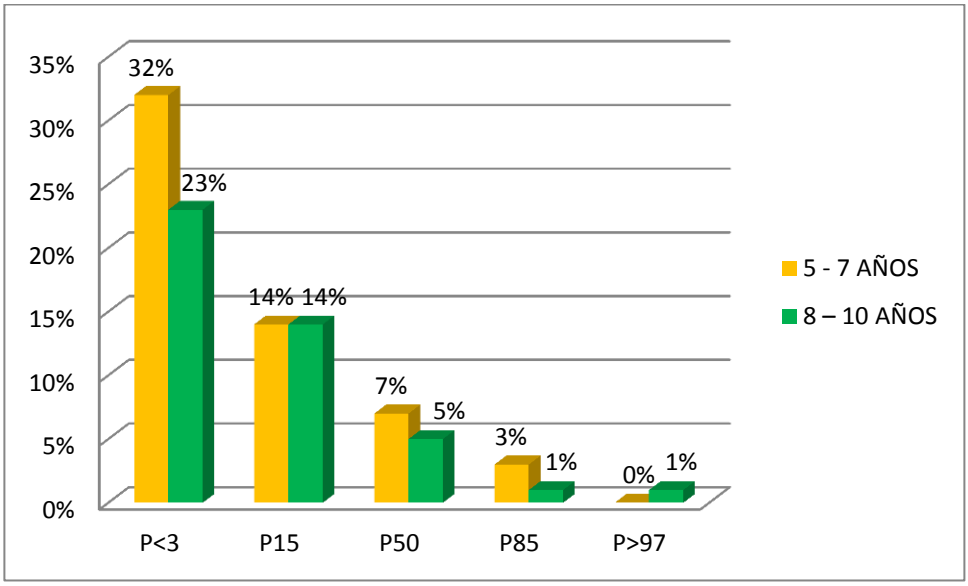
Se evidenció en el P<3 (Peso Bajo) un predomino del género femenino con un 30% versus el género masculino correspondiente a un 25%.

Tabla N º 2

PESO DE LOS ALUMNOS(AS) DE LAS ESCUELAS DE GURUDEL DE ACUERDO A LA EDAD

PERCENTILES	5 - 7 AÑOS		8 – 10 AÑOS	
	Fr	%	Fr	%
P <3	23	32%	17	23%
P 15	10	14%	10	14%
P 50	5	7%	4	5%
P 85	2	3%	1	1%
P >97	-	-	1	1%
TOTAL	40	56%	33	44%

Gráfico N º 2



FUENTE: FORMULARIOS DE REGISTRO (2015)
ELABORADO POR: ANABELLE OCAMPO

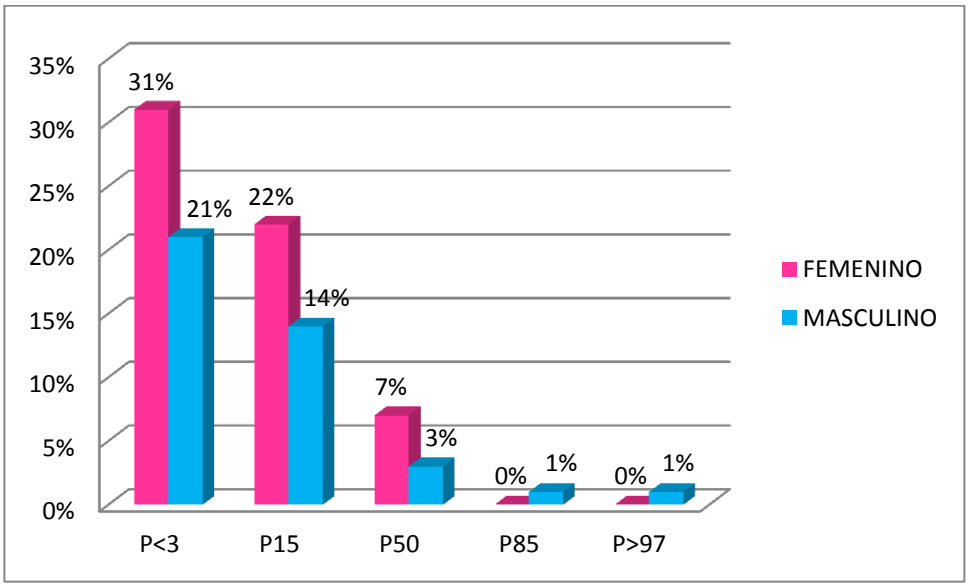
Se determinó que la mayor parte de individuos en estudio se ubicaron en el P<3, de los cuales el 32% se ubicaron entre edades de 5 a 7 años y un 23% de 8-10 años.

Tabla N º 3

TALLA DE LOS ALUMNOS(AS) DE LAS ESCUELAS DE GURUDEL DE ACUERDO AL GÉNERO

PERCENTILES	FEMENINO		MASCULINO	
	Fr	%	Fr	%
P <3	23	31%	15	21%
P 15	16	22%	10	14%
P 50	5	7%	2	3%
P 85	-	-	1	1%
P >97	-	-	1	1%
TOTAL	44	60%	29	40%

Gráfico N º 3



FUENTE: FORMULARIOS DE REGISTRO (2015)
ELABORADO POR: ANABELLE OCAMPO

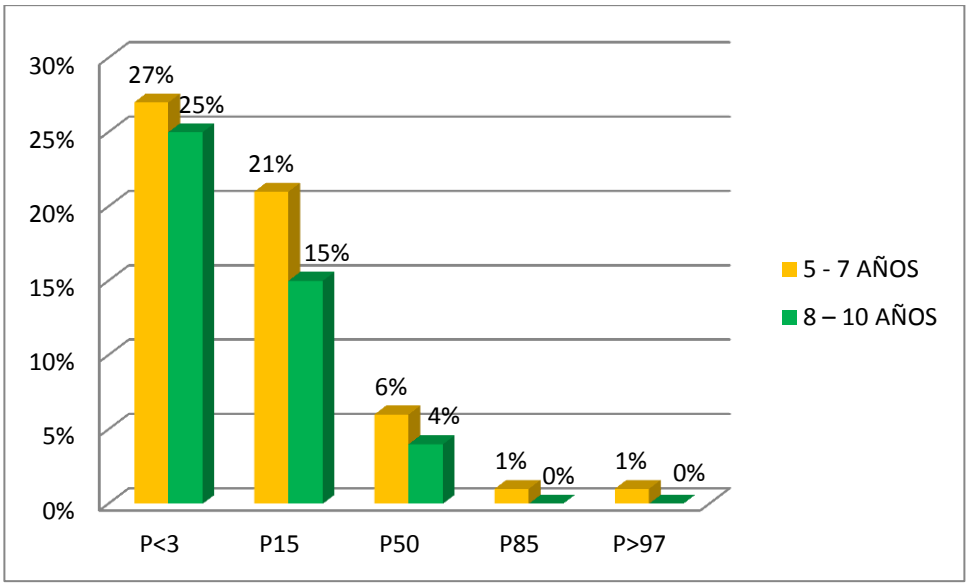
Se evidenció un predomino del P<3, donde el 31% corresponde al género femenino y el 21% afecta al género masculino.

Tabla N º 4

TALLA DE LOS ALUMNOS(AS) DE LAS ESCUELAS DE GURUDEL DE ACUERDO A LA EDAD

PERCENTILES	5 a 7 años		8 a 10 años	
	Fr	%	Fr	%
P <3	20	27%	18	25%
P 15	15	21%	11	15%
P 50	4	6%	3	4%
P 85	1	1%	-	-
P >97	1	1%	-	-
TOTAL	41	56%	32	44%

Gráfico N º 4



FUENTE: FORMULARIOS DE REGISTRO (2015)
ELABORADO POR: ANABELLE OCAMPO

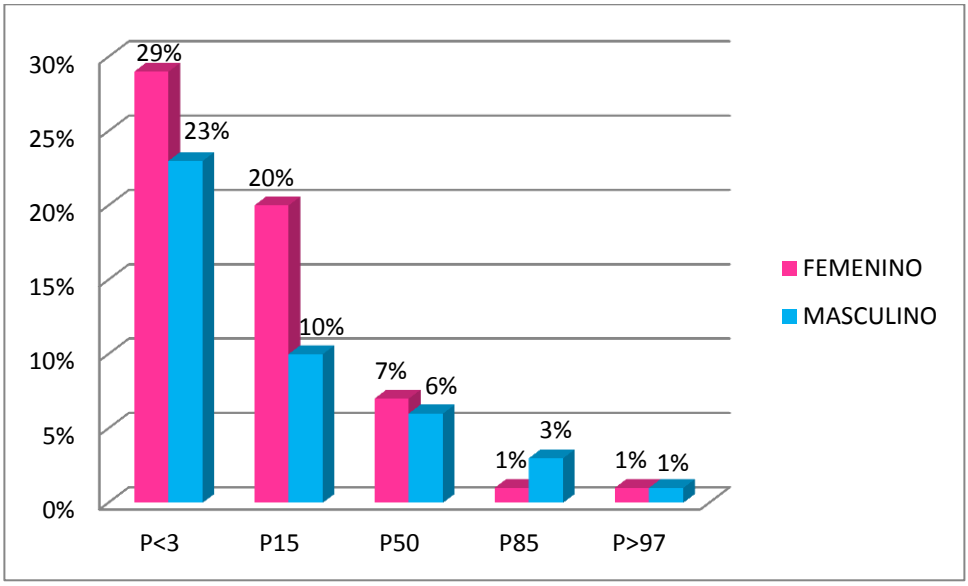
Se observó predomino del P<3 (Talla baja), teniendo así un 27% se hallan de 5 a 7 años y un 25% entre 8 a 10 años.

Tabla N º 5

IMC DE LOS ALUMNOS(AS) DE LAS ESCUELAS DE GURUDEL DE ACUERDO AL GÉNERO

PERCENTILES	FEMENINO		MASCULINO	
	Fr	%	Fr	%
P <3	21	29%	17	23%
P 15	14	20%	8	10%
P 50	5	7%	4	6%
P 85	1	1%	2	3%
P >97	1	1%	-	-
TOTAL	42	58%	31	42%

Gráfico N º 5



FUENTE: FORMULARIOS DE REGISTRO (2015)
ELABORADO POR: ANABELLE OCAMPO

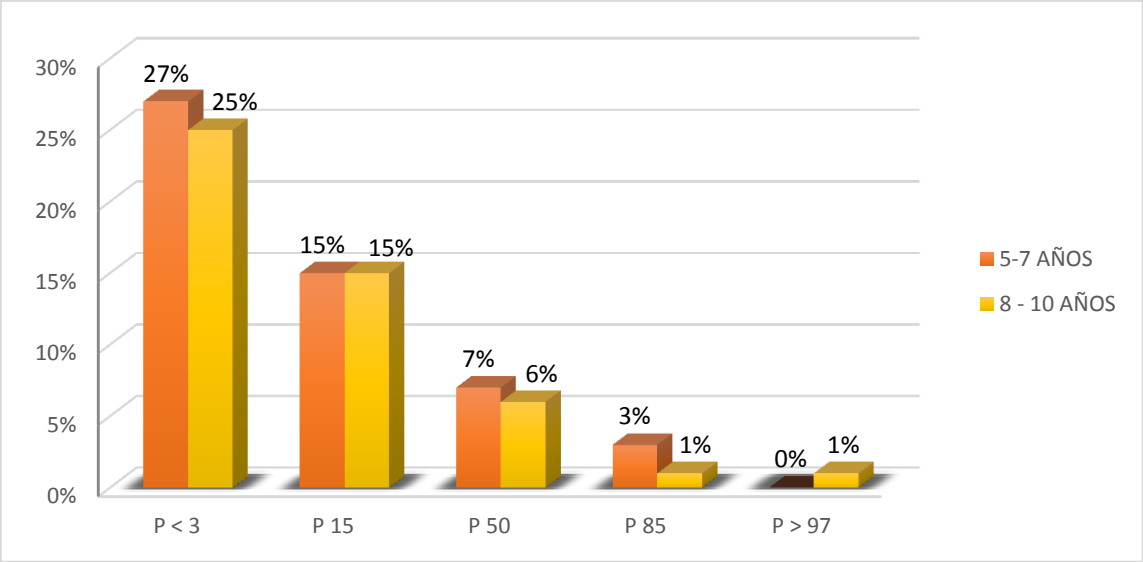
De acuerdo al IMC se encontró un predomino de la población en el P<3 de los cuales el 29% corresponde al género femenino, y el 23% afecta al género masculino.

Tabla N º 6

ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LOS ALUMNOS(AS) DE LAS ESCUELAS DE GURUDEL DE ACUERDO A LA EDAD

PERCENTILES	5 -7 AÑOS		8 – 10 AÑOS	
	Fr	%	Fr	%
P < 3	20	27%	18	25%
P 15	11	15%	11	15%
P 50	5	7%	4	6%
P 85	2	3%	1	1%
P > 97	-	-	1	1%
TOTAL	38	52%	35	48%

Gráfico N º 6



FUENTE: FORMULARIOS DE REGISTRO (2015)
ELABORADO POR: ANABELLE OCAMPO

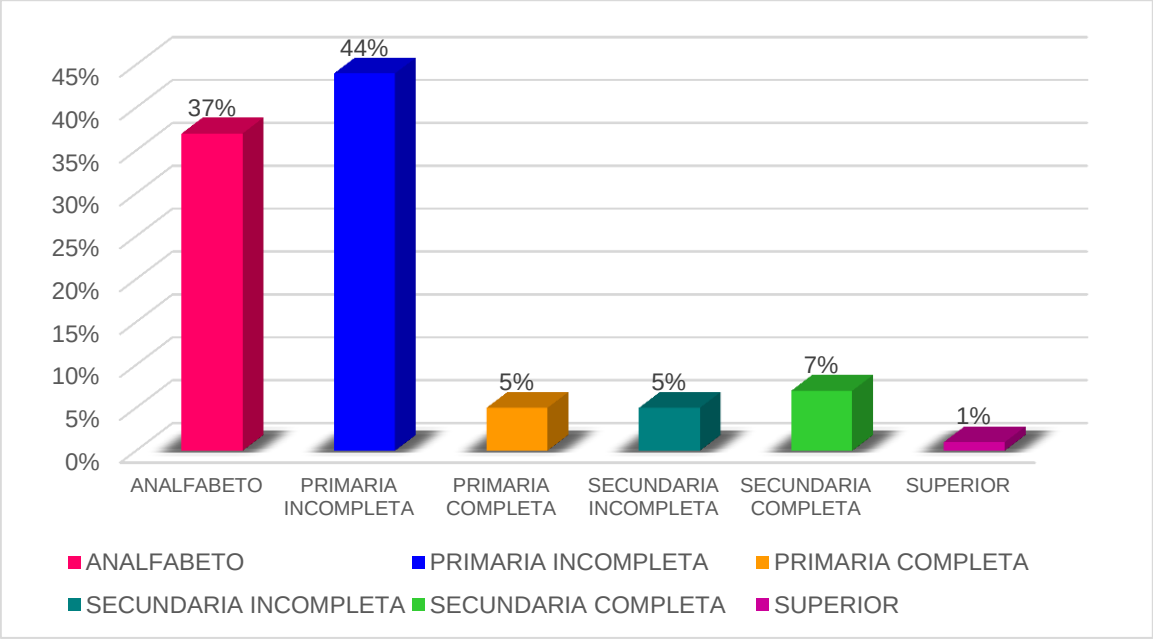
Se evidenció que en el percentil < 3 existe un 27% escolares entre edades de 5 a 7 años y un 25% entre los 8 a 10 años de edad.

Tabla N º 7

NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO DE LOS CUIDADORES EN LOS HOGARES DE LOS ALUMNOS DE LAS ESCUELAS DE GURUDEL

NIVEL EDUCATIVO	Fr	%
ANALFABETO	27	37%
PRIMARIA INCOMPLETA	32	44%
PRIMARIA COMPLETA	4	5%
SECUNDARIA INCOMPLETA	4	5%
SECUNDARIA COMPLETA	5	7%
SUPERIOR	1	1%
TOTAL	73	100%

Gráfico N º 7



FUENTE: FORMULARIOS DE REGISTRO (2015)
ELABORADO POR: ANABELLE OCAMPO

Se observó que el 44% de la población presentó un nivel educativo correspondiente a primaria incompleta; seguida de un 37% analfabetismo, y solo el 1% cursó el nivel superior.

g) DISCUSIÓN

El estado nutricional de los niños escolares se ve influenciado por la calidad de prácticas alimentarias impartidas por los padres de familia o cuidadores en el hogar, de tal manera se forma a un niño(a) que pueda gozar de su salud o creando un estado de vulnerabilidad; es por tal razón que tras la culminación de esta investigación donde se realizó la valoración pondoestatural de los niños y niñas mediante las curvas de crecimiento de la OMS y su relación con el nivel educativo de sus cuidadores; se obtuvo los siguientes hallazgos:

Con respecto al indicador Peso más de la mitad los niños(as) que acuden a las escuelas de Gurudel del Cantón Saraguro se catalogan en desnutrición en un porcentaje elevado de 55% determinando que existe poca la diferencia entre la prevalencia de desnutrición en relación al género , es así que un 30% de estos corresponde a las niñas y un 25% son niños ; además es notorio la mayor afección entre edades más temprana de 5-7 años con un 18% en niñas y 14% en niños; mientras que aquellos en riesgo de desnutrición están en un 27%, el 12% se encontraban con peso normal, el 4% riesgo de sobrepeso y 1% en sobrepeso.

Similares resultados se obtuvo la investigación de Marcela de los Ángeles Calvo “Estudio antropométrico y educación nutricional en escolares de la isla de Tenerife” en el año 2009 el peso bajo corresponde a niñas con 25,7% , niños 20.8% datos que al comparar con nuestro estudio es notable la gran similitud en cuanto a la afección de la desnutrición es de mayor inclinación en el género femenino. (Calvo, Ma;2009)

Por otro lado los resultados de la investigación realizada por Amanda Jarenzy González González en Toluca México en el año 2013

difiere con los anteriores estudios ya que encontró que el indicador bajo peso corresponde a 7.9% afectando con mayor intensidad al género masculino con un 54%, datos que se contrarresta con nuestra investigación ya que al analizar los resultados se evidencia que en nuestra localidad existe mayor porcentaje de desnutrición siendo de tal manera un serio problema que afecta con mayor proporción a las niñas y por ende alterando el crecimiento y desarrollo del escolar.(González, AJ; 2013)

Con respecto a la **talla** en este estudio se evidenció un predominio por la talla baja en un 52% de la población total, de estos el 32% afecta niñas y un 20% niños con lo que concuerda con el estudio de "estudio antropométrico y educación nutricional en escolares de la isla de Tenerife" realizado por Marcela de los Ángeles calvo, en el años 2009 la distribución de estos niños escolares es de mayor porcentaje en niñas de 19,7% que los niños con 10.8% pero la cifra es notoriamente menor que en nuestra investigación. (Calvo, Ma; 2009)

Otro estudio realizado por la UNICEF en su artículo "Estado mundial de la infancia" en el año 2010 evidenciando que el indicador talla/edad se presenta un 55% con baja estatura, la misma que también presenta predominio femenino; entre las edades 5 a 7 años la relación entre estas variables puede orientarnos a un problema que al asociarse con peso bajo estaríamos tratando de un gran problema crónico que afecta a nivel mundial.(UNICEF, 2010)

Por otro lado en cuanto al **IMC** se obtuvo alto porcentaje de desnutrición en un 52% de los cuales el 29% son niñas y 23% son niños, mientras que el 30% se encuentra en riesgo de desnutrición, el

13% se encuentra dentro del percentil normal, 4% sobrepeso y 1% obesidad estos resultados comparándolo con el estudio de Luz Marita Asencio en cuanto a la valoración pondoestatural se encontró un 12% que corresponde a desnutrición, el 7% con riesgo de sobrepeso y el 4% con sobrepeso por lo tanto se evidencia que la desnutrición no tiene un valor representativo a diferencia del nuestro que por los porcentajes plasmados en nuestra investigación reflejando que las medidas antropométrica de nuestro comunidad no llegan con los valores óptimos lo que pueden conllevar a repercusiones duraderas para el resto de su vida.(Asencio, LM; 2011)

En cuanto a la relación del **nivel de educación** de los cuidadores y el estado nutricional de los niños escolares de nuestra investigación, podemos evidenciar que del 52% de población con desnutrición, de estos niños catalogados como desnutridos están a cargo de cuidadores que son analfabetos en un 34% y un 18% tienen primaria incompleta, además en esta investigación se encontró niños con Riego de Peso Bajo que corresponde a un 30% siendo un dato de gran importancia por sus cifra elevadas, los mismos que están a cargo de cuidadores que son analfabetos en un 3%, primaria incompleta un 26% . Por otro lado en un aproximado de 13% se hallan los niños con normopeso, de estos el 8% están a cuidado de familiares que han culminado la secundaria completa y el 1% de aquellos niños están a cargo de familiares que han completado sus estudios superiores. El 4% de los niños que presentan sobrepeso están a cargo de cuidadores que han cursado la primaria completa, cifras alarmantes ya que se presenta un gran predomino de niñas que están a cargo de familiares cercanos los mismo que no tienen alcanzados sus objetivos académicos superiores y por ello no cuentan con los conocimientos básicos acerca de una alimentación adecuada y nutritiva para nuestros niños.

Un estudio realizado por Benavides, M(2008), determinó que el 21% de los niños con el estado nutricional de sobrepeso u obesidad según Peso para Edad, tenían padres con un nivel educativo universitario. Usando los mismos parámetros se encontró que más de 50% de los niños con desnutrición moderada tenían padres que no habían asistido a la universidad; según la escolaridad de los responsables de los niños se encontraron mayor prevalencia de desnutrición severa en los hijos de las madres analfabetas datos que concuerdan con nuestra investigación ya que se obtuvo resultados de alto porcentaje de desnutrición asociado al bajo nivel académico de sus cuidadores en el hogar de 34% pudiendo ser responsable de la malnutrición del niño; aunque también este puede verse asociado a la generación de bajos ingresos, el uso ineficiente de los recursos de los que dispone el hogar, y el escaso conocimiento sobre una alimentación adecuada que causan un impacto negativo en el hogar. (Benavides, M; 2008)

Con estos resultados hallados se puede observar el gran problema de desnutrición que se presentan en los niños y su asociación al nivel educativo de sus cuidadores donde existe múltiples factores causantes de esta problemática y la alta prevalencia en esta comunidad está determinada por el subdesarrollo económico, la injusticia social, la incultura de la nutrición, y el analfabetismo responsables principales de tal problema presentado.

h) CONCLUSIONES

Luego de los resultados obtenidos de la presente investigación se llega a las siguientes conclusiones:

- Más de mitad de la población estudiada se ubicó dentro de percentil <3 en referencia al peso, afectando con mayor frecuencia al sexo femenino y en edades tempranas.

- Más de mitad de la población estudiada se ubicó dentro de percentil <3 en referencia a talla, afectando con mayor frecuencia al sexo femenino y en edades de 5 a 7 años. Se cuenta con un mínimo porcentaje de niños con talla normal, lo que demuestra que el crecimiento no es satisfactorio, siendo una cifra alarmante.

- Mediante la valoración del IMC, se evidenció que la mayor parte de los niños(as) se encuentran con un percentil <3 que corresponde a desnutrición, afectando en su mayoría al sexo femenino y edades de 5 a 7 años, mientras el sobrepeso y obesidad se encontró en una minina parte de la población.

- Se evidencia que en la población estudiada, existe una relación directamente proporcional entre la desnutrición y el bajo nivel educativo de los cuidadores.

i) RECOMENDACIONES

- Fortalecer los programas establecidos del Ministerio de Salud Pública orientados al bienestar y desarrollo de los niños, de esta manera asegurando un desarrollo y crecimiento saludable.

- Difundir mensajes educativos en los medios de comunicación, hablados y escritos sobre la importancia de una buena alimentación y nutrición.

- Realizar un compromiso intersectorial, entre los ministerios de Salud Pública y Educación, para fomentar hábitos saludables y de nutrición en la población.

- Concientizar los controles periódicos, por parte de los profesionales comunitarios de la salud a los niños con desnutrición de esta investigación.

- Incentivar programas educativos de nutrición por parte de la Universidad Nacional de Loja, a través de sus medios radiales y televisivos semanalmente y con interacción de la comunidad.

j) BIBLIOGRAFÍA

Agencia Española de seguridad alimentaria y nutrición.(2011) Evaluación del Índice de Masa Corporal en Niños y Niñas Recuperado en: http://www.perseo.aesan.msssi.gob.es/docs/docs/imc/evaluacion_imc_ninos.pdf

Amarante, V(2010) Estado_nutricional_politicas_alimentaria Recuperado en: http://www.unicef.org/uruguay/spanish/uy_media_Estado_nutricional_politicas_alimentarias.pdf

Amador, E & Montealegre L (2011). Sobrepeso y obesidad infantil. Académica libre [revista en internet] 3 de noviembre 2011. Recuperado en: www.unilibrebaq.edu.co/unilibrebaq/revistas2/index.../academialibre..

Asencio, L.M. (2011). Influencia De Los Factores Socioeconómicos Y Culturales En El Estado Nutricional De Los Preescolares Según Su Alimentación En Las Guarderías “San Pablito” Y “Mis Primeros Pasos” Comuna San Pablo. Santa Elena. 2011-2012 (Tesis de Grado). Universidad Estatal Península De Santa Elena. La libertad, Ecuador. Recuperado de: http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/700/1/TESIS%20MARITA%20ASENCIO%20Y%20KAREN%20MU%C3%91OZ.pdf

Baiocchi; U (2010) Medidas antropométricas, registro y estandarización. Instituto nacional de salud centro nacional de alimentación y nutrición Recuperado en: http://www.bvs.ins.gob.pe/insprint/cenan/modulo_medidas_antropometricas_registro_estandarizacion.pdf

Benavides, M.L., Bermúdez, S., Francisco, F., Bert Spittler, P.J., Delgado, P., y Castellón E. (2008). Estado nutricional en niños del tercer nivel de los preescolares: El Jardín de Infancia Rubén Darío y Escuela Rubén

Darío de la ciudad de León. Universitas. Recuperado de: http://www.bvsde.ops-oms.org/texcom/nutricion/arto1u.pdf

BLECKER; H (2013) Nutrición y su incidencia en el aprendizaje de los niños y niñas de primer año de educación general básica del instituto superior "liceo empresarial de la ciudad de quito. Periodo lectivo 2013-2014". Recuperado en: http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/4512/1/HILDA%20GABRIELA%20BECKLER%20PROA%C3%91O.pdf

Cabello; E (2010) Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo Recuperado en: http://www.insht.es/Ergonomia2/Contenidos/Promocionales/Diseno%20del%20puesto/DTEAntropometriaDP.pdf

Calvo, M.A. (2009). Estudio antropométrico y educación nutricional en escolares de la isla de Tenerife. Ciencias y Tecnologías. Recuperado de: ftp://tesis.bbtk.ull.es/ccppytec/cp320.pdf

Cardigni, G ; et (2013). Ilustración de la manera correcta de medición de talla. [Figura] Recuperado en: http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/libro_verde_sap_2013.pdf

Cardigni, G ; et (2013). Guía para la evaluación del crecimiento físico del niño. Sociedad Argentina de Pediatría Recuperado en: http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/libro_verde_sap_2013.pdf

Cabrera, S; Ortega, C; (2010) Determinación de hábitos de higiene y costumbres ancestrales en la población infantil menor de 5 años y madres de la población de Yacuambi y Saraguro durante septiembre de 2009 a Mayo de 2010. UTPL. Recuperado en: http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/1681/3/UTPL_Carmen_Cleotilde_Ortega_Cartuchi_613X377.pdf

CEPAR (2010) Centro de Estudios de Población y Desarrollo Social, disponible en: http://www.cepar.org.ec/institucion/cepar.htm

De León, D. (2014). Determinación Del Estado Nutricional De Niños Menores De 2 Años Y Prácticas Alimentarias De Niños Con Desnutrición Aguda En El Municipio De San Pedro Soloma, Huehuetenango, Guatemala. Guatemala, Abril A Junio De 2014 (tesis de grado). Universidad Rafael Landívar, Guatemala. Recuperado de: http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/09/15/De%20Leon-Diana.pdf

DIAZ VITERI GALO (2007) SITUACIÓN DE LA SALUD EN EL ECUADOR. Recuperado de: http://www.eumed.net/cursecon/at/ec/2007

FIGUEROA, G(2015) EVALUACION NUTRICIONAL . RECUPERADO EN: http://www.fmed.uba.ar/depto/nutrievaluacion/2015/evaluacion.pdf

Guerrero, L (2010) EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA A PRIMER AÑO DE BACHILLERATO QUE ASISTEN A LA UNIDAD EDUCATIVA BILINGÜE GÉNESIS, AMBATO EN EL PERIODO DE ENERO-ABRIL DE 2010. Recuperado en: http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/3980/T-PUCE 3239.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Guzmán; N (2012) DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS/AS DESNUTRIDOS DE 1 A 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL SUB-CENTRO DE SALUD DE SAN ANDRÉS PERIODO DE ABRIL A SEPTIEMBRE DEL 2012" Recuperado en: http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/281/1/UNACH-EC-ENFER-2013-0006.pdf

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP, Para la estandarización en procesamiento, análisis e interpretación de indicadores antropométricos según los Patrones de Crecimiento de OMS para menores de 5 años 2012 Recuperado en: www.incap.org.gt/sisvan/.../249-guia-de-indicadores-antropometricos

Lucas, J (2010) Patrón de crecimiento infantil. Artículo en Nutrición básica, de Prof. Agda. Recuperado en: http://www.opsecu.org/manuales_nutricion/CRECIMIENTO%20DEL%20NI%C3%91O%20Y%20NI%C3%91A/ART.%20PROTOCOLO%20EN%20CRECIMIENTO.pdf

Maza; J (2011) Evaluaciones antropométricas. estandarización de las técnicas de medición. Recuperado en: http://coaching-deporte.com/2011/03/evaluaciones-antropometricas-estandarizacion-de-las-tecnicas-de-medicion-por-dr-juan-carlos-mazza/

Muñoz; C (2010) "Diagnóstico clínico del estado nutricional de menores de 2 años de la comuna Collana Catacocha en el período comprendido de Septiembre 2009 a febrero de 2010" Recuperado en: http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6508/1/Claudia%20Johanna%20Mu%C3%B1oz%20Jaramillo.pdf

Organización Mundial de la Salud.(2006) Consejo Ejecutivo. Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría Recuperado en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000256cnt-a07-manual-evaluacion-nutricional.pdf

Organización Mundial de la Salud (2008) . Patrones de Crecimiento del Niño la OMS: Curso de Capacitación sobre evaluación del crecimiento del niño. Módulo C interpretando los indicadores. Washington, DC, EUA. URL disponible en: ttp://www.who.int/childgrowth/training/c_interpretando.pdf

Organización Mundial de la Salud (2010) Salud de Altura. Nuevas curvas de la Organización Mundial de la Salud para la evaluación del crecimiento de niñas y niños. Quito-Ecuador. Recuperado en: www.saluddealtura.com .

Stettler N, Et, (2011) Nelson Textbook of Pediatrics., “Crecimiento y Desarrollo normales”, 19th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; cap. 42., Actualizado el 02/01/2012. Recuperado en: www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002456.htm-19k

Torrado, O. (2007). Vínculos entre las creencias y prácticas de los cuidadores de una población vulnerable, con la malnutrición y las alteraciones del neurodesarrollo en la infancia temprana. Revista Colombiana de enfermeria. Recuperado de: http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/revista_colombiana_enfermeria/volumen7/vinculos.pdf

UNICEF. (2010). El estado nutricional de los niños/as y las políticas alimentarias. Recuperado de: http://www.unicef.org/uruguay/spanish/uy_media_Estado_nutricional_politicas_alimentarias.pdf

Rodríguez, C & Guisado, M (2013) Cinta Pediatría Integral. 11 vols. P.e.4 ed. Madrid: Recuperado en: http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1K4L4B2BZ-1PRDPXD1JX/NUTRICI%C3%93N%20-%20PEDIATR%C3%8DA.pdf#page=48

Witriw,A; P (2011) Evaluación nutricional .Fundamentos y Estrategias en Soporte Nutricional. Recuperado en: http://www.fmed.uba.ar/depto/nutrievaluacion/TEORICO%20EVALUACION%20NUTRICIONAL%20II%20CUATR%202012.pdf

ANEXOS

Anexo N°1

Universidad Nacional de Loja

Area de la Salud Humana

Consentimiento Informado

Yo …… con cédula de identidad ……... autorizo para que los datos antropométricos de mi representado sean utilizado para el estudio de "VALORACIÓN PONDO-ESTATURAL MEDIANTE LAS CURVAS DE CRECIMIENTO SEGÚN LA OMS DE LOS NIÑOS DE LAS ESCUELAS DE LA COMUNIDAD DE GURUDEL DEL CANTÓN SARAGURO Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL EDUCATIVO DE SUS CUIDADORES" los mismos que serán utilizados para fines investigativos y sobre los cuales se guardara absoluta reserva y confidencialidad.

…….…. ……

Firma del Investigador Firma del Representante

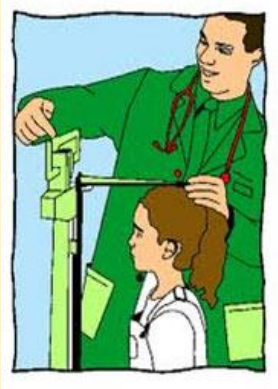
Anexo N° 2

HOJA No.1 Registro de Datos para Estandarización Antropométrica

GRADO ESCOLAR				
LUGAR				
MEDIDA ANTROPOMÉTRICA	**PESO**	**FECHA**		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Anexo N°3

HOJA No.2 Registro de Datos para Estandarización Antropométrica



GRADO ESCOLAR				
LUGAR				
MEDIDA ANTROPOMÉTRICA	**Talla**	**FECHA**		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

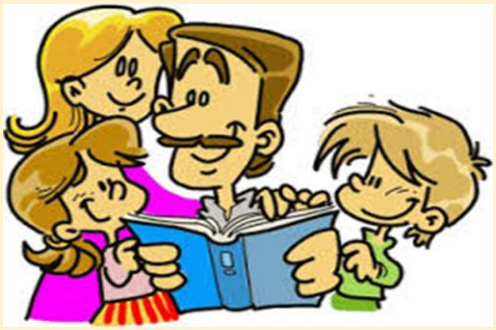
Anexo N° 4

HOJA No.3 Registro de Datos para Estandarización Antropométrica

GRADO ESCOLAR				
LUGAR				
MEDIDA ANTROPOMÉTRICA	**IMC**	**FECHA**		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

Anexo N° 5

HOJA No.4 Registro de Datos



GRADO ESCOLAR		FECHA
LUGAR		
NOMBRE DEL NIÑO	RESPONSABLE DEL NIÑO EN EL HOGAR	NIVEL DE ESCOLARIDAD DEL RESPONSABLE
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

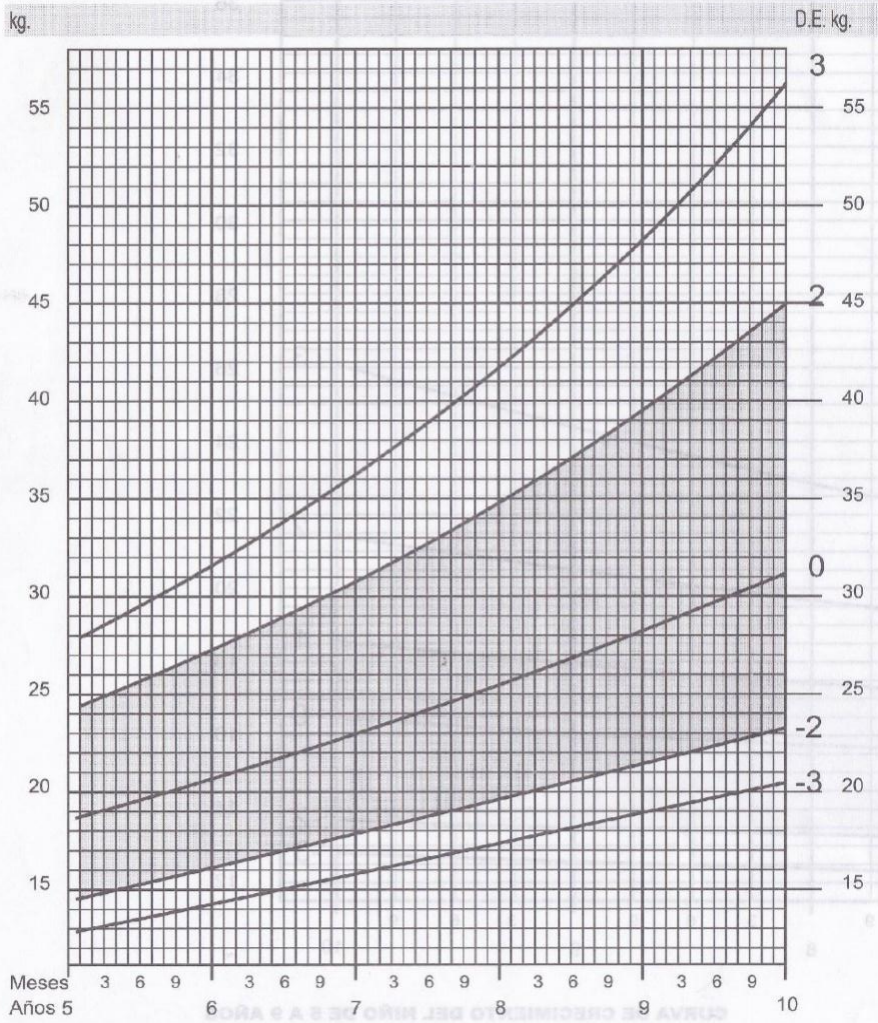
Anexo Nº 6

Curvas de Crecimiento de la OMS

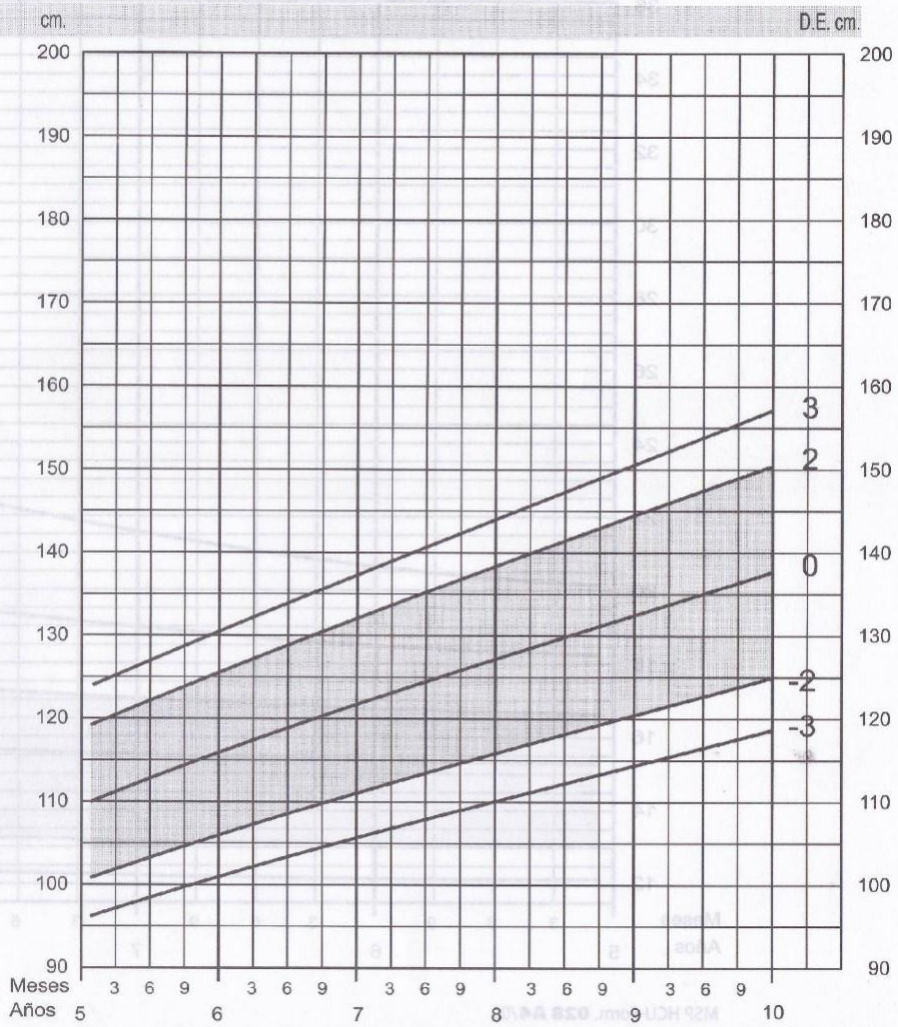
FORMULARIOS DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
PESO Y TALLA (NIÑO)

ESTABLECIMIENTO	NOMBRE	APELLIDO	SEXO (M - F)	NÚMERO DE HOJA	Nº HISTORIA CLÍNICA

PESO/EDAD - **NIÑO** DE 5 A 9 AÑOS (kg.)



TALLA/EDAD - **NIÑO** DE 5 A 9 AÑOS (cm)



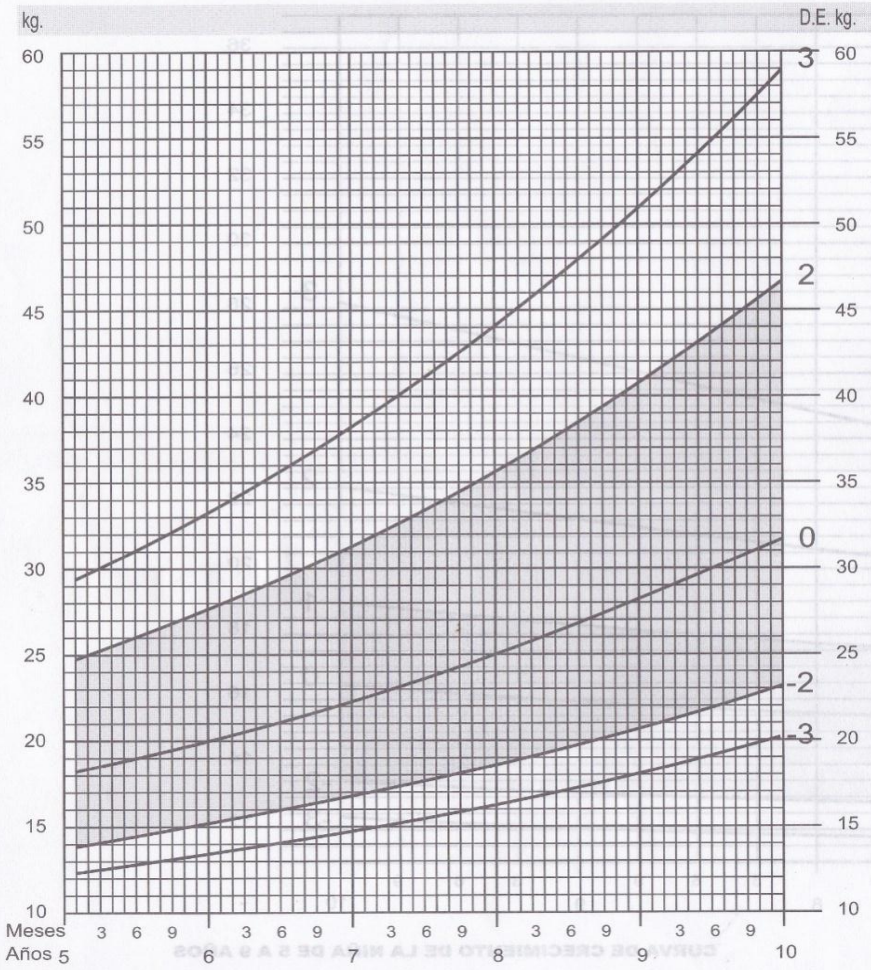
MSP HCU-Form. **028 A4**/09

CURVA DE CRECIMIENTO DEL NIÑO DE 5 A 9 AÑOS

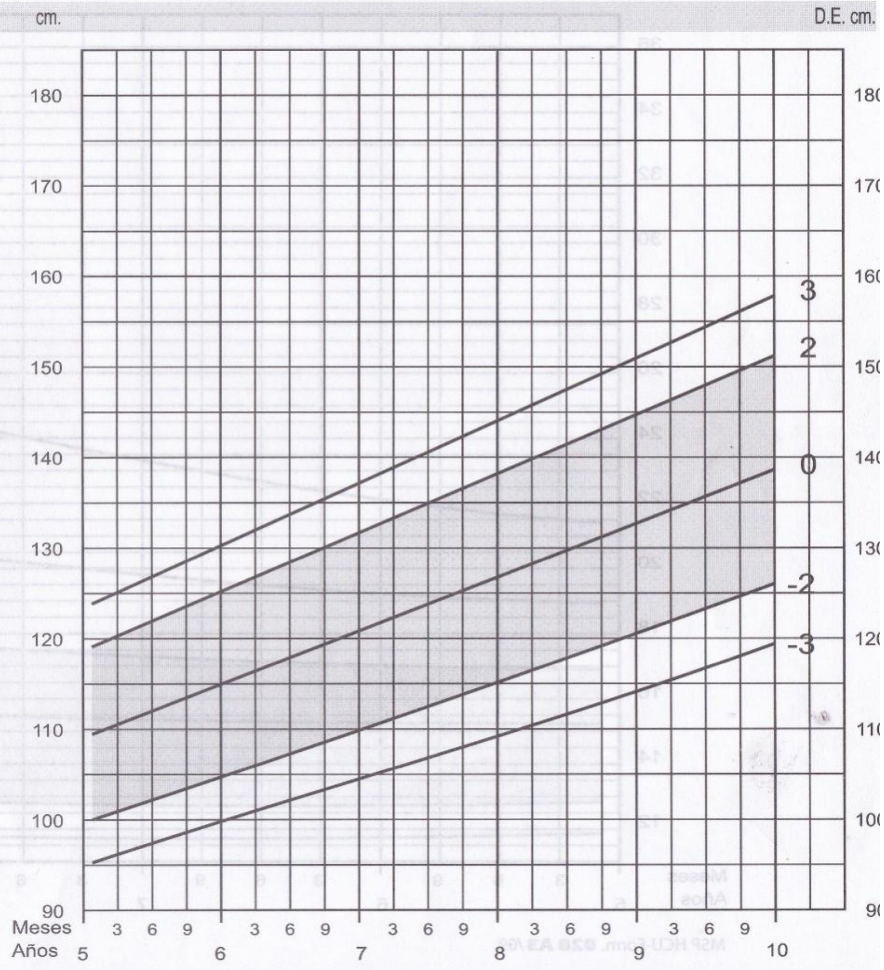
FORMULARIOS DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
PESO Y TALLA (NIÑA)

ESTABLECIMIENTO	NOMBRE	APELLIDO	SEXO (M - F)	NÚMERO DE HOJA	Nº HISTORIA CLÍNICA

PESO/EDAD - **NIÑA** DE 5 A 9 AÑOS (kg.)

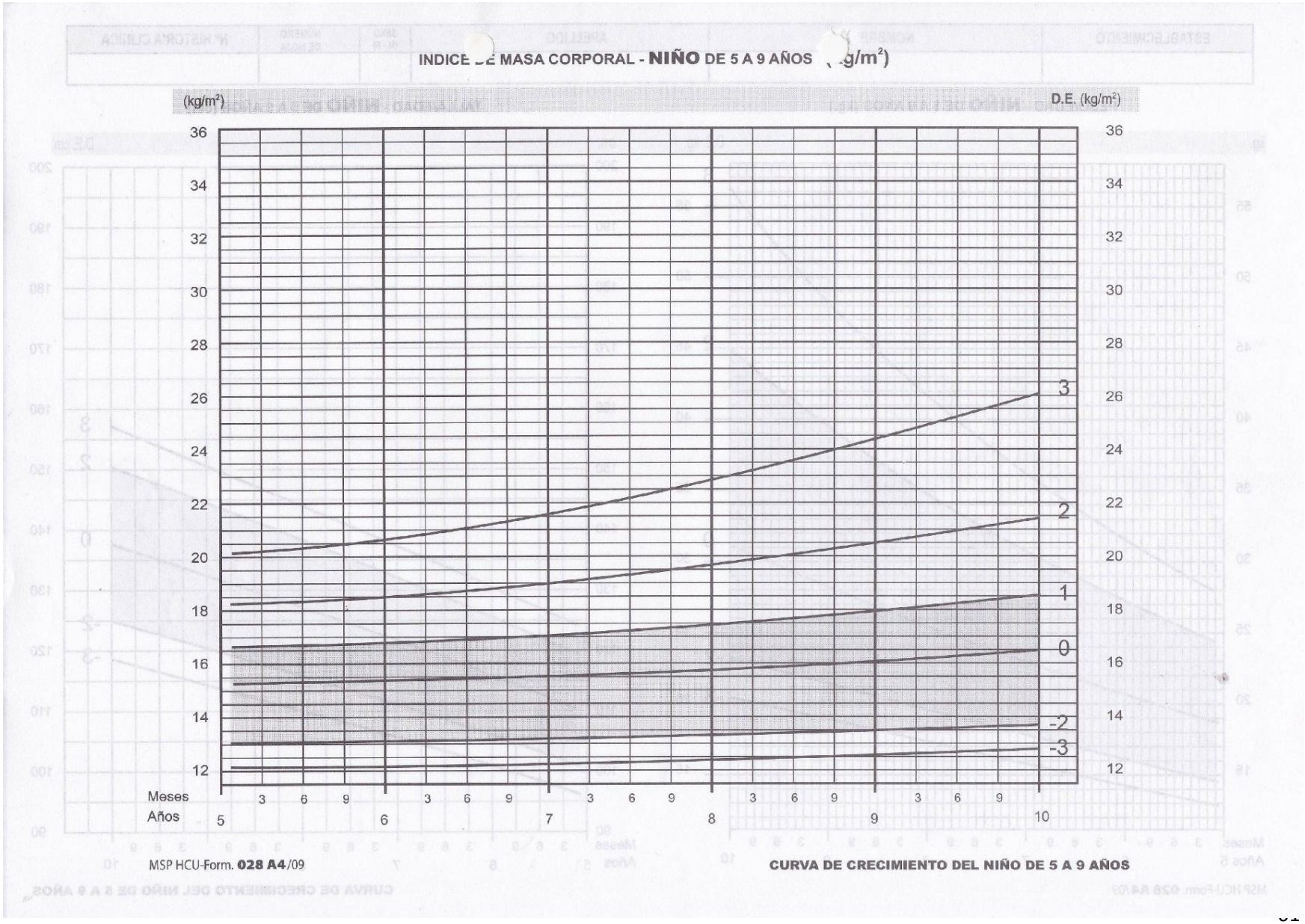


TALLA/EDAD - **NIÑA** DE 5 A 9 AÑOS (cm)

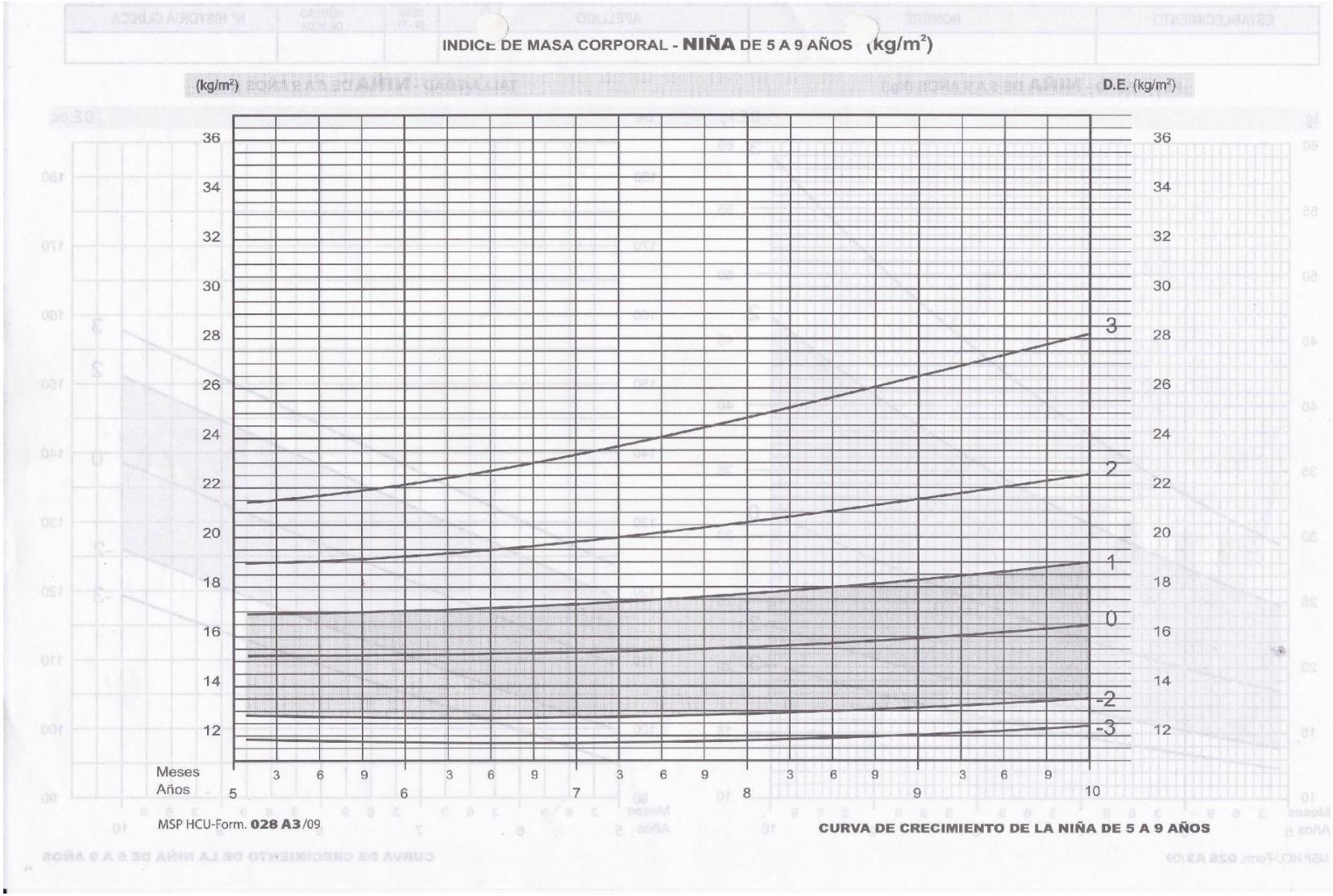


CURVA DE CRECIMIENTO DE LA NIÑA DE 5 A 9 AÑOS

FORMULARIOS DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
IMC (NIÑO)



FORMULARIOS DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
IMC (NIÑA)



ÍNDICE

PORTADA……..i

CERTIFICACIÓN…….....ii

AUTORÍA……..iii

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS……iv

AGRADECIMIENTO……....v

DEDICATORIA……..….vi

a) TÍTULO……..1

b) RESUMEN……...….2

ABSTRACT……..…….…….. 3

c) INTRODUCCIÓN…….....4

d) REVISIÓN DE LA LITERATURA…….…..7

1. MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS…….……..…… 7

2.1 .Peso……..…….….……... 8

2.1.1 Procedimiento para evaluar el peso en niños…….....…8

2.2 Estatura……..…9

2.2.1 Procedimiento para evaluar el talla en niños…….……11

2.3 Evaluación del Índice de Masa Corporal en Niños y Niñas…….12

3. Concepto y uso de estándares de crecimiento……..…….…....…12

3.1 Definiciòn……..12

3.2 Tablas de crecimiento……..…..13

4. Curvas de referencia de la OMS con su breve historia……..…….....….....14

5. Interpretación de las curvas de crecimiento …..……...…….....17

6. Estado Nutricional ……..18

6.1 Definición……..18

6.2 La nutrición y la Alimentación……...19

6.3 Alteración del estado nutricional……...20

6.3.1 Desnutrición ……..20

6.3.2 Sobrepeso y Obesidad ……...……22

6.3.3 Talla baja ……..…….. 25

7. El estado nutricional del niño y el cuidador en el hogar..……...……27

e) MATERIALES Y METODOS……..……..……..31

f) RESULTADOS…….….…….35

g) DISCUSIÓN…….…...…43

h) CONCLUSIONES…….…….46

i) RECOMENDACIONES…….47

j) BIBLIOGRAFÍA……..….. 48

k) ANEXOS…….….…53