

**Universidad Mayor San Andrés**  
**Universidad de Barcelona**  
**Vicerrectorado**  
**Centro Psicopedagógico y de Investigación en**  
**Educación Superior**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DESNUTRICION AGUDA SEVERA , EN NIÑOS(AS) ENTRE LOS 2 MESES Y 5 AÑOS DE EDAD , EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL “REIDUN ROINE” DEL MUNICIPIO DE RIBERALTA DEPARTAMENTO BENI BOLIVIA GESTIÓN 2013.**

Tesis presentada para obtener el Grado Académico de Magíster en Medicina Tropical y Salud Internacional

Maestrante: Yolanda López Ochoa

AUSPICIO:



La Paz – Bolivia

2015

**Universidad Mayor San Andrés**  
**Universidad de Barcelona**  
**Vicerrectorado**  
**Centro Psicopedagógico y de Investigación en**  
**Educación Superior**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DESNUTRICION AGUDA  
SEVERA , EN NIÑOS(AS) ENTRE LOS 2 MESES Y 5 AÑOS DE  
EDAD , EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL “REIDUN ROINE”  
DEL MUNICIPIO DE RIBERALTA DEPARTAMENTO BENI BOLIVIA  
GESTIÓN 2013.**

Tesis presentada para obtener el Grado Académico de Magíster en Medicina  
Tropical y Salud Internacional

MAESTRANTE: Yolanda López Ochoa.

TUTOR METODOLOGICO Y TECNICO: Dr. Raimon Mila

La Paz – Bolivia

2015

## **CARTA DE COMPROMISO PARA CEDER DERECHO DE PUBLICACION A LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA**

Al presentar esta tesis como uno de los requisitos previos para la obtención del Grado Académico de Magister en Medicina Tropical y Salud Internacional de la Universidad de Barcelona previo convenio con la Universidad Mayor de San Andrés, autorizo al Departamento de Salud Pública de la U.B. o a la Biblioteca de la Universidad, para que se haga de esta tesis un documento disponible para su lectura según las Normas de la Universidad.

Asimismo manifiesto mi acuerdo en que utilice como material productivo, dentro del Reglamento de Ciencia y Tecnología, (convenio interuniversitario) siempre y cuando esta utilización no suponga ganancia económica, ni potencial.

También cedo a la Universidad de Barcelona los derechos de publicación de esta Tesis; o de parte de ella, manteniendo mis derechos de autor, hasta un periodo de 30 meses después de su aprobación

Yolanda López Ochoa

La Paz, Febrero 2015

## **AGRADECIMIENTO**

A la Cooperación Española, por haberme permitido llegar a la culminación de la maestría.

Al Ministerio de Salud por darnos la oportunidad de participar en esta maestría.

Al Hospital Materno Infantil "Reidun Roine" de Riberalta por comprender los permisos para asistir a la maestría.

Al CEPIES por abrirnos un espacio en el ámbito académico.

Al equipo de la U.B.: Dr. Carlos Ascaso Terren por todo el apoyo, motivación brindado, compartiendo sus conocimientos que inspiran respeto y gran admiración.

A los Docentes Nacionales, Latinoamericanos y Europeos por transmitir sus conocimientos valiosos.

A la coordinadora de Bolivia Dra. Judith Caballero por brindarme su apoyo incondicional.

A Dios por darme la vida, acompañarme en este proceso de formación.

## **DEDICATORIA**

A mi esposo por su comprensión, confianza y, apoyo incondicional.

A mi hijo por ser el motivo de seguir con los objetivos trazados.

A mis padres por inculcarme respeto y agradecimiento.

A mis hermanos por su continua motivación.

## RESUMEN

**Introducción;** La desnutrición es una condición patológica inespecífica, sistémica y reversible en potencia que resulta de la deficiente utilización de los nutrientes por las células del organismo. En América Latina y el Caribe para el año 2003 se tenía que la desnutrición afectaba a cerca de 53 millones de personas (10%), siendo los países que más prevalencia de desnutrición crónica registran Guatemala (49%), Honduras (29%) y Bolivia (27%). En el departamento del Beni para el año 2003, la desnutrición alcanzó el 30.3%, y para el año 2008, el departamento tenía alrededor de 7310 niños desnutridos.

**Objetivo;** Identificar los factores de riesgo asociados a la desnutrición aguda severa en los niños y niñas entre los 2 meses y los 5 años de edad, en el Hospital Materno Infantil "Reidun Roine" de Riberalta, Beni Bolivia, en la gestión del 2013.

**Metodología;** Es un estudio de tipo cuantitativo con algunas características cualitativas. Según el tipo de variable es un estudio de tipo observacional, de casos y controles. Según la temporalidad es un estudio de características transversales.

**Resultados;** Los factores de riesgo asociados a la desnutrición aguda grave, encontrados en esta investigación fueron: Letargia (OR 2.1), Llenado capilar (OR 2.4), Lactancia Materna (OR 1.7), Tiempo de lactancia materna (OR 1.7), Seguridad alimentaria (OR 7.7) Servicios básicos (OR 3.6)

**Conclusiones;** Para que se presente la desnutrición aguda grave, intervienen varios factores de riesgo inherentes al paciente, al entorno social y económico.

**Palabras clave;** Desnutrición aguda grave, Desnutrición, factores de riesgo.

## ABREVIATURAS

| <b>Abreviatura</b> | <b>Significado</b>                    |
|--------------------|---------------------------------------|
| <-3DE              | Menor a -3 desvío estándar            |
| DE                 | Desvío estándar                       |
| DNT                | Desnutrición                          |
| OMS                | Organización Mundial de la Salud      |
| OPS                | Organización Panamericana de la Salud |

## INDICE

|       |                                       |                               |
|-------|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1     | Introducción .....                    | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.1   | Antecedentes .....                    | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1.2   | Problemática .....                    | ¡Error! Marcador no definido. |
| 2     | Justificación .....                   | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3     | Hipótesis .....                       | ¡Error! Marcador no definido. |
| 4     | Objetivos .....                       | ¡Error! Marcador no definido. |
| 4.1   | Objetivo general.....                 | ¡Error! Marcador no definido. |
| 4.2   | Objetivos específicos .....           | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5     | Material y métodos .....              | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5.1   | Diseño de la investigación .....      | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5.1.1 | Selección de los casos .....          | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5.1.2 | Selección de controles.....           | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5.1.3 | Criterios de inclusión.....           | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5.1.4 | Criterios de exclusión.....           | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5.2   | Población y muestra .....             | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5.3   | Operacionalización de variables ..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5.4   | Material y métodos .....              | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5.4.1 | Técnicas y procedimientos. ....       | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5.4.2 | Aspectos éticos.....                  | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5.4.3 | Método e instrumentos .....           | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5.4.4 | Recursos humanos.....                 | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5.5   | Procedimiento.....                    | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5.6   | Métodos Estadísticos.....             | ¡Error! Marcador no definido. |
| 6     | Resultados .....                      | ¡Error! Marcador no definido. |
| 7     | Discusión .....                       | ¡Error! Marcador no definido. |
| 8     | Conclusiones .....                    | ¡Error! Marcador no definido. |
| 9     | Recomendaciones. ....                 | ¡Error! Marcador no definido. |
| 10    | Bibliografía.....                     | ¡Error! Marcador no definido. |
| 11    | Anexos.....                           | 23                            |

### Lista de tablas

Tabla 1: Operacionalización de las variables ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 2: Síntomas y signos relacionados a la desnutrición aguda severa. ....**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 3: Parámetros laboratoriales y su asociación con la DNT aguda severa..**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 4: Lactancia materna y desnutrición aguda severa.**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 5: Seguridad alimentaria y la desnutrición aguda severa.**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 6: Servicios básicos y desnutrición aguda severa.**¡Error! Marcador no definido.**

**Factores de riesgo asociados a la  
desnutrición aguda severa, en  
niños(as) entre los 2 meses y 5  
años de edad, en el Hospital  
Materno Infantil “Reidun Roine”  
del Municipio de Riberalta,  
Departamento del Beni Bolivia, en  
la gestión 2013.**

## 1 Introducción

---

La desnutrición es una condición patológica inespecífica, sistémica y reversible en potencia que resulta de la deficiente utilización de los nutrientes por las células del organismo. (pediátrico, 2012).

Las causas de la desnutrición aguda grave fueron establecidas por UNICEF en 1998. (Annan, Estado Mundial de la Infancia, 1998).

Las causas son multifactoriales, relacionadas con la alimentación, educación, nivel económico, buenas prácticas de salud. (Wisbraun, Noviembre 2011).

Por tanto las consecuencias a corto plazo son (Morbilidad y mortalidad) las consecuencias a largo plazo, (déficit intelectual), causando una disminución a nivel del rendimiento escolar. (Wilson Jimenez P. Ernesto Perez, Mayo 2007).

El modelo causal de la desnutrición aguda severa se clasifica como: inmediatas (a nivel individual), subyacentes (a nivel del hogar y la familia), y básicas (a nivel de la sociedad), de modo que los factores a un nivel influyen sobre otros niveles. (Wilson Jimenez P. Ernesto Perez, Mayo 2007).

Es importante reconocer los signos y síntomas de la desnutrición aguda grave; un niño(a) con emaciación grave ha perdido tejido adiposo y muscular, se lo ve piel y hueso, observando de frente al niño(a) se ve fácilmente las costillas, la piel de los brazos y músculos parecen redundantes, si observamos la espalda del niño(a), se observan fácilmente las costillas y los huesos del hombro las nalgas parecen haber perdido tejido, esta arrugada. El aspecto es de un niño(a) con "pantalones muy sueltos". Otro término utilizado para estos casos es marasmo. (Salud, 2002).

Debido a la pérdida de grasa y músculo, un niño(a) con emaciación pesará menos que otros niños(as) de la misma talla.

El edema consiste en una hinchazón de los tejidos debido a un exceso de líquido. Se observa habitualmente en los pies, piernas, antebrazos, puede

observarse también en los brazos y en la cara. El edema es característico del Kwashiorkor. (Salud, 2002).

La dermatosis es un problema de la piel, se observa más en niños(as) con edema que en los emaciados. Un niño(a) con dermatosis puede tener áreas de piel anormalmente pálidas u oscuras, descamación fina o gruesa y ulceración de la piel, del perineo, ingle, extremidades, retroauricular y axilar. (Salud, 2002).

Pueden tener signos de infección ocular por deficiencia de vitamina A; Manchas de Bitot, pus e inflamación, opacidad de la cornea, ulceración de la cornea. En cuanto a la sintomatología, presentan síntomas de hipoglicemia, con perfusión distal lenta y síntomas de anemia. (Salud, 2002).

Según la FAO, en el mundo cerca de mil millones de personas pasan hambre. (FAO/PMA, 2010) Donde en el mundo en desarrollo, cerca de 200 millones de niños menores de 5 años sufren desnutrición crónica, cuyos efectos se harán sentir durante el resto de sus vidas. Además, en torno al 13% de los niños menores de 5 años padece de Desnutrición Aguda, que requiere tratamiento inmediato y atención médica urgente. (UNICEF, 2011).

Según la NCHS/WHO la prevalencia de peso bajo en niños(as) a nivel mundial varía entre el 4% al 19%, sin preferencia entre niños y niñas con una distribución importante en el color racial, los negros tienen una prevalencia del 9.5%, blancos 1.9%. Según la distribución geográfica, la desnutrición se distribuye en área rural con un 12.8%, y en área urbana un 7.7% (Makama Andries Monyeki, 2014).

En América Latina y el Caribe para el año 2003 se tenía que la desnutrición afectaba cerca de 53 millones de personas (10%), siendo los países que más prevalencia de desnutrición crónica registra es Guatemala (49%), Honduras (29%) y Bolivia 27%. (alimentos, 2003).

En el departamento del Beni para el año 2003, la desnutrición alcanzó el 30.3%, y para el año 2008, el departamento tenía alrededor de 7310 niños desnutridos. (PNUD, 2010).

Una de las primeras descripciones de desnutrición edematosa fue hecha en Yucatán, México, por Patrón Correa en 1908. A la que llamaron “la culebrilla”, debido a las áreas serpentina de hiper e hipopigmentación de la piel. Debido a los signos dermatológicos descritos en varios países de otros continentes se creía que la enfermedad era causada por parásitos tropicales o deficiencia de vitaminas. Pero fue en la década de los 20 y 30 varios autores señalaron que la afección no era igual a la pelagra y otras deficiencias de vitaminas y que no tenía una relación causal con parásitos. (Torún, 2001).

## 1.1 Antecedentes

---

En el Perú los factores de riesgo asociados a la desnutrición crónica fueron los siguientes: Vivir en una zona rural, con un OR de 5.22, estratificado se encontró una mayor asociación en los que viven en la sierra y selva, otro factor de riesgo fue la falta de alcantarillado con un OR de 4.3, las familias con más de 3 hijos tenía un OR de 2.54, los niños(as) que en el orden de nacimiento era el cuarto o más el riesgo aumentaba en 3.45 veces. (Manuel Sobrino, 2014).

En Colombia se encontró que los menores de 2 años tenían un mayor riesgo de tener desnutrición aguda (OR: 6.1), los niños(as) que no recibían alimento suplementario en el jardín infantil tenían un OR de 5.9 frente a los que recibían alimento suplementario en el jardín de niños, la falta de consumo de frutas y verduras aumentaba el riesgo en 2.34, la falta de cereales aumentaba en 2.3 veces, padecer de diarrea aumento el riesgo de desnutrición en 2.2 veces. (Angela Londoño Franco, 2008).

En un estudio realizado en la Argentina, se encontró que en niños(as) con lactancia materna no exclusiva aumentaba el riesgo de desnutrición en 15 veces, frente a los niños(as) que tenían lactancia materna exclusiva. (Maricel Becerra, 2005).

Un estudio realizado en Bolivia, en tres departamentos, La Paz, Oruro y Santa Cruz, se encontraron los siguientes factores de riesgo: Edad entre los 12 y 23 meses

de edad, OR de 6.72, mala alimentación OR de 4.85, residencia en área rural 4.53, falta de acceso al agua potable, OR de 4.6. (Esther Pally Callisaya, 2012).

Otro estudio local en la localidad de Palos Blancos se encontró asociación entre la desnutrición y el consumo de agua potable, siendo este un factor protector, y el consumo de agua de noria un factor de riesgo, asociación significativa entre la presencia de parasitosis por *Giardialamblia* y *Ascarislumbricoides*. (Miriam Ajata Soto, 2013).

## 1.2 Problemática

---

*Por estos aspectos es que queremos saber ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la desnutrición aguda severa en niños y niñas entre los 2 meses y 5 años en el Hospital Materno Infantil “Reidun Roine” del Municipio de Riberalta Departamento Beni Bolivia, gestión 2013?*

## 2 Justificación

---

Según la Organización de Naciones Unidas es importante cumplir con algunos objetivos denominados ODM (Objetivos del Milenio), trazados hasta el 2015, en Bolivia estos objetivos se relacionan con empleos y mejoría de los ingresos individuales y familiares, equidad de género y disminución de la violencia familiar junto con esas metas denominadas: Objetivo 1 "ERRADICAR LA PROBEZA EXTREMA Y EL HAMBRE"; Meta 1C: “reducir a la mitad entre 1990 y 2015, el porcentaje de personas con hambre”. Sin embargo, aun si se cumple la meta correspondiente, las proyecciones indican que en el 2015 América Latina y el Caribe tendrán más de 40 millones de sus habitantes padeciendo de subnutrición. (Milenio, 2013).

A parte que la disminución de la desnutrición es una política de estado, y es una política internacional, también es una política de salud pública, ya que un estado nutricional adecuado permite un desarrollo en la niñez en todos sus aspectos,

psicológica, motriz e intelectual. Además que una adecuada nutrición permite una mejor respuesta inmunitaria frente a las enfermedades infecciosas. (Salud, 2002).

En Riberalta no se realizaron estudios con respecto a la desnutrición aguda severa, además que, un evento que resalta en el Municipio es la pérdida de información sobre esta patología, por lo cual pierden el interés para investigar sobre los factores que desencadenan la desnutrición aguda severa.

Este aspecto se convierte en una debilidad para combatir la desnutrición aguda severa, ya que la escasa información local con respecto a datos estadísticos y las causas que llevan a desarrollar este problema de salud, no permitiría realizar políticas de salud adecuadas para prevenir esta problemática.

Gran parte de los trabajos y bibliografías a nivel nacional y mundial hablan sobre la desnutrición crónica y sus factores asociados a este, y no se encuentra mucha información de desnutrición aguda severa, esto puede deberse a que la desnutrición aguda severa es un problema de los países denominados como “países del tercer mundo”.

Por este principal motivo este trabajo será de gran utilidad, ya que pretende brindar conocimiento con respecto a los factores que se asocian a la desnutrición severa.

Sus resultados son sin duda de utilidad para plantear políticas de salud que contribuyan a mejorar el estado nutricional en los niños y niñas de 2 meses a 5 años.

### **3 Hipótesis**

---

En base a las revisiones realizadas y descritas anteriormente es que realizamos la siguiente hipótesis:

- La desnutrición aguda severa en niños y niñas entre los 2 meses y 5 años de edad, en el Hospital Materno Infantil “Reidun Roine” del municipio de Riberalta

Departamento del Beni Bolivia tiene múltiples factores asociados a deficiencias alimenticias, aspectos educativos y socio-económicos.

## **4 Objetivos**

---

### **4.1 Objetivo general**

---

Identificar los factores de riesgo asociados a la desnutrición aguda severa en los niños y niñas entre los 2 meses y los 5 años de edad, en el Hospital Materno Infantil “Reidun Roine” de Riberalta, Beni Bolivia, en la gestión del 2013.

### **4.2 Objetivos específicos**

---

- Analizar los factores clínico-patológicos asociados a la desnutrición aguda severa, en niños y niñas de 2 meses a 5 años del Municipio de Riberalta.
- Determinar el riesgo relacionado a la desnutrición aguda severa de los múltiples factores identificados como causales de esta condición, en niños y niñas de 2 meses a 5 años del municipio de Riberalta.

## **5 Material y métodos**

---

### **5.1 Diseño de la investigación**

---

La presente investigación tiene las siguientes características:

- Es un estudio de tipo cuantitativo con algunas características cualitativas.
- Según el tipo de variable es un estudio de tipo observacional, de casos y controles.
- Según la temporalidad es un estudio de características transversales.

### 5.1.1 Selección de los casos

---

Los criterios para la selección de casos fueron los siguientes:

- i. Todos los individuos de sexo masculino o femenino con edad entre los 2 meses hasta los 5 años.
- ii. Todos los niños(as) que acudieron a consulta ya sea por emergencia o consultorio externo que fueron internados en salas de pediatría del Hospital Materno Infantil “Reidun Roine”, en la gestión del 2013 con signos y síntomas de desnutrición aguda grave.
- iii. Todos los niños(as) que tenían a la evaluación del estado nutricional según el indicador de las tablas de referencia, de los nuevos estándares de crecimiento, peso para la talla P/T tenían un peso  $<-3DE$  según tablas de la OMS/OPS del 2002. (Anexo VII)
- iv. Todos los niños y niñas que las madres autorizaron para poder realizar las preguntas (Anexo II y Anexo III) y revisar sus historias clínicas para la presente investigación, aplicando para ello el consentimiento informado. (Anexo I).

### 5.1.2 Selección de controles

---

- i. Todos los individuos de sexo masculino o femenino con edad entre los 2 meses hasta los 5 años.
- ii. Todos los niños(as) que acudieron a consulta ya sea por emergencia o consultorio externo y fue internado en salas de pediatría del Hospital Materno Infantil “Reidun Roine”, en la gestión del 2013 con otras patologías de base que no esté relacionado con la desnutrición aguda severa.
- iii. Todo niño(a) que se encuentre entre  $<-2 DE$  y  $-2DE$  según la tabla de peso de la OMS/OPS del 2002. (Anexo VII) que tengan otra patología de base.
- iv. Todos los niños y niñas con otras patologías de base que no sean desnutridos agudos severos y que las madres autorizaron aplicar encuestas (Anexo III y Anexo IV) y revisar sus historias clínicas para la presente investigación para ello firmaron el consentimiento informado. (Anexo I).

### 5.1.3 Criterios de inclusión

---

- Todos los niños(as) que cumplieron con los criterios para la selección de casos y controles.

### 5.1.4 Criterios de exclusión

---

- No entran en el estudio niños(as) con patologías graves como cáncer, enfermedades degenerativas o genéticas.

## 5.2 Población y muestra

---

El estudio se realizó en el Departamento del Beni, Provincia Vaca Diez, municipio de Riberalta, en la Localidad de Riberalta, esta Localidad cuenta con un total de 89.022 habitantes según el censo de población y vivienda del 2012, es la localidad con la segunda mayor población en el departamento después de Trinidad.

Según el último censo, la población entre 0 y 5 años de edad es de 12.088 habitantes, que equivale al 13.58% de toda la población.

La cantidad de individuos revisados es de 86, equivalente al 0.7% de los habitantes comprendidos en el rango de edad entre 2 meses y 5 años, en la gestión 2013.

Los cuáles fueron seleccionados para casos y controles según los criterios establecidos en el acápite anterior 83 niños(as). Dando como resultados 43 casos y 43 controles.

## 5.3 Operacionalización de variables

---

Las variables que se evaluaron tiene la siguiente Operacionalización:

**Tabla 1: Operacionalización de las variables**

| Variable independiente (Tipo variable)  | Definición conceptual  | Dimensiones   | Indicadores                     | Fuente de verificación           |
|---|--|---|---------------------------------|----------------------------------|
| <b>Código (Cualitativa)</b>   | Conjunto de valores asignados para identificar el individuo entrevistado.  | Alfabetico y numeral correlativo.   |                                 | Entrevistas                      |
| <b>Desnutrición aguda severa (variable dependiente)</b>   | Es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos (en cantidad y calidad), la falta de atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas. | Tablas de referencia de los nuevos estándares de crecimiento OMS /OPS.  | peso /talla                     | Tablas de referencia de OMS/OPS. |
| <b>Edad niño (cuantitativo)</b>   | Tiempo vivido en años desde su nacimiento.   | Fecha de nacimiento hasta la fecha de la internación.   | Meses cumplidos                 | Historia clínica.                |
| <b>Sexo del niño (cualitativo)</b>  | Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.  | Condición orgánica verificada por observación directa.  | Masculino                       | Historia clínica.                |
|   |  |   | Femenino                        |                                  |
| <b>Motivo de consulta (Cualitativo)</b>   | Causa asociada a la que un individuo acude a un hospital o centro de salud.  | Causa por la que la madre o tutor de un niño/a lleva a su hijo a un hospital.   | Patología digestiva.            | Historia clínica.                |
|   |  |   | Patología respiratoria.         |                                  |
|   |  |   | Otras patologías.               |                                  |
| <b>Síntomas y signos asociados a la desnutrición severa (Cualitativo)</b>                           | Conjunto de datos que aqueja la madre con respecto a su hijo y datos que el médico encuentra al examen integral del niño.                                  | Conjunto de datos que aqueja la madre con respecto a su hijo y datos que el médico encuentra al examen integral del niño desnutrido severo. | Emaciación.                     | Historia clínica.                |
|   |  |   | Edema.                          |                                  |
|   |  |   | Dermatosis.                     |                                  |
|   |  |   | Letargia.                       |                                  |
|   |  |   | Manos frías                     |                                  |
|   |  |   | Llenado capilar                 |                                  |
| <b>Laboratorios asociados a la desnutrición severa (cuantitativa).</b>                              | Conjunto de elementos formes y química sanguínea.  | Conjunto de elementos formes y química sanguínea asociada a los niños con desnutrición severa.  | Hemoglobina                     | Historia clínica.                |
|   |  |   | Glóbulos blancos                |                                  |
|   |  |   | Plaquetas                       |                                  |
|   |  |   | Glicemia                        |                                  |
| <b>Lactancia materna asociada a la desnutrición severa, las que reciben fórmula. (Cualitativa).</b> | Acto de alimentar con leche materna a un recién nacido.  | Alimentación exclusiva con leche materna hasta los 6 meses y prolongada hasta los 2 años de edad.   | Tipo de leche que recibe.       | Encuesta                         |
|   |  |   | Tiempo que lacta                |                                  |
|   |  |   | Comienzo de la lactancia.       |                                  |
|   |  |   | Cada cuanto tiempo lacta.       |                                  |
|   |  |   | Porque le da de lactar al niño. |                                  |
|   |  |   | Tiempo que el niño debe lactar. |                                  |

|   |   |   |   |           |
|---|---|---|---|-----------|
| <b>Alimentación en la nutrición de niños que reciben fórmula y otros alimentos. (Cualitativa)</b> | Introducción de alimentos líquidos o sólidos cuyo fin es complementa la lactancia para cubrir los requerimientos nutricionales. | Acto de brindar alimentos en una frecuencia de 5 veces al día, en una cantidad aproximada de medio plato por vez y variedad de alimentos. | No hubo comida.                             | Encuesta  |
|   |   |   | Deja de comer por cubrir otras necesidades. |           |
|   |   |   | Come alimentos que no quiere.               |           |
|   |   |   | Reduce la cantidad de comida.               |           |
|   |   |   | Días que no hay comida.                     |           |
|   |   |   | Duermen con hambre.                         |           |
| <b>Servicios básicos y desnutrición severa. (Cualitativa)</b>                                     | Servicios relacionados con el diario vivir.   | Servicios de agua, luz y alcantarillado en las viviendas de niños con desnutrición severa.  | Agua potable.                               | Encuesta. |
|   |   |   | Siempre hay agua en casa.                   |           |
|   |   |   | Alumbrado público.                          |           |
|   |   |   | Desecho de basura.                          |           |
|   |   |   | Tiene alcantarillado la vivienda.           |           |

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas el año 2013.

## 5.4 Material y métodos

---

El material utilizado para la siguiente investigación fue:

Equipos de antropometría:

- Balanza: Calibrada se utilizara para pesar a los niños (as) del estudio.
- Tallímetro: Se utilizara para medir la talla de los niños(as) del estudio.
- Las tablas de referencia de peso para la talla de la OMS/OPS nos permite identificar el grado de desnutrición aguda severa del niño(a).

### 5.4.1 Técnicas y procedimientos.

---

Se realizó una revisión bibliográfica del tema que permitió el análisis y discusión de los resultados para emitir conclusiones. Se realizo solicitudes de permiso al director, jefe de servicio de pediatría del Hospital materno infantil. (Anexo V, Anexo VI). Se realizo una prueba piloto con las encuestas elaboradas para de esta forma validarla con mi tutor y el comité ético de la Universidad de Barcelona. Fue necesario aplicar una encuesta dirigida a recolectar aquella información no existente y que era necesario para la investigación. (Anexo II) a las madres de los niños internados en el servicio de pediatría y revisión de las historias clínicas de esta

forma se pudo conocer e identificar a niños y niñas con desnutrición aguda severa en el Hospital Materno Infantil “Reidun Roine” del Municipio de Rieberalta Departamento Beni Bolivia.

#### 5.4.2 Aspectos éticos

---

Se hizo firmar el consentimiento informado a todas las madres de los niños y niñas de nuestro estudio. (Anexo 1)

#### 5.4.3 Método e instrumentos

---

- i. **Método:** entrevistas a las madres de los niños y niñas para la aplicación de los cuestionarios.(anexo ii-iii)
- ii. **Instrumento:** Se realizó una valoración antropométrica y se aplicaron los formularios de encuesta, se recolectó los datos de las historias clínicas con las variables de estudio.
- iii. Material de escritorio; hojas, bolígrafos, cuaderno.

#### 5.4.4 Recursos humanos.

---

- i. Director del Hospital Materno Infantil Reidun Roine de Rieberalta Beni – Bolivia, Dr. Armando Achocalla.
- ii. Jefe de servicio del Servicio de Pediatría del Hospital Materno Infantil “Reidun Roine” de Rieberalta Beni –Bolivia, Dr. Javier Olmos Rosas
- iii. Recolección de datos y elaboración de datos estadísticos, lo realizo la investigadora.

#### 5.5 Procedimiento.

---

Se procede a identificar si es desnutrido agudo severo relacionando el peso para la talla según las tablas del la OPS/OMS. (Anexo VII)

Analíticas de sangre: Se obtendrá una analítica de sangre completa para cada niño que entre a formar parte del estudio.

## 5.6 Métodos Estadísticos

---

Para la presente tesis se utilizaron los siguientes métodos estadísticos:

- Se realizó los resúmenes de los valores cualitativos realizando tablas de frecuencia y porcentajes según la variable evaluada, para los valores cuantitativos se realizaron medidas de forma como ser asimetría y curtosis, medidas de tendencia central como la media y su medida de dispersión el desvío estándar.
- Para medir la asociación de las variables cualitativas entre sí, se realizó un chi cuadrado de Pearson y también la Prueba de Fisher, para medir asociación entre las variables cualitativas y cuantitativas, se realizó la prueba de U de Man Whitney en los casos donde la distribución era distinta a la normal, y la prueba T para muestras relacionadas en los casos donde la distribución era normal.
- Para conocer el riesgo en los valores cualitativos, se realizó la prueba de “Atrás T Wald” el cuál nos indicó qué variables independientes influían en la variable dependiente y para medir el riesgo, se realizó regresión logística en todos los casos.
- Todas estas pruebas se realizaron con un índice de confiabilidad del 95%, dando como error alfa un 5%, se usaron los paquetes estadísticos de SPSS y Epidat, también el paquete informático del EXCEL.

## 6 Resultados

---

El presente estudio se realizó del primero de agosto a diciembre del 2013, se reclutaron 86 niños(as) internados en el servicio de pediatría del Hospital Materno infantil “Reidun Roine” de Riberalta, de los cuales son 43 casos equivalente al 50% y 43 controles.

La tasa de desnutrición aguda severa encontrado en este estudio es 3,16 por mil habitantes.

Los factores asociados a la desnutrición severa encontrados son:

**Tabla 2: Síntomas y signos relacionados a la desnutrición aguda severa.**

|                            |                           | Tiene desnutrición aguda severa |              |           |              | p valor      | OR (IC)                |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|--------------|-----------|--------------|--------------|------------------------|
|                            |                           | Si                              |              | No        |              |              |                        |
|                            |                           | Recuento                        | %            | Recuento  | %            |              |                        |
| <b>Emaciación</b>          | Si                        | 43                              | 50.0%        | 0         | 0%           | 0.001        | -                      |
|                            | No                        | 0                               | 0%           | 43        | 50.0%        |              |                        |
| <b>Presenta edemas</b>     | Si                        | 19                              | 22.1%        | 0         | 0%           | 0.001        | -                      |
|                            | No                        | 24                              | 27.9%        | 43        | 50.0%        |              |                        |
| <b>Presenta dermatosis</b> | Si                        | 21                              | 24.4%        | 0         | 0%           | 0.001        | -                      |
|                            | No                        | 22                              | 25,6%        | 43        | 50.0%        |              |                        |
| <b>Letárgico</b>           | <b>Si</b>                 | <b>16</b>                       | <b>18.6%</b> | <b>3</b>  | <b>3.5%</b>  | <b>0.001</b> | <b>2.1 (1.47-2.97)</b> |
|                            | <b>No</b>                 | <b>27</b>                       | <b>31.4%</b> | <b>39</b> | <b>46.5%</b> |              |                        |
| <b>Manos frías</b>         | Si                        | 13                              | 15.1%        | 0         | 0%           | 0.001        | -                      |
|                            | No                        | 30                              | 34.9%        | 43        | 50.0%        |              |                        |
| <b>Llenado capilar</b>     | <b>Mayor a 3 segundos</b> | <b>16</b>                       | <b>18.6%</b> | <b>7</b>  | <b>8.1%</b>  | <b>0.028</b> | <b>2.4 (1.09-2.41)</b> |
|                            | <b>Menor a 3 segundos</b> | <b>27</b>                       | <b>31.4%</b> | <b>36</b> | <b>41.9%</b> |              |                        |

FUENTE: Elaboración propia de la base de datos.

De los síntomas y signos asociados a la desnutrición aguda severa la emaciación, es el signo que se presentó con mayor frecuencia, seguidamente la presencia edemas y dermatosis, todos con un p valor de 0.001. El llenado capilar lento aumenta el riesgo de padecer desnutrición severa en dos veces al igual que los niños que llegan letárgicos a la consulta.

**Tabla 3: Parámetros laboratoriales y su asociación con la DNT aguda severa.**

| <b>TIENE DESNUTRICION AGUDA SEVERA</b> |          |                  |                 |              |                   |                |
|--|----------|------------------|-----------------|--------------|-------------------|----------------|
| <b>SI</b>                              |          |                  |                 |              |                   |                |
|  | <b>N</b> | <b>Asimetria</b> | <b>Curtosis</b> | <b>Media</b> | <b>Desv. Tip.</b> | <b>p Valor</b> |
| <b>Hemoglobina</b>                     | 43       | -2.760           | 12.534          | 9.595        | 1.9751            | 0.82           |
| <b>Globulos Blancos</b>                | 43       | 1.027            | 2.420           | 10113        | 4634.984          | 0.77           |
| <b>Plaquetas</b>                       | 30       | 1.034            | .460            | 249800       | 94478.751         | 0.77           |
| <b>Glucosa en sangre mg/dl</b>         | 42       | 1.665            | 2.394           | 98.38        | 48.931            | 0.85           |
| <b>No</b>                              |          |                  |                 |              |                   |                |
|  | <b>N</b> | <b>Asimetria</b> | <b>Curtosis</b> | <b>Media</b> | <b>Desv. Tip.</b> | <b>p Valor</b> |
| <b>Hemoglobina</b>                     | 43       | -2.734           | 12.250          | 9.498        | 1.9722            | 0.82           |
| <b>Globulos Blancos</b>                | 43       | 1.954            | 4.583           | 10958.14     | 7114.689          | 0.77           |
| <b>Plaquetas</b>                       | 28       | 1.194            | .541            | 251250       | 109136.21         | 0.77           |
| <b>Glucosa en sangre mg/dl</b>         | 42       | .035             | 1.856           | 87.19        | 28.887            | 0.85           |

FUENTE: Elaboración propia de base de datos.

En la tabla 3, no se observa una asociación entre los parámetros laboratoriales observados y la desnutrición aguda severa. Pero si observamos solo los datos de laboratorio de niños(as) con desnutridos aguda severa si influye.

**Tabla 4: Lactancia materna y desnutrición aguda severa.**

|   |                       | Tiene desnutrición aguda severa |       |          |       | p valor | OR (IC)           |
|---|-----------------------|---------------------------------|-------|----------|-------|---------|-------------------|
|   |                       | Si                              |       | No       |       |         |                   |
|   |                       | Recuento                        | %     | Recuento | %     |         |                   |
| <b>Tipo de lactancia que recibió el menor</b> | Leche materna         | 39                              | 45,3% | 43       | 50%   | 0.041   | 1.7<br>(1.03-2.7) |
|   | Otros                 | 4                               | 4,7%  | 0        | 0%    |         |                   |
| <b>Tiempo de lactancia materna</b>            | Menor a 5 meses       | 25                              | 27,4% | 17       | 20,2% | 0.084   |                   |
|   | Mayor a 5 meses       | 18                              | 21,4% | 26       | 31,0% |         |                   |
| <b>Cuando comenzó a darle leche materna</b>   | Nacimiento            | 40                              | 47,1% | 36       | 42,4% | 0.084   |                   |
|   | 24 HRS de nacido      | 2                               | 2,4%  | 7        | 8,2%  |         |                   |
| <b>Cada cuanto tiempo lacta el niño</b>       | Solo si el niño pide  | 14                              | 16%   | 5        | 4,7%  | 0.019   | 1.7<br>(1.1-2.5)  |
|   | Solo si el niño llora | 29                              | 34%   | 38       | 45,3% |         |                   |
| <b>Porqué toma leche materna</b>              | Buena nutrición       | 40                              | 47,6% | 41       | 48,8% | 0.241   |                   |
|   | Otra razón            | 3                               | 3,6%  | 2        | 2,8%  |         |                   |
| <b>Tiempo que debe tomar leche</b>            | Mayor a 5 meses       | 35                              | 41,2% | 36       | 42,4% | 0.962   |                   |
|   | Menor a 5 meses       | 7                               | 8,2%  | 7        | 8,2%  |         |                   |

Fuente: Elaboración propia de base de datos de las variables

En la tabla 4 se observa que los niños que no recibieron lactancia materna se asocia a un mayor riesgo de padecer desnutrición aguda severa al igual que si la madre no le da de lactar al niño cada vez que tiene hambre o cada dos horas, p valor menor a 0.05, en ambos casos el riesgo de padecer de desnutrición aguda severa aumenta en casi dos veces (OR:1.7).

**Tabla 5: Seguridad alimentaria y la desnutrición aguda severa.**

|                                     |    | Tiene desnutrición aguda severa |     |          |     | p valor | OR (IC)            |
|-------------------------------------|----|---------------------------------|-----|----------|-----|---------|--------------------|
|                                     |    | Si                              |     | No       |     |         |                    |
|                                     |    | Recuento                        | %   | Recuento | %   |         |                    |
| Le preocupó que no hubo comida      | No | 3                               | 3%  | 7        | 8%  | 0.178   |                    |
|                                     | Si | 40                              | 47% | 36       | 42% |         |                    |
| Dejó de comer por otra necesidad    | No | 3                               | 4%  | 6        | 7%  | 0.308   |                    |
|                                     | Si | 39                              | 46% | 37       | 44% |         |                    |
| Comió alimentos que no quería       | No | 4                               | 5%  | 6        | 7%  | 0.501   |                    |
|                                     | Si | 39                              | 45% | 37       | 43% |         |                    |
| Tuvo que hacer comidas más pequeñas | No | 3                               | 4%  | 9        | 11% | 0.049   | 7.7<br>(0.81-74.1) |
|                                     | Si | 40                              | 48% | 32       | 38% |         |                    |
| Algún día no hubo alimento          | No | 6                               | 7%  | 12       | 14% | 0.112   |                    |
|                                     | Si | 37                              | 43% | 31       | 36% |         |                    |
| Durmió con hambre                   | No | 7                               | 8%  | 12       | 14% | 0.194   |                    |
|                                     | Si | 36                              | 42% | 31       | 36% |         |                    |

Fuente: Elaboración propia de base de datos de las variables

En la tabla 5, encontramos que cuando la madre disminuye la cantidad de veces que alimenta al niño aumenta el riesgo de padecer desnutrición aguda severa en alrededor de 8 veces (OR:7.7). Los otros factores evaluados no se asociaron a tener desnutrición severa.

**Tabla 6: Servicios básicos y desnutrición aguda severa.**

|                              |    | Tiene desnutrición aguda severa |     |          |     | p valor | OR (IC)             |
|------------------------------|----|---------------------------------|-----|----------|-----|---------|---------------------|
|                              |    | Si                              |     | No       |     |         |                     |
|                              |    | Recuento                        | %   | Recuento | %   |         |                     |
| Tiene agua potable           | Si | 36                              | 42% | 26       | 30% | 0.016   | 3.36<br>(1.23-9.27) |
|                              | No | 7                               | 8%  | 17       | 20% |         |                     |
| Tiene siempre agua en casa   | Si | 39                              | 45% | 31       | 36% | 0.027   | -                   |
|                              | No | 4                               | 5%  | 12       | 14% |         |                     |
| Tiene alumbrado público      | Si | 43                              | 50% | 43       | 50% | -       | -                   |
|                              | No | 0                               | 0%  | 0        | 0%  |         |                     |
| Recogen la basura de su casa | Si | 36                              | 42% | 36       | 42% | 0.98    | -                   |
|                              | No | 7                               | 8%  | 7        | 8%  |         |                     |
| Tiene alcantarillado         | Si | 28                              | 33% | 26       | 30% | 0.66    | -                   |
|                              | No | 15                              | 17% | 17       | 20% |         |                     |

Fuente: Elaboración propia de base de datos de las variables

En la tabla 6, vemos qué las viviendas donde las madres no tienen agua potable, los niños tienen mayor posibilidad de padecer desnutrición severa p valor menor a 0.05, este factor además aumenta el riesgo de desnutrición severa en 3.36 veces.

## 7 Discusión

---

La tasa de desnutrición severa encontrada en la localidad de Riberalta en la gestión 2013 está por encima de la tasa mortalidad por desnutrición aguda severa descrita en el país para el año 2009, que no llega a 1 por mil habitantes, (Tasa de mortalidad por desnutrición aguda severa de 22.8 por cien mil habitantes) (INE, Septiembre 2009). Lo que lo convierte a este municipio en una de las localidades más importantes para realizar estudios sobre esta problemática.

Hablar sobre los factores que conllevan a la desnutrición severa es sin duda un tema muy importante, ya que permitirá establecer política en salud pública para mejorar esta problemática que como se mencionó anteriormente, conlleva a otras múltiples patologías.

Con respecto a los síntomas asociados a la desnutrición severa, hemos identificado una asociación y un riesgo elevado con los 3 síntomas y signos que se describieron desde tiempos antiguos sobre esta enfermedad.

La presencia de edemas, que se explica por los problemas de proteínas y fragilidad capilar en el cuerpo humano.

La presencia de dermatosis lo que conllevo a llamarla desde mucho antes culebrilla a la desnutrición severa.

La presencia de emaciación severa, que es lo que permite identificar a simple vista la enfermedad.

Un punto importante encontrado es la asociación de la lactancia materna con la desnutrición severa, ya que se ha visto que los niños(as) que no recibieron lactancia materna tenían una mayor probabilidad de tener desnutrición severa, al igual que los niños que no habían sido alimentados con la leche materna en periodos frecuentes.

Los otros dos factores encontrados nos hacen pensar en la posibilidad económica que influye en la desnutrición severa.

Una de ellas, hace referencia a una menor adquisición de alimentos para dar a los niños(as), ya que las madres se ven obligadas a disminuir la cantidad de veces que da de comer a su niño(a), esto quizás se relaciona también a la calidad de alimentos que la madre es capaz de proveer.

Otro factor es que las madres que no tienen agua potable en sus casas, sus niños(as) tienen mayor riesgo de desnutrición, ya que ellos consumen agua de norias o riachuelos cercanos a la vivienda, esto conlleva también a la aparición de enfermedades que están descritas, contribuyen a la desnutrición, como las diarreas, enteroparasitosis entre otras enfermedades.

Entonces hemos identificado algunos factores donde la salud pública puede intervenir y contribuir a mejorar el estado nutricional del niño(a), y por ende, disminuir la tasa de desnutrición aguda severa tan alta de la localidad de Riberalta.

Las políticas de salud podrían enfocarse en mejorar la comunicación sobre la importancia de la cantidad de veces que una madre debe dar de lactar a un niño(a), además de que los niños(as) deben lactar un periodo de tiempo, ya que este provee nutrientes necesarios para su desarrollo.

Además demuestra que la seguridad alimentaria en los hogares es importante, ya que cuando la madre siente que debe disminuir o disminuye la cantidad de alimentos que aporta a su niño(a) aumenta el riesgo de desnutrición severa.

Políticas como la administración de agua potable en las viviendas también contribuiría en la disminución de la desnutrición aguda severa en los hogares de la localidad de Riberalta.

## 8 Conclusiones

---

Consideramos que en este trabajo pudimos identificar algunos factores de riesgo asociados a la desnutrición aguda severa en niños y niñas de 2 meses a 5 años, los cuales son posibles de intervenir.

- La tasa de desnutrición aguda severa en Riberalta es 3.16 por mil habitantes.
- Los síntomas y signos asociados a la desnutrición severa son: Emaciación, edemas, dermatosis, manos frías y llenado capilar lento.
- No se observó asociación entre los parámetros laboratoriales y la desnutrición aguda severa. Pero si solo se observa los casos de desnutrición aguda grave si se observa anemia que es un riesgo asociado a esta patología.
- Los niños que no cumplieron con lactancia exclusiva durante los 6 meses se asocia a un mayor riesgo de tener DNT aguda severa en 2 veces (OR: 1.7) en relación aquellos que consumen lactancia materna exclusiva es un factor protector.
- Se encontró asociación cuando la madre tiene que hacer cantidades pequeñas de comida para alimentar al niño o niña por que aumenta el riesgo de padecer desnutrición aguda severa en alrededor de 8 veces(OR:7.7)
- Las viviendas donde las madres no tienen agua potable, sus niños y niñas tienen mayor posibilidad de padecer DNT aguda severa con un p valor menor a 0,05. Además este factor aumenta el riesgo de padecer DNT aguda severa en 3 veces (OR: 3.36).

## 9 Recomendaciones.

---

De todo lo analizado en la presente investigación, se desprende las siguientes necesidades que nos obliga a tomar acciones por medio de la recomendación a nivel del municipio de Riberalta Beni Bolivia.

- Procurar que los profesionales del equipo de salud en Riberalta sean promotores activos de la desnutrición aguda severas para de esta forma captar niños con  $DNT < -3DE$  y brindarles un tratamiento oportuno, para de esta forma disminuir la tasa de desnutrición aguda severa en nuestro municipio.
- Es importante que el equipo de salud del municipio de Riberalta conozca la signo sintomatología de los niños desnutridos agudos severos para asesorar a los padres o cuidadores de niños y de esta forma ellos puedan identificar niños y niñas con DNT aguda severa.
- Es importante cumplir con las normas de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y prolongada hasta los 2 años en conformidad con las recomendaciones vigentes del Ministerio de Salud y la ley 3460 del 5 de agosto del 2006.
- Es conveniente educar a la población en lo referente a hábito y conductas alimentarias saludables para que de esta forma eviten que sus niños padezcan desnutrición aguda severa.
- Es importante que las Autoridades del Municipio de Riberalta tomen acciones para gestionar servicios básicos ya que es muy importante para disminuir el riesgo de padecer desnutrición aguda severa.



# Anexos

## ANEXO I: Certificado Informado para realizar recolección de datos.

### CERTIFICADO INFORMADO PARA REALIZAR RECOLECCION DE DATOS

60382      Yax

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZAR RECOLECCION DE DATOS**

MUNICIPIO Pi. Kanab'el U'lu' Caucua ..... RED.....

ESTABLECIMIENTO DE SALUD Hospital Materno Infantil Reidun Roine Pediatría.

FECHA.....

YO Maribel Rosa Apinayo.....

De manera voluntaria certifico que:

- Me han explicado sobre el propósito y beneficio de recolectar los datos de la historia clínica y se usaran para la tesis de la maestría de Medicina tropical y Salud Internacional.
- Se me informo sobre las encuestas.
- Tengo conocimiento que me informaran los resultados de los datos obtenidos.
- Como el ingreso al hospital y el manejo de niño desnutrido es voluntario por lo tanto en este estudio mi identidad se manejara en forma reservada.
- Como forma de aceptación firmo o coloco mi huella al pie de este documento:

Maribel Rosa Apinayo  
FIRMA PACIENTE O APODERADO

.....  
FIRMA INVESTIGDORA

## ANEXO II: Cuestionario de Conocimiento de Lactancia Materna

## CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO DE LACTANCIA MATERNA

CUESTIONARIO GENERAL SOBRE CONOCIMIENTOS DE LA LACTANCIA MATERNA

1. Datos generales de la madre.
  - a. Edad 24 años.
  - b. Nivel de escolaridad.
    - Primaria.
    - Secundaria.
    - Universitario.
  - c. Ocupación.
    - Ama de casa.  Obrera o técnico  Estudiante  Profesional
  - d. Estado civil.
    - Soltera.  Casada.  Divorciada.  Acompañada
  
2. Qué tipo de leche le da a su niño en estos momentos.
  - Leche materna
  - Otro tipo de leche
  - Leche materna más otro tipo de leche
  - 2.1. Tiempo de duración de la lactancia materna.
    - Hasta cuatro meses.
    - Más de cuatro meses.
    - No recibió.
  - 2.2. Motivo por el cual abandonó la lactancia materna. *Coutura*  
*formado.*
    - Enfermedad en el niño.
    - Enfermedad de la madre.
    - Falta de leche.
    - Ambiente familiar.
    - Estética.
    - Alteraciones anatómicas del pezón.
    - Otras razones (Especificar).
  
3. Responda marcando con una X lo que Ud. Considere correcto sobre la lactancia materna.
  - 3.1 La lactancia materna debe comenzar.
    - Inmediatamente al nacer
    - A las 24 horas del nacimiento
    - A las 48 horas del nacimiento
    - A las 72 horas del nacimiento
  - 3.2 El niño debe ponerse al pecho materno.
    - Solo cuando la madre tiene leche o calostro
    - Cuando lllore
    - Cada 3 horas
    - Siempre que el niño quiera
  - 3.3 El niño debe tomar leche materna porque.
    - Lo nutre mejor que otro alimento
    - Por ser la leche que más le gusta al bebé
    - Por ser la leche que no da diarrea

Lo nutre mejor que los otros alimentos y los inmuniza contra enfermedades

3.4. La lactancia materna debe darse:

Hasta los 3 meses. \_\_\_\_\_

Hasta los 4 meses \_\_\_\_\_

Entre los 4 y 6 meses \_\_\_\_\_

Hasta los 6 meses

**ANEXO III: Cuestionario de Frecuencia Alimentaria****CUESTIONARIO DE FRECUENCIA ALIMENTARIA****FORMULARIO DEL CUESTIONARIO**

- 1. En las últimas cuatro semanas, ¿le preocupó que en su casa no hubiera suficiente comida?**

0= No ha ocurrido nunca (saltar a pregunta 2)

1= Si

- 1.1. ¿Con qué frecuencia ha ocurrido esto?**

1 = Rara vez (una o dos veces en las últimas cuatro semanas)

2 = Algunas veces (de tres a diez veces en las últimas cuatro semanas)

3 = Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)

- 2. En las últimas cuatro semanas, ¿usted o algún miembro de la familia no ha podido comer los alimentos que deseaban por tener que destinar recursos a otros menesteres?**

0= No ha ocurrido nunca (saltar a pregunta 3)

1= Si

- 2.1. ¿Con qué frecuencia ha ocurrido esto?**

1 = Rara vez (una o dos veces en las últimas cuatro semanas)

2 = Algunas veces (de tres a diez veces en las últimas cuatro semanas)

3 = Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)

- 3. En las últimas cuatro semanas, ¿usted o algún miembro de la familia no ha comido muchas veces los mismos alimentos por tener que destinar recursos a otros menesteres?**

0= No ha ocurrido nunca (saltar a pregunta 4)

1= Si

- 3.1. ¿Con qué frecuencia ha ocurrido esto?**

1 = Rara vez (una o dos veces en las últimas cuatro semanas)

2 = Algunas veces (de tres a diez veces en las últimas cuatro semanas)

3 = Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)

- 4. En las últimas cuatro semanas, ¿usted o algún miembro de la familia ha tenido que comer algunos alimentos que no quería comer porque había destinado los recursos a otros menesteres?**

0= No ha ocurrido nunca (saltar a pregunta 5)

1= Si

- 4.1. ¿Con qué frecuencia ha ocurrido esto?**

1 = Rara vez (una o dos veces en las últimas cuatro semanas)

2 = Algunas veces (de tres a diez veces en las últimas cuatro semanas)

3 = Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)

5. En las últimas cuatro semanas, ¿usted o algún miembro de la familia ha hecho comidas más pequeñas de lo que sentía que necesitaba porque no había suficientes alimentos?

0= No ha ocurrido nunca (saltar a pregunta 6)

1= Si

5.1. ¿Con qué frecuencia ha ocurrido esto?

1 = Rara vez (una o dos veces en las últimas cuatro semanas)

2 = Algunas veces (de tres a diez veces en las últimas cuatro semanas)

3 = Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)

6. En las últimas cuatro semanas, ¿usted o algún miembro de la familia ha hecho menos comidas durante el día porque no había suficientes alimentos?

0= No ha ocurrido nunca (saltar a pregunta 7)

1= Si

6.1. ¿Con qué frecuencia ha ocurrido esto?

1 = Rara vez (una o dos veces en las últimas cuatro semanas)

2 = Algunas veces (de tres a diez veces en las últimas cuatro semanas)

3 = Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)

7. En las últimas cuatro semanas, hubo algún día en que no hubo ningún tipo de alimentos debido a que se utilizaron los recursos para comprar alimentos para otros menesteres?

0= No ha ocurrido nunca (saltar a pregunta 8)

1= Si

7.1. ¿Con qué frecuencia ha ocurrido esto?

1 = Rara vez (una o dos veces en las últimas cuatro semanas)

2 = Algunas veces (de tres a diez veces en las últimas cuatro semanas)

3 = Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)

8. En las últimas cuatro semanas, ¿Alguna vez usted o algún miembro de su familia se acostó con hambre por la noche porque no había suficiente comida para todos?

0= No ha ocurrido nunca (saltar a pregunta 9)

1= Si

8.1. ¿Con qué frecuencia ha ocurrido esto?

1 = Rara vez (una o dos veces en las últimas cuatro semanas)

2 = Algunas veces (de tres a diez veces en las últimas cuatro semanas)

3 = Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)

9. En las últimas cuatro semanas, ¿Alguna vez usted o algún miembro de su familia no comió nada durante el día ni durante la noche porque no había suficiente comida para todos?

0= No ha ocurrido nunca (Fin del cuestionario)

1= Sí

**9.1. ¿Con qué frecuencia ha ocurrido esto?**

1 = Rara vez (una o dos veces en las últimas cuatro semanas)

2 = Algunas veces (de tres a diez veces en las últimas cuatro semanas)

3 = Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)

## ANEXO IV: Cuestionario Socioeconómico

## CUESTIONARIO SOCIOECONOMICO

## CUESTIONARIO CONDICIÓN SOCIOECONOMICA (CCSE)

## SECCION I: Identificación

Fecha: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_  
 Municipio: Ribeira Sector: Villa de la Cruz a una cuadra de la escuela manana goitia.

## SECCION II: Caracterización de la vivienda y servicios

|  |   | Puntaje   |                  |
|--|---|---|------------------|
| 1.- Tipo de vivienda   | <input type="checkbox"/> Quinta<br><input type="checkbox"/> Apartamento o Casa<br><input type="checkbox"/> Anexo de quinta<br><input checked="" type="checkbox"/> Casa de barrio<br><input type="checkbox"/> Habitación (de casa o apartamento)<br><input type="checkbox"/> Rancho  | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6  |                  |
| 2.- Material presente en las paredes, pisos y techos                 | <input type="checkbox"/> Todos de bloques, cemento y/o concreto<br><input type="checkbox"/> Paredes de bloque, piso de cemento y techo de cinc.....<br><input type="checkbox"/> Paredes de bloque, piso de tierra y techo de cinc.....<br><input checked="" type="checkbox"/> Paredes de adobe o similar, piso de tierra y techo de cinc.....<br><input type="checkbox"/> Todo de caña, palma, tablas, cinc, tierra o similares | 0<br>1<br>2<br>3<br>4   |                  |
| 3.- N° de ambientes de la vivienda (incluir los destinados a dormir) |   | <u>2</u>  |                  |
| 4.- El agua es suministrada a través de:                             | <input type="checkbox"/> Acueducto<br><input type="checkbox"/> Chorro común<br><input type="checkbox"/> Camión cisterna<br><input type="checkbox"/> Otro: <u>noia</u><br>(Especifique)  | 0<br>1<br>2<br>3  |                  |
| 5.- ¿Cada cuánto tiempo recibe el agua?                              | <input checked="" type="checkbox"/> Todos los dias<br><input type="checkbox"/> Inter diario<br><input type="checkbox"/> Semanalmente<br><input type="checkbox"/> Quincenalmente<br><input type="checkbox"/> Mensualmente<br><input type="checkbox"/> Nunca  | 0<br>1<br>2<br>3<br>4<br>5  |                  |
| 6.- Indique los servicios de su comunidad                            | <input checked="" type="checkbox"/> Alumbrado<br><input type="checkbox"/> Barrido de calles<br><input type="checkbox"/> Teléfono público<br><input type="checkbox"/> Servicio privado de seguridad<br><input checked="" type="checkbox"/> Aseo urbano<br><input type="checkbox"/> Espacio de recreación   | <input type="checkbox"/> 6 servicios<br><input type="checkbox"/> De 4 a 5 servicios<br><input type="checkbox"/> De 2 a 3 servicios<br><input type="checkbox"/> 1 '0 ningún servicio | 0<br>1<br>2<br>4 |
| 7.- La disposición de basura se realiza en:                          | <input checked="" type="checkbox"/> Camión a domicilio<br><input type="checkbox"/> Container<br><input type="checkbox"/> Aire libre<br><input type="checkbox"/> Quema<br><input type="checkbox"/> Otro: _____<br>(Especifique)  | 0<br>1<br>2<br>4<br>5   |                  |

|  |                                     |                       |   |
|--|-------------------------------------|-----------------------|---|
| 8.- La disposición de excretas es a través de: | <input type="checkbox"/>            | Poceta a cloaca       | 0 |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | Poceta a pozo séptico | 1 |
|  | <input type="checkbox"/>            | Letrina               | 2 |
|  | <input type="checkbox"/>            | Aire libre            | 4 |

## SECCION III: Características del hogar

|  |                                     |  |              |
|--|-------------------------------------|--|--------------|
| 9.- Número de familias en la vivienda  | <input type="checkbox"/>            | 1  |              |
|  | <input type="checkbox"/>            | 2  |              |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | Más de dos   |              |
| 10.- Género del Jefe de familia        | <input checked="" type="checkbox"/> | Masculino  |              |
|  | <input type="checkbox"/>            | Femenino   |              |
| 11.- Profesión del Jefe de familia     | <input type="checkbox"/>            | Universitaria, alto comerciante con posiciones gerenciales                               | Puntaje<br>1 |
|  | <input type="checkbox"/>            | Técnica, mediano comerciante o productor   | 2            |
|  | <input type="checkbox"/>            | Empleado sin profesión universitaria o técnica definida, pequeño comerciante o productor | 3            |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | Obrero especializado (tractorista, chofer, pintor, albañil)                              | 4            |
|  | <input type="checkbox"/>            | Obrero no especializado (buhonero, jornalero, servicio doméstico, etc)                   | 6            |
| Ocupación del Jefe de familia:         | <u>albañil</u>                      |  |              |
| 12.- Nivel de Instrucción de la madre  | <input type="checkbox"/>            | Enseñanza universitaria o su equivalente   | 1            |
|  | <input type="checkbox"/>            | Secundaria completa o Técnica superior   | 2            |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | Secundaria Incompleta o técnica inferior   | 3            |
|  | <input type="checkbox"/>            | Primaria o alfabeto  | 4            |
|  | <input type="checkbox"/>            | Analfabeta   | 6            |
| 13.- N° de miembros en su hogar        | <input type="checkbox"/>            | <u>7</u>   |              |
| 14.- N° de miembros que trabajan       | <input type="checkbox"/>            | <u>2</u>   |              |
| 15.- N° de hijos                       | <input type="checkbox"/>            | <u>1</u>   |              |
| 16.- Total ingreso mensual en el hogar | <input type="checkbox"/>            | Bs. 3.196.001 o más  | 1            |
|  | <input type="checkbox"/>            | Entre Bs. 2.397.001 y Bs. 3.196.000  | 2            |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | Entre Bs. 1.598.001 y Bs. 2.397.000  | 3            |
|  | <input type="checkbox"/>            | Entre Bs. 799.001 y Bs. 1.598.000  | 4            |
|  | <input type="checkbox"/>            | Bs. 799.000 o menos  | 6            |
| Indicar el monto:                      | <u>2</u>                            |  |              |
| 17.- Fuente de ingreso                 | <input type="checkbox"/>            | Fortuna heredada o adquirida   | 1            |
|  | <input type="checkbox"/>            | Ganancia, beneficio, honorarios profesionales  | 2            |
|  | <input type="checkbox"/>            | Sueldo mensual   | 3            |
|  | <input type="checkbox"/>            | Salario semanal, por día o por tarea, a destajo  | 4            |
|  | <input type="checkbox"/>            | Donaciones de origen público o privado   | 6            |
| 18.- Gasto mensual en alimentación     | Bs. <input type="text"/>            |  |              |
| 19.- Tenencia de vivienda              | <input checked="" type="checkbox"/> | Propia pagada  | 0            |
|  | <input type="checkbox"/>            | Propia pagándose   | 1            |
|  | <input type="checkbox"/>            | Alquilada Monto alquiler Bs. <input type="text"/>  | 2            |

|   |                     |                                     |            |                          |                                  |                                |
|---|---------------------|-------------------------------------|------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 20.- ¿Cuántos ambientes para dormir tiene su hogar? |                     | <input type="text" value="3"/>      |            |                          |                                  |                                |
| 21.- Servicios y equipos que posee el hogar         |                     |                                     |            |                          |                                  |                                |
| <input type="checkbox"/>                            | Teléfono            | <input checked="" type="checkbox"/> | Nevera     | <input type="checkbox"/> | Todos los servicios y equipos    | <input type="text" value="0"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/>                 | Televisor por cable | <input type="checkbox"/>            | Lavadora   | <input type="checkbox"/> | De 7 a 9 servicios y equipos     | <input type="text" value="1"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/>                 | Baño                | <input type="checkbox"/>            | Secadora   | <input type="checkbox"/> | De 4 a 6 servicios y equipos     | <input type="text" value="2"/> |
| <input type="checkbox"/>                            | Computadora         | <input checked="" type="checkbox"/> | Cocina     | <input type="checkbox"/> | De 3 ó menos servicios y equipos | <input type="text" value="3"/> |
| <input type="checkbox"/>                            | Internet            | <input type="checkbox"/>            | Microondas |                          |                                  |                                |

**SECCION IV: Indicador Social ( sólo para ser llenado por el entrevistador)**

|   |                          |               |                                      |
|---|--------------------------|---------------|--------------------------------------|
| 22.- Índice de hacinamiento<br>(Nº de miembros del hogar/Nº de ambientes para dormir) | <input type="checkbox"/> | < 3           | <input type="text" value="0"/>       |
|   | <input type="checkbox"/> | = 3           | <input type="text" value="2"/>       |
|   | <input type="checkbox"/> | > 3           | <input type="text" value="4"/>       |
| 23.- Índice de dependencia<br>(Nº miembros del hogar/Nº miembros que trabajan)        | <input type="checkbox"/> | < 2           | <input type="text" value="0"/>       |
|   | <input type="checkbox"/> | Entre 2 y 2,5 | <input type="text" value="2"/>       |
|   | <input type="checkbox"/> | > 2,5         | <input type="text" value="4"/>       |
| 24.- Condición Socioeconómica   | <input type="checkbox"/> | Alta          | <input type="text" value="5 - 21"/>  |
|   | <input type="checkbox"/> | Media Alta    | <input type="text" value="22 - 31"/> |
|   | <input type="checkbox"/> | Media         | <input type="text" value="32 - 41"/> |
|   | <input type="checkbox"/> | Media Baja    | <input type="text" value="42 - 54"/> |
|   | <input type="checkbox"/> | Baja          | <input type="text" value="55 - 68"/> |

**ANEXO V: Solicitud de Permiso para Recolección de Datos****SOLICITUD DE PERMISO PARA RECOLECCION DE DATOS.**

Riberalta, 23 de octubre 2013

Señor:

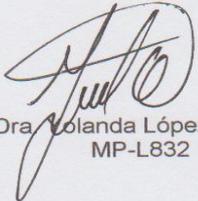
Dr. Javier Olmos Rosas  
JEFE DEL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL H.M.I.R.R.  
Presente.-

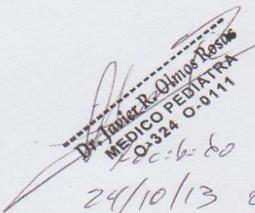
**REF: SOLICITUD**

Mediante la presente me dirijo a digna su Autoridad, a objeto de solicitar la recolección de datos de pacientes con desnutrición, internados en el servicio de pediatría del Hospital Materno Infantil Redun Roine.

Los datos se usaran para realizar una Tesis de la MAESTRIA DE MEDICINA TROPICAL Y SALUD TROPICAL DE LAS BIOREGIONES BOLIVIANAS UB/UMSA con Resolución Ministerial adjunto, con este estudio podemos aportar a uno de los objetivos del milenio que es desnutrición cero, ya que se analizaran las causas y factores de riesgo asociados a la desnutrición.

No dudando de su aceptación me despido de usted con las consideraciones más distinguidas.

  
Dra. Yolanda López Ochoa  
MP-L832

  
Dr. Javier Olmos Rosas  
MEDICO PEDIATRA  
-O-324 O-0111  
24/10/13 07:30h

**ANEXO VI: Solicitud de Permiso del Director****SOLICITUD DE PERMISO DEL DIRECTOR PARA RECOLECCION DE DATOS  
EN EL H.M.I.R.R.**

Riberalta, 23 de octubre 2013

Señor:  
Dr. Armando Achocalla Chambi  
**DIRECTOR H.M.I.R.R.**

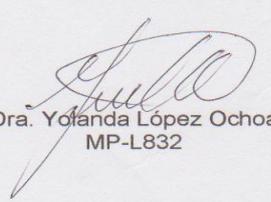
Presente.-

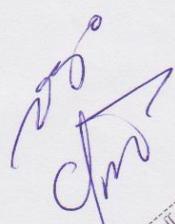
**REF: SOLICITUD**

Mediante la presente me dirijo a digna su Autoridad, a objeto de solicitar la recolección de datos de pacientes con desnutrición, internados en el servicio de pediatría del Hospital Materno Infantil Redun Roine.

Los datos se usaran para realizar una Tesis de la MAESTRIA DE MEDICINA TROPICAL Y SALUD TROPICAL DE LAS BIOREGIONES BOLIVIANAS UB/UMSA con Resolución Ministerial adjunto, con este estudio podemos aportar a uno de los objetivos del milenio que es desnutrición cero, ya que se analizaran las causas y factores de riesgo asociados a la desnutrición.

No dudando de su aceptación me despido de usted con las consideraciones más distinguidas.

  
Dra. Yofanda López Ochoa  
MP-L832

  
Dr. Armando Achocalla Ch.  
DIRECTOR H.M.I.R.R.  
Riberalta - Beni

Q = 261013

## ANEXO VII: Tabla de referencia, Crecimiento

**TABLAS DE REFERENCIA DE LOS NUEVOS ESTANDARES DE CRECIMIENTO  
SEGÚN OPS/OMS**

| Peso para la longitud/talla<br>NIÑOS |       |      |         |      | Peso para la longitud/talla<br>NIÑAS |       |       |       |
|--------------------------------------|-------|------|---------|------|--------------------------------------|-------|-------|-------|
| -3 DE                                | -2 DE | -1DE | Mediana | cm   | Mediana                              | -1 DE | -2 DE | -3 DE |
| 4.9                                  | 5.3   | 5.8  | 6.3     | 61.0 | 6.1                                  | 5.6   | 5.1   | 4.7   |
| 5.0                                  | 5.4   | 5.9  | 6.4     | 61.5 | 6.3                                  | 5.7   | 5.2   | 4.8   |
| 5.1                                  | 5.6   | 6.0  | 6.5     | 62.0 | 6.4                                  | 5.8   | 5.3   | 4.9   |
| 5.2                                  | 5.7   | 6.1  | 6.7     | 62.5 | 6.5                                  | 5.9   | 5.4   | 5.0   |
| 5.3                                  | 5.8   | 6.2  | 6.8     | 63.0 | 6.6                                  | 6.0   | 5.5   | 5.1   |
| 5.4                                  | 5.9   | 6.4  | 6.9     | 63.5 | 6.7                                  | 6.2   | 5.6   | 5.2   |
| 5.5                                  | 6.0   | 6.5  | 7.0     | 64.0 | 6.9                                  | 6.3   | 5.7   | 5.3   |
| 5.6                                  | 6.1   | 6.6  | 7.1     | 64.5 | 7.0                                  | 6.4   | 5.8   | 5.4   |
| 5.7                                  | 6.2   | 6.7  | 7.3     | 65   | 7.1                                  | 6.5   | 5.9   | 5.5   |
| 5.8                                  | 6.3   | 6.8  | 7.4     | 65.5 | 7.2                                  | 6.6   | 6.0   | 5.5   |
| 5.9                                  | 6.4   | 6.9  | 7.5     | 66   | 7.3                                  | 6.7   | 6.1   | 5.6   |
| 6.0                                  | 6.5   | 7.0  | 7.6     | 66.5 | 7.4                                  | 6.8   | 6.2   | 5.7   |
| 6.1                                  | 6.6   | 7.1  | 7.7     | 67   | 7.5                                  | 6.9   | 6.3   | 5.8   |
| 6.2                                  | 6.7   | 7.2  | 7.9     | 67.5 | 7.6                                  | 7     | 6.4   | 5.9   |
| 6.3                                  | 6.8   | 7.3  | 8.0     | 68   | 7.7                                  | 7.1   | 6.5   | 6.0   |
| 6.4                                  | 6.9   | 7.5  | 8.1     | 68.5 | 7.8                                  | 7.2   | 6.6   | 6.1   |
| 6.5                                  | 7     | 7.6  | 8.2     | 69   | 7.9                                  | 7.3   | 6.7   | 6.1   |
| 6.6                                  | 7.1   | 7.7  | 8.3     | 69.5 | 8.1                                  | 7.4   | 6.8   | 6.2   |
| 6.6                                  | 7.2   | 7.8  | 8.4     | 70   | 8.2                                  | 7.5   | 6.9   | 6.3   |
| 6.7                                  | 7.3   | 7.9  | 8.5     | 70.5 | 8.3                                  | 7.6   | 6.9   | 6.4   |
| 6.8                                  | 7.4   | 8.0  | 8.6     | 71   | 8.4                                  | 7.7   | 7.0   | 6.5   |
| 6.9                                  | 7.5   | 8.1  | 8.8     | 71.5 | 8.5                                  | 7.7   | 7.1   | 6.5   |
| 7.0                                  | 7.6   | 8.2  | 8.9     | 72   | 8.6                                  | 7.8   | 7.2   | 6.6   |
| 7.1                                  | 7.6   | 8.3  | 9.0     | 72.5 | 8.7                                  | 7.9   | 7.3   | 6.7   |
| 7.2                                  | 7.7   | 8.4  | 9.1     | 73   | 8.8                                  | 8.0   | 7.4   | 6.8   |
| 7.2                                  | 7.8   | 8.5  | 9.2     | 73.5 | 8.9                                  | 8.1   | 7.4   | 6.9   |
| 7.3                                  | 7.9   | 8.6  | 9.3     | 74   | 9.0                                  | 8.2   | 7.5   | 6.9   |
| 7.4                                  | 8     | 8.7  | 9.4     | 74.5 | 9.1                                  | 8.3   | 7.6   | 7.0   |
| 7.5                                  | 8.1   | 8.8  | 9.5     | 75   | 9.1                                  | 8.4   | 7.7   | 7.1   |
| 7.6                                  | 8.2   | 8.8  | 9.6     | 75.5 | 9.2                                  | 8.5   | 7.8   | 7.1   |
| 7.6                                  | 8.3   | 8.9  | 9.7     | 76   | 9.3                                  | 8.5   | 7.8   | 7.2   |
| 7.7                                  | 8.3   | 9.0  | 9.8     | 76.5 | 9.4                                  | 8.6   | 7.9   | 7.3   |
| 7.8                                  | 8.4   | 9.1  | 9.9     | 77   | 9.5                                  | 8.7   | 8     | 7.4   |

56

SERIE: DOCUMENTOS DE INVESTIGACION

## TABLAS DE REFERENCIA DE LOS NUEVOS ESTANDARES DE CRECIMIENTO SEGÚN OPS/OMS

| Peso para la longitud/talla<br>NIÑOS |       |      |         | Peso para la longitud/talla<br>NIÑAS |         |       |       |       |
|--------------------------------------|-------|------|---------|--------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| -3 DE                                | -2 DE | -1DE | Mediana | cm                                   | Mediana | -1 DE | -2 DE | -3 DE |
| 7.9                                  | 8.5   | 9.2  | 10.0    | 77.5                                 | 9.6     | 8.8   | 8.1   | 7.4   |
| 7.9                                  | 8.6   | 9.3  | 10.1    | 78                                   | 9.7     | 8.9   | 8.2   | 7.5   |
| 8.0                                  | 8.7   | 9.4  | 10.2    | 78.5                                 | 9.8     | 9     | 8.2   | 7.6   |
| 8.1                                  | 8.7   | 9.5  | 10.3    | 79                                   | 9.9     | 9.1   | 8.3   | 7.7   |
| 8.2                                  | 8.8   | 9.5  | 10.4    | 79.5                                 | 10.0    | 9.1   | 8.4   | 7.7   |
| 8.2                                  | 8.9   | 9.6  | 10.4    | 80                                   | 10.1    | 9.2   | 8.5   | 7.8   |
| 8.3                                  | 9     | 9.7  | 10.5    | 80.5                                 | 10.2    | 9.3   | 8.6   | 7.9   |
| 8.4                                  | 9.1   | 9.8  | 10.6    | 81                                   | 10.3    | 9.4   | 8.7   | 8.0   |
| 8.5                                  | 9.1   | 9.9  | 10.7    | 81.5                                 | 10.4    | 9.5   | 8.8   | 8.1   |
| 8.5                                  | 9.2   | 10   | 10.8    | 82                                   | 10.5    | 9.6   | 8.8   | 8.1   |
| 8.6                                  | 9.3   | 10.1 | 10.9    | 82.5                                 | 10.6    | 9.7   | 8.9   | 8.2   |
| 8.7                                  | 9.4   | 10.2 | 11.0    | 83                                   | 10.7    | 9.8   | 9     | 8.3   |
| 8.8                                  | 9.5   | 10.3 | 11.2    | 83.5                                 | 10.9    | 9.9   | 9.1   | 8.4   |
| 8.9                                  | 9.6   | 10.4 | 11.3    | 84                                   | 11.0    | 10.1  | 9.2   | 8.5   |
| 9.0                                  | 9.7   | 10.5 | 11.4    | 84.5                                 | 11.1    | 10.2  | 9.3   | 8.6   |
| 9.1                                  | 9.8   | 10.6 | 11.5    | 85                                   | 11.2    | 10.3  | 9.4   | 8.7   |
| 9.2                                  | 9.9   | 10.7 | 11.6    | 85.5                                 | 11.3    | 10.4  | 9.5   | 8.8   |
| 9.3                                  | 10    | 10.8 | 11.7    | 86                                   | 11.5    | 10.5  | 9.7   | 8.9   |
| 9.4                                  | 10.1  | 11   | 11.9    | 86.5                                 | 11.6    | 10.6  | 9.8   | 9.0   |
| 9.5                                  | 10.2  | 11.1 | 12.0    | 87                                   | 11.7    | 10.7  | 9.9   | 9.1   |
| 9.6                                  | 10.4  | 11.2 | 12.1    | 87.5                                 | 11.8    | 10.9  | 10.0  | 9.2   |
| 9.7                                  | 10.5  | 11.3 | 12.2    | 88                                   | 12.0    | 11.0  | 10.1  | 9.3   |
| 9.8                                  | 10.6  | 11.4 | 12.4    | 88.5                                 | 12.1    | 11.1  | 10.2  | 9.4   |
| 9.9                                  | 10.7  | 11.5 | 12.5    | 89                                   | 12.2    | 11.2  | 10.3  | 9.5   |
| 10.0                                 | 10.8  | 11.6 | 12.6    | 89.5                                 | 12.3    | 11.3  | 10.1  | 9.6   |
| 10.1                                 | 10.9  | 11.8 | 12.7    | 90                                   | 12.5    | 11.4  | 10.5  | 9.7   |
| 10.2                                 | 11.0  | 11.9 | 12.8    | 90.5                                 | 12.6    | 11.5  | 10.6  | 9.8   |
| 10.3                                 | 11.1  | 12.0 | 13.0    | 91                                   | 12.7    | 11.7  | 10.7  | 9.9   |
| 10.4                                 | 11.2  | 12.1 | 13.1    | 91.5                                 | 12.8    | 11.8  | 10.8  | 10.0  |
| 10.5                                 | 11.3  | 12.2 | 13.2    | 92                                   | 13.0    | 11.9  | 10.9  | 10.1  |
| 10.6                                 | 11.4  | 12.3 | 13.3    | 92.5                                 | 13.1    | 12    | 11    | 10.1  |
| 10.7                                 | 11.5  | 12.4 | 13.4    | 93                                   | 13.2    | 12.1  | 11.1  | 10.2  |
| 10.7                                 | 11.6  | 12.5 | 13.5    | 93.5                                 | 13.3    | 12.2  | 11.2  | 10.3  |

57

MANUAL DE MANEJO DEL DESNUTRIDO

**TABLAS DE REFERENCIA DE LOS NUEVOS ESTANDARES DE CRECIMIENTO  
SEGÚN OPS/OMS**

| Peso para la longitud/talla<br>NIÑOS |       |      |         |       | Peso para la longitud/talla<br>NIÑAS |       |       |       |
|--------------------------------------|-------|------|---------|-------|--------------------------------------|-------|-------|-------|
| -3 DE                                | -2 DE | -1DE | Mediana | cm    | Mediana                              | -1 DE | -2 DE | -3 DE |
| 10.8                                 | 11.7  | 12.6 | 13.7    | 94    | 13.5                                 | 12.3  | 11.3  | 10.4  |
| 10.9                                 | 11.8  | 12.7 | 13.8    | 94.5  | 13.6                                 | 12.4  | 11.4  | 10.5  |
| 11.0                                 | 11.9  | 12.8 | 13.9    | 95    | 13.7                                 | 12.6  | 11.5  | 10.6  |
| 11.1                                 | 12    | 12.9 | 14.0    | 95.5  | 13.8                                 | 12.7  | 11.6  | 10.7  |
| 11.2                                 | 12.1  | 13.1 | 14.1    | 96    | 14.0                                 | 12.8  | 11.7  | 10.8  |
| 11.3                                 | 12.2  | 13.2 | 14.3    | 96.5  | 14.1                                 | 12.9  | 11.8  | 10.9  |
| 11.4                                 | 12.3  | 13.3 | 14.4    | 97    | 14.2                                 | 13    | 12    | 11.0  |
| 11.5                                 | 12.4  | 13.4 | 14.5    | 97.5  | 14.3                                 | 13.1  | 12.1  | 11.1  |
| 11.6                                 | 12.5  | 13.5 | 14.6    | 98    | 14.5                                 | 13.3  | 12.2  | 11.2  |
| 11.7                                 | 12.6  | 13.6 | 14.8    | 98.5  | 14.6                                 | 13.4  | 12.3  | 11.3  |
| 11.8                                 | 12.7  | 13.7 | 14.9    | 99    | 14.8                                 | 13.5  | 12.4  | 11.4  |
| 11.9                                 | 12.8  | 13.9 | 15.0    | 99.5  | 14.9                                 | 13.6  | 12.5  | 11.5  |
| 12.0                                 | 12.9  | 14   | 15.2    | 100   | 15                                   | 13.7  | 12.6  | 11.6  |
| 12.1                                 | 13    | 14.1 | 15.3    | 100.5 | 15.2                                 | 13.8  | 12.7  | 11.7  |
| 12.2                                 | 13.2  | 14.2 | 15.4    | 101   | 15.3                                 | 14    | 12.8  | 11.8  |
| 12.3                                 | 13.3  | 14.4 | 15.6    | 101.5 | 15.5                                 | 14.1  | 13.0  | 11.9  |
| 12.4                                 | 13.4  | 14.5 | 15.7    | 102   | 15.6                                 | 13.3  | 13.1  | 12.0  |
| 12.5                                 | 13.5  | 14.6 | 15.9    | 102.5 | 15.8                                 | 14.4  | 13.2  | 12.1  |
| 12.6                                 | 13.6  | 14.8 | 16.0    | 103   | 15.9                                 | 14.5  | 13.3  | 12.3  |
| 12.7                                 | 13.7  | 14.9 | 16.2    | 103.5 | 16.1                                 | 14.7  | 13.5  | 12.4  |
| 12.8                                 | 13.9  | 15   | 16.3    | 104   | 16.2                                 | 14.8  | 13.6  | 12.5  |
| 12.9                                 | 14    | 15.2 | 16.5    | 104.5 | 16.4                                 | 15    | 13.7  | 12.6  |
| 13.0                                 | 14.1  | 15.3 | 16.6    | 105   | 16.5                                 | 15.1  | 13.8  | 12.7  |
| 13.2                                 | 14.2  | 15.4 | 16.8    | 105.5 | 16.7                                 | 15.3  | 14    | 12.8  |
| 13.3                                 | 14.4  | 15.6 | 16.9    | 106   | 16.9                                 | 15.4  | 14.1  | 13.0  |
| 13.4                                 | 14.5  | 15.7 | 17.1    | 106.5 | 17.1                                 | 15.6  | 14.3  | 13.1  |
| 13.5                                 | 14.6  | 15.9 | 17.3    | 107   | 17.2                                 | 15.7  | 14.4  | 13.2  |
| 13.6                                 | 14.7  | 16.0 | 17.4    | 107.5 | 17.4                                 | 15.9  | 14.5  | 13.3  |
| 13.7                                 | 14.9  | 16.2 | 17.6    | 108   | 17.6                                 | 16    | 14.7  | 13.5  |
| 13.8                                 | 15    | 16.3 | 17.8    | 108.5 | 17.8                                 | 16.2  | 14.8  | 13.6  |
| 14.0                                 | 15.1  | 16.5 | 17.9    | 109   | 18                                   | 16.4  | 15    | 13.7  |
| 14.1                                 | 15.3  | 16.6 | 18.1    | 109.5 | 18.1                                 | 16.5  | 15.1  | 13.9  |
| 14.2                                 | 15.4  | 16.8 | 18.3    | 110   | 18.3                                 | 16.7  | 15.3  | 14.0  |

58

SERIE: DOCUMENTOS DE INVESTIGACION



**ANEXO IX: Evolución Clínica del niño(a), DNT agudo severo****DNT AGUDO GRAVE EMACIADO < -3DE QUE INGRESA AL H.M.I.R.R.****DNT AGUDO EDEMATOSO GRAVE QUE INGRESA AL H.M.I.R.R.**

PACIENTE CON DNT AGUDA MIXTA <-3 DE



EL MISMO PACIENTE EL DIA DE SU ALTA MÉDICA



## PACIENTE CON DNT AGUDA MIXTA



## EL MISMO PACIENTE EL DIA DE SU ALTA MÉDICA



DNTAGUDA CON EDEMA EN EL MOMENTO DE INGRESO AL H.M.I.R.R.



EL MISMO PACIENTE EL DIA DE SU ALTA MÉDICA

