

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL REINGRESO AL CENTRO  
DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL LIBERTY”**

Estudio descriptivo transversal realizado en niños  
menores de cinco años en Río Hondo, Zacapa

julio–agosto 2016

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Ana Lucía García Sánchez**

**Médico y Cirujano**

Guatemala, octubre de 2016

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

La estudiante:

Ana Lucía García Sánchez 200714307

Cumplió con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al título de Médico y Cirujano en el grado de licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL REINGRESO AL CENTRO DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL LIBERTY”**

Estudio descriptivo transversal realizado en niños menores de cinco años en Río Hondo, Zacapa

julio-agosto 2016

Trabajo asesorado por el Dr. Edwin Manolo Oliva de León, co-asesorado por la Dra. Ana Eugenia Palencia y revisado por el Dr. Paul Antulio Chinchilla Santos, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

### ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el cinco de octubre del dos mil dieciséis

x  
DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS  
DECANO



El infrascrito Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que la estudiante:

Ana Lucía García Sánchez 200714307

Presentó el trabajo de graduación titulado:

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL REINGRESO AL CENTRO DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL LIBERTY”**

Estudio descriptivo transversal realizado en niños menores de cinco años en Río Hondo, Zacapa

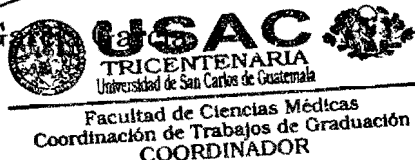
julio-agosto 2016

El cual ha sido revisado por la Dra. Aída Guadalupe Barrera Pérez y, al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Coordinación, se le autoriza continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala el cinco de octubre del dos mil dieciséis.

“ID Y ENSEÑAR A TODOS”

*César O. García G.  
Doctor en Salud Pública  
Colegiado 5,950*

Dr. C. César Oswaldo G.  
Coordinador

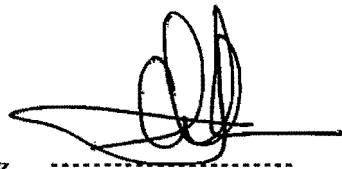


Guatemala, 5 de octubre del 2016

Doctor  
César Oswaldo García García  
Coordinación de Trabajos de Graduación  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Dr. García:

Le informo que yo:



Ana Lucía García Sánchez

Presenté el trabajo de graduación titulado:

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL REINGRESO AL CENTRO  
DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL LIBERTY”**

Estudio descriptivo transversal realizado en niños  
menores de cinco años en Río Hondo, Zacapa

julio-agosto 2016

Del cual el asesor, co-asesora y el revisor se responsabilizan de la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

**Paul Antulio Chinchilla Santos**  
**MÉDICO Y CIRUJANO**  
**Colegiado 3154**

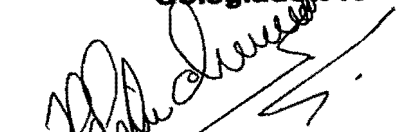
Firmas y sellos

Revisor: Dr. Paul Antulio Chinchilla Santos

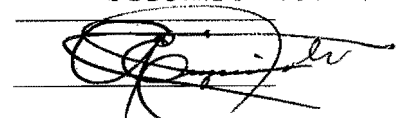
No. de registro de personal 20100161

Asesor: Dr. Edwin Manolo Oliva de León

Co-asesora: Dra. Ana Eugenia Palencia



**Edwin Manolo Oliva**  
**MÉDICO Y CIRUJANO**  
**COLEGIADO No. 6274**



**Dra. Ana Eugenia Palencia**  
**Médico y Cirujano**  
**Colegiado No. 2761**

## DEDICATORIA

A DIOS por guiar cada uno de mis pasos y darme sabiduría y fuerza para lograr todas mis metas.

A MI MADRE por ser mi mayor ejemplo, por su amor incondicional, por apoyarme desde el inicio de este gran sueño.

A MI PADRE por su ejemplo de fortaleza y lucha, por ser mi mayor inspiración.

A MIS HERMANAS: Ana Margarita, porque le agradezco a Dios cada segundo de vida que nos volvió a regalar y por su enorme fortaleza y ejemplo a seguir. Ana Cristina, por ser mi mejor amiga, mi confidente, por nunca dejarme caer y siempre tener el consejo adecuado.

A LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA por darme el privilegio de ser parte de ella y los conocimientos necesarios para cumplir este gran sueño.

*De la responsabilidad del trabajo de graduación:*

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar los factores de riesgo asociados al reingreso al CRN (CENTRO DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL) Liberty en niños menores de cinco años durante los meses de julio a agosto del 2016. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo, transversal. Se utilizó un instrumento de recolección de datos con las madres de los niños que asisten a seguimiento ambulatorio. **RESULTADOS:** Se incluyeron 95 niños, de éstos el 50.53% corresponde a las edades entre dos y cinco años. El 62.11% son de sexo masculino. Del total de la población el 46.32% son originarios de Zacapa y el 41.05% de Chiquimula. El 42.11% (40) de los niños reingresó al centro de recuperación nutricional por desnutrición aguda moderada. Se determinó asociación significativa entre el reingreso y el factor biológico falta de lactancia materna (OR 18.3; valor  $p < 0.001$ ; IC 95% 6.29 – 53.26). Existe asociación entre el reingreso y los factores sociales: ningún grado de escolaridad de la madre (OR 6.65; valor  $p < 0.001$ ; IC 95% 2.67 – 16.56), más de tres hijos en la familia (OR 5.38; valor  $p < 0.001$ ; IC 95% 2.20 – 13.15) y más de cinco integrantes en la familia (OR 10.67; valor  $p < 0.001$ ; IC 95% 10.67 – 28.30) **CONCLUSIONES:** Los factores de riesgo falta de lactancia materna, ningún grado de escolaridad de la madre, más de tres hijos en el hogar y más de cinco integrantes en la familia están asociados con el reingreso al CRN. La prevalencia de reingreso por desnutrición al centro de recuperación nutricional Liberty es de 47.36%.

**Palabras Clave:** Centro de recuperación nutricional, factores de riesgo, desnutrición, reingreso.





## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>3</b>
2.1 Objetivo general.....	3
2.2 Objetivos específicos.....	3
<b>3. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>5</b>
3.1 Contextualización del área de estudio.....	5
3.2 Desnutrición en el mundo.....	6
3.3 Desnutrición en América Latina.....	8
3.4 Desnutrición en Guatemala.....	9
3.5 Definiciones.....	12
3.5.1 Desnutrición.....	12
3.6 Determinación del estado nutricional.....	14
3.6.1 Medidas antropométricas.....	15
3.6.2 Indicadores antropométricos.....	16
3.7 Factores de riesgo.....	17
3.7.1 Factores de riesgo nutricional.....	17
3.8 Causas de desnutrición infantil.....	21
3.9 Consecuencias de desnutrición infantil.....	22
3.10 Manejo de desnutrición en centro de recuperación nutricional.....	23
<b>4. POBLACIÓN Y MÉTODOS.....</b>	<b>29</b>
4.1 Tipo y diseño de investigación.....	29
4.2 Unidad de análisis.....	29
4.3 Población y muestra.....	29
4.4 Selección de los sujetos a estudio.....	30
4.5 Medición de las variables.....	31
4.6 Técnica, procedimientos e instrumentos realizados en la recolección de Datos.....	37
4.6.1 Técnicas de recolección de datos.....	37
4.6.2 Procesos.....	38
4.6.3 Instrumentos de medición.....	40
4.7 Procesamiento y análisis de datos.....	40
4.7.1 Procesamiento de datos.....	40
4.7.2 Análisis de datos.....	44
4.8 Límites de la investigación.....	45

4.8.1 Obstáculos (riesgos y dificultades).....	45
4.8.2 Alcances.....	46
4.9 Aspectos éticos de la investigación.....	46
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>49</b>
<b>6. DISCUSIÓN.....</b>	<b>57</b>
<b>7. CONCLUSIONES.....</b>	<b>63</b>
<b>8. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>65</b>
<b>9. APORTES.....</b>	<b>67</b>
<b>10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>69</b>
<b>11. ANEXOS.....</b>	<b>73</b>
11.1 Consentimiento informado.....	73
11.2 Boleta de recolección de datos.....	75
11.3 Tablas de resultados.....	77

## 1. INTRODUCCIÓN

La desnutrición se debe al desequilibrio entre la ingesta, el aprovechamiento y los requerimientos de los niños y presenta manifestaciones clínicas, bioquímicas y antropométricas que causan alteración en el crecimiento y desarrollo. <sup>1</sup>

En el mundo, cerca de mil millones de personas pasan hambre, según FAO (ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA). Desde 2008, la crisis financiera y las repetidas crisis alimentarias han empeorado la situación. <sup>2</sup> Cerca de 200 millones de niños menores de 5 años sufren desnutrición crónica. Un 90% vive en Asia y África. Un 13% de los niños menores de 5 años sufre desnutrición aguda, y un 5% de ellos desnutrición aguda grave. <sup>2</sup>

La región de ALC (AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE) se sitúa como la más desigual del mundo, de acuerdo a casi todos los estudios efectuados.<sup>3</sup> Guatemala continúa siendo el país de la región con tasas más altas de desnutrición crónica (54%) siendo el quinto país a nivel mundial. Sólo es superado por Burundi (58%), Timor-Leste (58%), Nigeria (51%) y Madagascar (50%).<sup>4</sup>

El factor social juega un rol importante, demostrándose que la desnutrición global muestra diferencias en relación con el nivel de educación de las madres y el nivel socio-económico de las familias, los cuales influyen en la probabilidad de que los niños sufran desnutrición. <sup>3</sup>

La información disponible en distintas publicaciones, permite sostener que los problemas nutricionales ocurren en hogares rurales localizados en ambientes expuestos a riesgos ambientales y familiares que intervienen directamente en la nutrición infantil debido a los problemas económicos y sociales de estos eventos. <sup>6</sup>

La desnutrición aguda es un grave problema de salud pública que tiene alto impacto como consecuencia de una alteración somática y funcional del organismo debido a una grave deficiencia de calorías, provocando un retraso tanto físico como cognitivo; un niño con desnutrición tiene un sistema inmunológico debilitado y es más propenso a sufrir enfermedades, por lo cual es una de las causas de mortalidad entre los niños menores de cinco años.<sup>2,3</sup> Existe amplia evidencia científica que demuestra que las acciones y

programas que se ejecutan durante estos años tienen gran impacto en su crecimiento y desarrollo.<sup>7</sup>

En Guatemala los casos de desnutrición aguda en niños menores de 5 años registraron en el 2014 una reducción interanual del 16.4%.<sup>5</sup> Se reportaron 14,868 casos acumulados de desnutrición aguda total (moderada y severa) en niños menores de 5 años, esto equivale a una tasa de incidencia acumulada de 65.56. El 74.5% de los casos tenían menos de 2 años de edad.<sup>5</sup>

A pesar de que es posible tratar a una gran parte de niños en la comunidad por medio de la detección temprana de la desnutrición aguda y la administración en el hogar de alimentos terapéuticos listos para su consumo o de alimentos ricos en nutrientes sin necesidad de ingresarlos en un centro de alimentación terapéutica, el tratamiento no siempre es efectivo y no logra su objetivo por diversos factores, es por ello que es necesario evaluarlos y medir la fuerza de asociación entre éstos y la desnutrición para identificar áreas prioritarias de intervención.

Las interrogantes que guiaron la investigación fueron: ¿Cuáles son los factores biológicos, sociales y económicos de los niños menores de 5 años que reingresan al centro de recuperación nutricional Liberty?, ¿Cuáles son los aspectos culturales de las madres de niños atendidos en el centro de recuperación nutricional Liberty? y ¿Cuál es la prevalencia de reingreso al centro de recuperación nutricional Liberty?

Por medio de un estudio descriptivo transversal utilizando un instrumento de recolección de datos, se tomó la totalidad de los niños ingresados en el programa de seguimiento nutricional ambulatorio (95) para determinar los factores de riesgo biológicos, sociales y económicos asociados al reingreso al CRN (CENTRO DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL). Se incluyó una serie de aspectos culturales de las madres entrevistadas en el CRN para determinar las características de las mismas y que puedan influir en el conocimiento de prácticas alimentarias y cuidados de los niños.

El valor teórico de la presente investigación radica en la utilidad que tendrá posteriormente sirviendo como marco de referencia para futuros estudios en otros departamentos de Guatemala y otros CRN y poder combatir la problemática nutricional a nivel nacional.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general:**

Determinar los factores de riesgo asociados al reingreso al centro de recuperación nutricional Liberty en niños menores de cinco años durante los meses de julio a agosto del 2016.

### **2.2 Objetivos específicos:**

2.2.1 Describir los factores biológicos de los niños menores de cinco años según edad, sexo, lugar de procedencia, lactancia materna exclusiva, patología posterior al egreso, egreso contraindicado y estado nutricional.

2.2.2 Describir los factores sociales de la familia según edad de la madre, escolaridad de la madre, número de hijos en el hogar, número de integrantes de la familia, embarazo de la madre en el último año, uso de método de planificación familiar y desintegración familiar.

2.2.3 Identificar los factores económicos de la familia según potabilización de agua, pobreza, bolsa de alimentos compartida, acceso a la alimentación, vicios del padre y trabajo de la madre.

2.2.4 Describir los aspectos culturales de las madres de niños atendidos en el centro de recuperación nutricional Liberty

2.2.5 Determinar la prevalencia de reingreso al centro de recuperación nutricional Liberty en Río Hondo, Zacapa

2.2.6 Calcular la asociación de los factores biológicos, sociales y económicos con el reingreso al centro de recuperación nutricional Liberty.



### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 Contextualización del área de estudio:**

##### **3.1.1 Organización no gubernamental Esperanza de Vida:**

Esperanza de vida es una organización no gubernamental de carácter humanitario ubicada en el km. 146.5 carretera al atlántico, aldea Llano Verde, Rio Hondo, Zacapa. Fundada por Carlos Vargas en el año 1987. Sus funciones se amplían desde el departamento de Zacapa hasta Chiquimula, Izabal, El Progreso y la capital.

##### **3.1.2 Centro de recuperación nutricional Liberty:**

El CRN (CENTRO DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL), pertenece a la organización no gubernamental de beneficio social Esperanza de Vida. La principal función del CRN es combatir la desnutrición infantil, la labor de este centro inicia con rescates los cuales se llevan a cabo a través de la identificación de niños con problemas de desnutrición en basureros, parques o montañas, por medio de un promotor social, quien es el encargado de identificar los casos y referirlos al CRN, para posteriormente coordinar a través de un equipo de médicos, enfermeras y nutricionistas el rescate los niños.

Al ser ingresados a este centro se les realiza una evaluación médica, nutricional y social para poder determinar el diagnóstico y las medidas a seguir para la recuperación. Los niños que ameriten ser internados en el CRN reciben una habitación, implementos de limpieza e higiene personal, alimentación y lo necesario para su estancia. El Centro Nutricional Liberty, también atiende a niños referidos por centros de salud, por instituciones judiciales, SESAN (SECRETARÍA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL), entre otros.

##### **3.1.3 Seguimiento de casos egresados:**

Al concluir la recuperación nutricional, se implementa el programa de seguimiento a través del cual se citan a los pacientes en un lapso según amerite el caso para

su evaluar a evolución y recuperación. Dentro del CRN se toma en cuenta la situación socioeconómica de cada paciente, por lo que se le apoya con bolsas de alimentos, leche e incaparina y se proporciona ayuda económica para cubrir el gasto en transporte de regreso al hogar y para asistir a las citas.

La fundación Esperanza de Vida cuenta con un promotor de salud en cada departamento, el cual está en contacto con el personal de los puestos de salud de las distintas comunidades para realizar visitas domiciliarias y reportar casos nuevos de desnutrición y recaídas de los niños egresados.

### **3.1.4 Población atendida en el centro de recuperación nutricional:**

La población atendida en el CRN corresponde en su gran mayoría a pacientes provenientes de los departamentos de Chiquimula y Zacapa.

En el departamento de Chiquimula, aproximadamente el 93% de su población esta correspondida por mestizos y criollos, en su mayoría de español y alemán, el otro 7% está compuesto por los indígenas en su mayoría del pueblo Chortí, los cuales residen en comunidades lejanas ubicadas a más de 9 horas del CRN.<sup>5</sup>

Zacapa es un departamento cuya población es mayoritariamente blanca (96.7%) de origen europeo. El segundo grupo étnico más grande lo constituyen los mestizos (3%) mientras el resto de la población (menor de 1%), es de razas indígena.<sup>5</sup>

### **3.2 Desnutrición en el mundo:**

La desnutrición materna infantil es el principal factor que contribuye a la mortalidad de la niñez, ya que es responsable de más de un tercio de las muertes durante la niñez y de más de un 10% de la carga mundial de la enfermedad, este problema se ve agravado por los problemas naturales que generan pérdida de cosechas y el poco acceso a los alimentos.<sup>8</sup> De los factores nutricionales relacionados con la muerte en la niñez, la desnutrición crónica (talla baja para la edad), la desnutrición aguda severa y el retardo del crecimiento intrauterino, constituyen los principales factores de riesgo.<sup>9,1</sup>



Los niños reducen la velocidad de crecimiento en talla y peso siguiendo un patrón etéreo bastante similar, pese a las marcadas diferencias entre la prevalencia de bajo peso y retraso del crecimiento lineal. La reducción de la velocidad de crecimiento, tanto en peso como en talla, se inicia desde el nacimiento y continúa aproximadamente durante los primeros 24 meses de vida. <sup>9</sup>

En el mundo existen cerca de 795 millones de personas subalimentadas. El descenso ha sido más pronunciado en las regiones en desarrollo, a pesar del considerable crecimiento demográfico. En los últimos años, los progresos se han visto obstaculizados por un crecimiento económico más lento y menos inclusivo, así como por la inestabilidad política en algunas regiones en desarrollo como se observa en África central y Asia occidental. Esta situación se ha visto en deterioro debido a la crisis financiera y las repetidas crisis alimentarias, los precios de los alimentos vacilan, con alzas que hacen que el acceso a una alimentación adecuada sea imposible para millones de familias. <sup>10, 4</sup>

Según datos publicados por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación en el estudio sobre “El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2015”, existen muchos países que no han logrado alcanzar los objetivos internacionales relativos al hambre, las catástrofes naturales y las provocadas por el hombre o la inestabilidad política, se han traducido en crisis prolongadas que han conllevado una mayor vulnerabilidad e inseguridad alimentaria de gran parte de la población. <sup>10</sup>

La Convención sobre los derechos del niño establece el derecho de todos los niños a un nivel de vida adecuado para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral y social. Establece que los estados participantes garantizarán en la máxima medida posible la supervivencia y el desarrollo del niño. Por otra parte, en el año 2000, 189 países acordaron, en el marco de las Naciones Unidas, los ODM (OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO). Se trata de 8 objetivos desglosados en metas concretas y medibles que debían alcanzarse en 2015, con la finalidad de acabar con la pobreza y el hambre e impulsar el desarrollo humano. <sup>2</sup>

Según los nuevos patrones de crecimiento de la OMS (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD), se estima que la prevalencia mundial de emaciación en niños menores de cinco

años es del 5.6%, el mayor número de niños afectados viven en las regiones de Asia Sudoriental y África.<sup>12</sup> A nivel mundial la malnutrición es responsable, directa o indirectamente, del 60% de los 10.9 millones de muertes que ocurren anualmente entre niños menores de cinco años. Más de las dos terceras partes de estas muertes están asociadas con prácticas de alimentación no apropiadas durante el primer año de vida.

2, 11

En ocho ciudades de la India (entre 2005 y 2006) se llevó a cabo la Encuesta Nacional sobre Salud Familiar que reveló que los niveles de desnutrición en las zonas urbanas seguían siendo altos. Al menos un 25% de los niños menores de cinco años presentaban retraso en el crecimiento, lo que indicaba que habían sufrido de desnutrición severa durante algún tiempo. Se encontró que los bajos ingresos incidían de manera significativa en este problema. Entre la cuarta la cuarta parte de los residentes urbanos más pobres, un 54% de los niños presentaban retraso en el crecimiento y un 47% peso inferior al normal, en comparación con un 33% y un 26% respectivamente, entre el resto de la población urbana.<sup>11</sup>

Un estudio de diez países de África Subsahariana realizado en el 2004, concluyó que la proporción de la población urbana con deficiencia proteico-calórica superaba el 40% en casi todos los países, y que era superior al 70% en tres de ellos: Etiopía, Malawi y Zambia.

### **3.3 Desnutrición en América Latina:**

América Latina y el Caribe cumplieron dos metas internacionales del hambre. Al reducir su porcentaje y número total de personas subalimentadas a menos de la mitad, alcanzó tanto el Objetivo del Milenio 1C, el cual se refiere a la erradicación de la pobreza y el hambre, así como la Cumbre Mundial de la Alimentación.<sup>11</sup>

Progresos sostenidos hacia la democratización política y la liberación económica han propiciado una apertura en la sociedad y creado impresionante prosperidad para algunos segmentos de la población de los 33 países de la región. En 1990-92, América Latina y el Caribe comenzaron el desafío de los ODM con un 14,7% de su población afectada por el hambre. Para 2014-16 esta prevalencia ha caído a 5,5%, con lo que la región cumplió la meta del hambre de los ODM. La región cumplió asimismo con la meta de la Cumbre

Mundial de la Alimentación de 1996, al haber reducido el número total de personas a 34,3 millones. La pobreza también ha disminuido desde 2002 en adelante, desde cerca del 44% al 28%, aunque la pobreza ha sufrido un incremento en los últimos dos años.  
3,11

Guatemala ocupa el primer lugar en desnutrición proteico calórica a nivel latinoamericano con el 48% de la población de niños menores de 5 años.<sup>12</sup>

### **3.4 Desnutrición en Guatemala:**

En septiembre de 2009, el gobierno de Guatemala declaró el estado de calamidad pública para atender la crisis de inseguridad alimentaria y nutricional. Según las estimaciones del gobierno, había 410,780 familias en riesgo por la inseguridad alimentaria y nutricional, lo que equivalía a una población de 2.5 millones de personas. A corto plazo, UNICEF (FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA) se puso a trabajar en cuatro áreas prioritarias, en coordinación con las autoridades gubernamentales y el sistema de naciones unidas:<sup>2</sup>

- Aportación de fórmulas terapéuticas para la recuperación nutricional de 1.000 niños con desnutrición aguda grave en los hospitales de la zona más afectada y distribución de 4.000 sobres de sales de rehidratación oral.
- Contratación y capacitación de 200 profesionales de los servicios de salud.
- Promoción de la lactancia materna exclusiva y la alimentación complementaria a través de los medios de comunicación local.
- Distribución de suministros en áreas específicas para garantizar la calidad del agua.

La malnutrición, asociada a deficiencias, desequilibrios y excesos alimentarios y bajo desarrollo humano, ha establecido en Guatemala un círculo vicioso crónico, que se ha perpetuado por generaciones. Las altas prevalencias de desnutrición crónica, anemia, sobrepeso y obesidad, que afectan a casi el 50 por ciento de niños preescolares y mujeres en edad fértil, son resultado de modelos de desarrollo que han excluido a grupos importantes de la población y se reconoce que la malnutrición es un obstáculo al crecimiento y desarrollo nacional.<sup>13</sup>

Durante los primeros meses del año 2010 más de 2000 niños menores de cinco años murieron en Guatemala, como consecuencia de enfermedades producidas por la desnutrición causada por el hambre, según un informe presentado en 2001 por la PDH (PROCURADURÍA DE LOS DERECHOS HUMANOS) . Este informe se basa en las estadísticas del Centro de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública, señala que entre enero y octubre del 2010, fallecieron un total de 2006 niños menores de cinco años por desnutrición. <sup>12</sup>

Según el informe nacional de desarrollo humano 2011 – 2012: “Guatemala: ¿un país de oportunidades para la juventud? los departamentos del llamado «Corredor Seco» presentan altos índices de pobreza. <sup>14</sup>

La esperanza de vida de los niños guatemaltecos se ve reducida por altas tasas de mortalidad: de cada mil nacidos vivos, 30 mueren antes de cumplir un año y 42 ha muerto antes de vivir cinco años. También se constata el hecho de que la mitad de los niños y niñas padece desnutrición crónica. <sup>14</sup>

Se evidenció que la desnutrición en la niñez está directamente asociada con la situación social y económica del país. En términos generales, los hijos de las familias más pobres, menos educadas y con menos activos productivos y del hogar son los más desnutridos, a pesar de esto existen recaídas nutricionales en los niños menores de 5 años egresados del CRN Liberty, en donde se cuenta con programas de seguimiento nutricional, apoyo con bolsa de alimentos, agua potable y recurso económico para disminuir dicha asociación. En Guatemala, para el año 2008, el 49.8% de los niños menores de cinco años padecía desnutrición crónica. Los niños que se encuentran en la población de escasos recursos (quintil 1) presentan mayor grado de desnutrición en comparación con los de mayor ingreso (quintil 5) (70.2 y 14.1%, respectivamente). <sup>14</sup>

El Sistema de Información Gerencial de Salud, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, registró 14,868 casos acumulados de desnutrición aguda total (moderada y severa) en niños menores de 5 años en el año 2014, que equivale a una tasa de incidencia acumulada de 65.56. El 74.5% de los casos tenían menos de 2 años de edad. Según los datos mostrados por el Ministerio, existe una reducción del 16.4%, respecto al mismo período del año anterior. <sup>5,13,14,</sup>

**3.4.1 Corredor seco:** El corredor seco de Guatemala es un área geográfica que cruza el territorio guatemalteco. Esta región abarca varios de departamentos, actualmente manifiesta una crisis alimentaria, ya que los departamentos comparten entre sí características biofísicas y socioeconómicas. La región abarca los departamentos de Quiché, Baja Verapaz, El Progreso, Guatemala, Zacapa, Chiquimula, Jalapa y Jutiapa; incluye un total de 46 municipios.

El clima característico es semiárido, con precipitación que varía entre 600-1500 mm anuales y altas temperaturas. Según el MAGA (MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN), debido a que el corredor seco es muy susceptible a la carencia de agua durante el período en que se siembran granos básicos; los efectos de canículas prolongadas, provocan pérdidas parciales o totales a los productores locales. En contraste con su capacidad de uso, un 21% de estas tierras son utilizadas para la producción de granos básicos de subsistencia.<sup>14</sup>

La desnutrición aguda afecta de manera regular y estacional a hogares del Corredor seco, se presentan picos todos los años entre junio y agosto, con repuntes elevados en ciertos años, como los que se observaron en el año 2001 y 2004 en Jocotán y en el 2009 en muchas más zonas de este corredor.<sup>5, 13, 14</sup>

La desnutrición aguda (medida como peso/talla) muestra un comportamiento cíclico conocido como hambre estacional. El hambre estacional, asociada a la reducción de las reservas de granos de las familias en la época previa a la cosecha anual y a la falta de ingresos regulares para poder comprar los alimentos, se refleja en un aumento de niños que presentan desnutrición aguda en sus formas moderada y severa. También está relacionada con la vulnerabilidad de los medios de vida de las familias rurales, con la estacionalidad de los ciclos de cosechas y con la temporalidad de la cosecha de café y caña de azúcar, que demandan mucha mano de obra.<sup>5</sup>

En el corredor seco la incidencia de casos de desnutrición aguda se agudiza con tres eventos recurrentes: a) el período anual de escasez de alimentos en los hogares, por agotarse las reservas de granos básicos disponibles (abril a agosto), b) el final del periodo de trabajo temporal de cosecha de café, caña y cardamomo (noviembre a marzo), y c) la estación lluviosa (mayo a septiembre), con sus efectos

sobre el acceso a agua segura para consumo humano y la presencia de enfermedades.<sup>5, 14</sup>

### **3.5 Definiciones:**

**3.5.1 Desnutrición:** Conjunto de manifestaciones clínicas, alteraciones bioquímicas y antropométricas causadas por la deficiente ingesta y/o aprovechamiento biológico de macro y micronutrientes ocasionando la insatisfacción de requerimientos nutricionales.<sup>1</sup>

El índice de desnutrición se determina mediante la observación directa, que permite identificar niños demasiado delgados o con las piernas hinchadas; y midiendo la talla, el peso, el perímetro del brazo y conociendo la edad del niño, que se compara con estándares de referencia. La desnutrición se manifiesta en el niño de diversas maneras, las cuales son:<sup>2</sup>

- Es más pequeño de lo que corresponde para su edad.
- Pesa poco para su altura.
- Pesa menos de lo que corresponde para su edad.

Y cada una de estas manifestaciones está relacionada con un tipo de carencia específico. La altura refleja carencias nutricionales durante un tiempo prolongado, mientras que el peso es un indicador de carencias agudas.

#### **3.5.1.1 Desnutrición crónica:**

El niño presenta retraso del crecimiento, y se mide comparando la talla del niño comparado con el estándar recomendado para su edad. Es decir, valores menores a -2 Desviaciones Estándar de la talla en niños o niñas de la misma edad según la OMS. Indica una carencia de los nutrientes necesarios durante un tiempo prolongado, por lo que aumenta el riesgo de que contraiga enfermedades y afecta el desarrollo físico e intelectual del niño. El retraso puede empezar antes de nacer, sino se actúa durante el embarazo y antes de que el niño cumpla los dos años de edad, las consecuencias son irreversibles y se manifestarán el resto de su vida.<sup>1,9</sup>

### 3.5.1.2 Desnutrición aguda:

Definida como los valores menores a -2 Desviaciones Estándar de la distribución de peso de acuerdo a la talla según la OMS. Y se divide en: Existen 2 tipos de desnutrición aguda por su intensidad: <sup>1</sup>

- Moderada
- Severa

La desnutrición infantil es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos (en cantidad y calidad), la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas.<sup>2</sup> La desnutrición aguda se estima a partir del peso para la talla. El peso para la talla es un indicador de desnutrición reciente, conocido también como desnutrición aguda o emaciación, que mide el efecto de la escasez o deterioro en la alimentación y de la presencia de enfermedades en el pasado inmediato. Se puede señalar que evidencia situaciones de crisis actuales o recientes. <sup>2,1</sup>

#### a) Desnutrición moderada:

Un niño con desnutrición aguda moderada pesa menos de lo que le corresponde con relación a su altura. Se mide también por el perímetro del brazo, que está por debajo del estándar de referencia y se define como el peso para la longitud/talla menor a -2 DE para la mediana de la población de referencia y es el resultado de una falla para ganar peso de manera adecuada en relación a la longitud/ talla. <sup>2,9</sup>

#### b) Desnutrición severa:

Es la forma de desnutrición más grave. El niño tiene un peso muy por debajo del estándar de referencia para su altura. Altera todos los procesos vitales del niño y conlleva un alto riesgo de mortalidad y se define como peso para la longitud/talla menor a -3 DE. El riesgo de muerte para un niño con desnutrición aguda grave es 9 veces

superior que, para un niño en condiciones normales, requiere atención médica urgente. <sup>2,9</sup>

La desnutrición aguda severa se manifiesta clínicamente como marasmo o kwashiorkor.<sup>1</sup>

- **Marasmo:** Se caracteriza por emaciación de tejidos magros y ausencia de tejido muscular. Suele ser consecuencia de una disminución del aporte energético combinado con un desequilibrio en el aporte de proteínas, carbohidratos, grasas y carencia de vitaminas y minerales.<sup>1</sup>
- **Kwashiorkor:** Se conoce como destete abrupto y es un cuadro clínico que se presenta como consecuencia de alimentación deficiente en proteínas. El niño presenta edema en cara y extremidades generalmente o bien lesiones pelagroides como costras y descamación en las piernas. Se observa el signo de bandera (el cabello es quebradizo y decolorado) y éste se desprende fácilmente.<sup>1</sup>

### 3.6 Determinación del estado nutricional:

El estado nutricional de un individuo está directamente relacionado con las condiciones económicas, socio-demográficas y fisiológicas que afectan su nutrición; y que por lo tanto determinarán su crecimiento y desarrollo. <sup>15</sup>

Para la determinar el estado nutricional de un niño menor de 5 años se utilizan diferentes metodologías, entre ellas está la evaluación antropométrica; la cual se basa en la medición de sus dimensiones físicas y su composición corporal (peso, talla, pliegues cutáneos, etc.). Este tipo de evaluación es sin duda el método más sencillo y de mejor aplicabilidad, tanto en la práctica clínica como en estudios epidemiológicos. <sup>1,</sup>

15



### **3.6.1 Medidas antropométricas:**

Las mediciones antropométricas tienen como objetivo determinar la masa corporal expresada por el peso, las dimensiones lineales como la estatura, la composición corporal, y las reservas de tejido adiposo y muscular, estimadas por los principales tejidos blandos superficiales: la masa grasa y la masa magra.<sup>16</sup>

#### **3.6.1.1 Peso corporal:**

Para la determinación del peso en niños menores de dos años se utiliza generalmente la balanza pediátrica, también se puede pesar a la madre cargando al niño en una balanza para adultos y al resultado obtenido restarle el peso de la madre, para niños mayores de dos años se puede utilizar una balanza para adultos.

A partir de este es posible estimar características acerca del estado nutricional de un individuo. Se determina por el ingreso y las necesidades de energía. Es la determinación antropométrica más común.<sup>16, 17</sup>

Existen varios factores asociados al peso, entre estos se encuentra: los factores hereditarios que no sólo se relacionan con los factores genéticos sino también con hábitos y actitudes familiares, determinándose que la calidad de la dieta, las preferencias alimenticias y los patrones alimentarios se gestan en el interior de la familia. Por lo tanto es importante desarrollar hábitos de alimentación adecuados que disminuyan el riesgo de obesidad o desnutrición, pues los hábitos de alimentación que se adquieren durante la infancia resultan determinantes en las prácticas que estos niños lleven a cabo al alcanzar la adultez.<sup>18</sup>

#### **3.6.1.2 Talla/longitud:**

La longitud de niños mayores de 2 años se mide en posición vertical (de pie), medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza. En niños menores de dos años se mide la talla acostados preferiblemente en un infantómetro.<sup>19</sup>

La composición corporal y las medidas de normalidad varían según la edad, por lo que deben ser comparadas con curvas de referencia basadas en estudios poblacionales. La alimentación debe favorecer la adquisición de una reserva energética que permita el normal desarrollo del brote del crecimiento.<sup>18</sup>

### **3.6.2 Indicadores antropométricos:**

Un indicador hace referencia a la aplicación de los diferentes índices antropométricos. Se usa para evaluar el crecimiento del individuo considerando en conjunto su edad y sus mediciones, registrándolo en las curvas de crecimiento de la OMS asignadas por sexo y grupos etarios. La evaluación del estado nutricional se hace fundamentalmente utilizando los indicadores peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla.<sup>20, 13</sup>

Los principales índices antropométricos para la evaluación nutricional de la niñez menor de cinco años son:

**3.6.2.1 Peso para talla (P/T):** Refleja el estado nutricional actual, cuando es bajo indica que la masa muscular y la grasa corporal se encuentran disminuidos, en relación a la talla.<sup>1, 15</sup>

**3.6.2.2 Talla para edad (T/E):** Una talla baja en relación a la edad indica una insuficiencia alimentaria crónica, que afecta el crecimiento longitudinal. Refleja su historia nutricional, la cual está determinada por el crecimiento del niño a través de su vida. Una de las desventajas es que no permite detectar por sí sola casos de desnutrición aguda. Por otra parte, es necesario poseer información acerca del grado de maduración sexual del niño(a) en el período puberal, ya que sin ésta el índice no es confiable.<sup>15,</sup>

1

### **3.6.2.3 Peso para edad (P/E):**

Es un indicador de desnutrición global, es decir en el pasado y el presente. Se utiliza para monitorear el crecimiento. El bajo peso refleja dietas inadecuadas, períodos prolongados de enfermedad, entre otras. Su

desventaja es que no aporta información de si la desnutrición es aguda, crónica, pasada o recuperada. <sup>1,15</sup>

### **3.7 Factores de riesgo:**

En cada sociedad existen comunidades, grupos de individuos, familias o individuos que presentan más posibilidades que otros, de sufrir en un futuro enfermedades, accidentes o muertes prematuras y a éstos se les llama individuos o colectivos especialmente vulnerables. <sup>21</sup>

Un factor de riesgo es una característica detectable en individuos o en grupos, asociada a una probabilidad incrementada de experimentar un daño a la salud. El cual se usa en tres connotaciones distintas: <sup>15</sup>

- "Un atributo o exposición que se asocia con una probabilidad mayor de desarrollar un resultado específico, tal como la ocurrencia de una enfermedad; este atributo no necesariamente constituye un factor causal".
- "Un atributo o exposición que aumenta la probabilidad de la ocurrencia de una enfermedad u otro resultado específico".
- "Un determinante que puede ser modificado por alguna intervención, logrando disminuir la probabilidad de la ocurrencia de una enfermedad u otro daño específico a la salud; para evitar confusión esta connotación debe ser referida como factor de riesgo modificable".

Un factor de riesgo puede, por lo tanto, es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar expuesto a un proceso mórbido. Pero su importancia radica en que son observables o identificables antes de la ocurrencia del hecho que predicen. <sup>15, 16</sup>

#### **3.7.1 Factores de riesgo nutricional:**

Los estudios prospectivos de los factores de riesgo de crecimiento infantil de países de bajos ingresos son relativamente escasos, pero vitales para guiar los esfuerzos de intervención. En niños menores de cinco años se han señalado

diversos factores de riesgo nutricional relacionados con el individuo, los padres, el medio familiar y el ambiente en general. <sup>22</sup>

En los últimos años, el conocimiento sobre la desnutrición, sus causas y sus consecuencias ha mejorado mucho. Gracias a evidencias prácticas y científicas se sabe la importancia de actuar, qué hay que hacer, cómo hacerlo y cuánto cuesta. <sup>2</sup>

### **3.7.1.1 Características biológicas:**

La lactancia materna es un factor de gran importancia para la salud de los niños, principalmente en el área rural donde en muchas ocasiones constituye la única fuente de proteínas de alto valor biológico y nutrientes esenciales. La lactancia materna exclusiva durante los primeros 4 meses de vida es un factor protector contra la desnutrición, ya que reduce la posibilidad de que los niños se expongan a agentes patógenos, provee inmunización pasiva contra múltiples enfermedades de la infancia, produce un mejor funcionamiento digestivo y metabólico y promueve la formación del vínculo madre-hijo con un mejor desarrollo psicológico del lactante. <sup>12</sup>

La práctica de ablactación, definida como la introducción de alimentos diferentes a la leche a la dieta del lactante, cuando se inicia antes de los 4 meses de edad o después de los 6 meses es un factor de riesgo para desnutrición. El inicio temprano de la complementación alimentaria expone al lactante a contraer ciertas enfermedades por el consumo de alimentos contaminados, además el contacto prematuro de los alimentos con el sistema gastrointestinal aún inmaduro del lactante predispone en muchas ocasiones al desarrollo de lesiones intestinales con el consecuente síndrome de malabsorción. Una complementación alimentaria tardía expondría al niño a una situación carencial, porque después de los seis meses de edad la leche materna no es suficiente aporte nutritivo. <sup>12, 14</sup>

Los procesos infecciosos, en especial los cuadros de enfermedades diarreicas y respiratorias por su mayor frecuencia y duración son factores determinantes del estado nutricional al producir malabsorción intestinal de macro y micronutrientes en el caso de la diarrea y disminución de la ingesta de alimentos con depleción de las reservas del organismo en ambos casos. La diarrea es una causa importante de mortalidad en países en desarrollo, por lo que la prevención y el tratamiento oportuno de dichos procesos tendría un efecto positivo en la disminución de la desnutrición.

18,20,23

### **3.7.1.2 Características sociales:**

La edad materna al momento del embarazo es un factor condicionante del estado nutricional, ya que en los embarazos en extremos de la vida (menor de 15 años y mayor de 35 años) se señalan como un riesgo mayor de tener hijos con malnutrición fetal y por consiguiente mayor probabilidad de desnutrición.<sup>5, 12</sup>

El nivel educativo de los padres tiene grandes repercusiones en la salud familiar, principalmente en el estado nutricional. Un mayor nivel educativo proporciona mayores y mejores oportunidades de trabajo con un salario más acorde a las necesidades de la familia. A nivel del hogar una mayor escolaridad proporcionaría los conocimientos básicos necesarios para elegir estilos de vida más sanos, permitiendo percibir los requerimientos nutricionales e higiénicos de los niños, disminuyendo la probabilidad de infecciones y desnutrición.<sup>5, 9,18</sup>

Otro factor asociado es el período intergenésico corto, definido como el período de tiempo transcurrido entre dos nacimientos consecutivos. En Guatemala, según la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 14/15, el 56% de los niños concebidos con períodos relativamente cortos (menos de 2 años) presentó algún grado de desnutrición, en comparación con el 31% observado en niños cuyo intervalo de nacimiento fue mayor de 48 meses.<sup>5</sup>

Un hogar desintegrado también es una variable de riesgo. El abandono del hogar por alguno de los padres puede afectar el ingreso económico familiar con disminución del poder adquisitivo y disminución de la producción familiar de alimentos en el caso de los agricultores, provocando inseguridad alimentaria.<sup>5,14</sup>

### **3.7.1.3 Características económicas:**

Según el Banco Mundial, aproximadamente 1300 millones de personas en todo el mundo viven bajo el umbral de la pobreza, siendo un problema extremadamente serio en algunas regiones, especialmente en África y el sur de Asia. La pobreza es una de las principales razones por las cuales muchas familias carecen de agua salubre y servicios de saneamiento; el ingreso económico determina la oportunidad de los individuos de adquirir bienes y servicios considerados como canasta básica; tanto menor sea el ingreso, menor será el poder adquisitivo, lo cual lleva implícito el riesgo de adquirir enfermedades infectocontagiosas que afectarán el estado nutricional de los niños.<sup>5, 12,14</sup>

Todas las causas de los problemas alimentarios y de nutrición que presenta la población están relacionadas en mayor a menor grado al estado de inseguridad alimentaria que están experimentando. La inseguridad alimentaria está determinada a su vez por limitaciones en la disponibilidad y el acceso a los alimentos, en la educación y cultura alimentaria nutricional de la población y en su condición sanitaria. El acceso a los alimentos hace referencia a la posibilidad de cada individuo de obtener los alimentos que le son necesarios y que están a su disposición, ya sea por compra, intercambio, etc.<sup>5,14, 12</sup>

En cuanto a desnutrición crónica se refiere, existen datos que muestran, en relación con los indicadores internacionales, un alto nivel en todo el país; sin embargo, las prevalencias más preocupantes están en el área rural, en la población indígena, en las madres sin ningún grado de escolaridad o con escolaridad muy baja, y geográficamente, en las regiones de noroccidente, norte y suroccidental.<sup>15</sup>

La población no indígena y las personas que viven en las áreas urbanas del país han experimentado disminución en pobreza. Contrariamente, la población indígena, las personas del área rural y quienes viven en las regiones del suroccidente, norte y noroccidente, continúan concentrando la mayor incidencia de pobreza. Aproximadamente cuatro de cada diez personas que viven en el área rural o pertenecen a los grupos indígenas se encuentran en condición de pobreza extrema, contrario a lo que sucede con los no indígenas o con quienes viven en el área urbana, en donde solamente una de cada diez personas, se encuentra en pobreza extrema.

22, 23

El retraso del crecimiento es causa y consecuencia de la pobreza. Los estudios longitudinales han mostrado que los efectos acumulados de la desnutrición en la niñez se traducen en la edad adulta como baja productividad, menores ingresos económicos y problemas de salud. Los efectos acumulados de la desnutrición en la niñez también son intergeneracionales; los niños de mujeres que fueron desnutridas durante el inicio de su vida son más pequeños que los hijos de mujeres bien nutridas.

15,9

### **3.8 Causas de desnutrición infantil:**

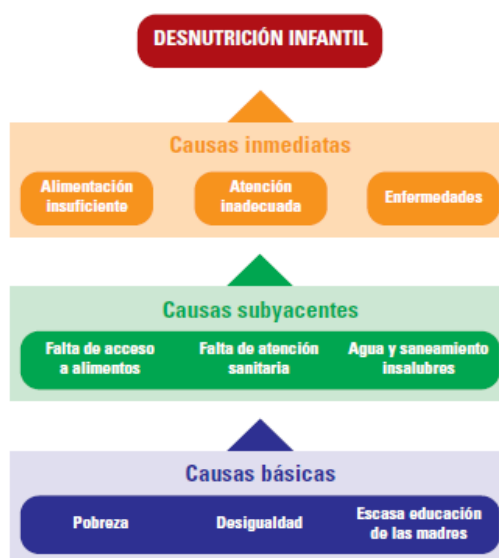
La desnutrición infantil es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos (en cantidad y calidad), la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas, llamada causas inmediatas.<sup>2</sup>

Detrás de estas causas inmediatas, hay otras subyacentes como son la falta de acceso a los alimentos, la falta de atención sanitaria, la utilización de sistemas de agua y saneamiento insalubres, y las prácticas deficientes de cuidado y alimentación. La alimentación complementaria en Guatemala es deficiente en cuanto a sus características nutricionales y también se acompaña de contaminación microbiológica.

16

En el origen de todo esto se encuentran las causas básicas en las que incluyen factores sociales, económicos y políticos como la pobreza, la desigualdad o una escasa educación de las madres. <sup>2</sup>

**Figura 3.1**  
**“Causas de desnutrición”**



Fuente: Unicef “La desnutrición infantil” <sup>2</sup>

### 3.9 Consecuencias de desnutrición infantil:

La desnutrición infantil tiene una serie de consecuencias negativas en distintos ámbitos, los cuales provocan que se vea afectada la supervivencia, las capacidades cognitivas e intelectuales y el buen funcionamiento y desarrollo de su cuerpo. <sup>1</sup>

También se destaca el impacto sobre la educación y productividad del país, constituyendo éste uno de los principales mecanismos que origina pobreza y desigualdad. En diferentes estudios se indica que la desnutrición es el mayor contribuyente de la mortalidad infantil y de la niñez en edad preescolar en un 50-60 %.

13

Los síntomas más comunes que presenta la desnutrición son la pérdida de peso y el agotamiento. A simple vista se puede observar pérdida de masa muscular que se evidencia por la disminución en el tono muscular y el grosor de las extremidades, se



debilitan órganos y sus funciones debido a que la energía del organismo no alcanza para realizar las funciones corporales necesarias. Las consecuencias se evidencian en el desarrollo del niño, pues el crecimiento depende de su alimentación.<sup>23</sup>

Los niños con desnutrición son más propensos a infecciones, las cuales pueden causar pérdida de apetito, incremento del metabolismo, mala absorción intestinal por tránsito acelerado y reducción en las sales biliares y lesiones en la mucosa intestinal. Diversos estudios han mostrado la fuerte asociación entre estado nutricional y la duración o severidad de episodios de enfermedades infecciosas por diversos mecanismos como la reducción de la inmunidad humoral y celular, así como de barreras físicas tales como el moco protector en las vías respiratorias y la acidez gástrica.<sup>2,13</sup>

Al mismo tiempo también produce reducción en la capacidad física e intelectual, así como también influye sobre los patrones de comportamiento durante la adultez. Los niños con desnutrición tienen una menor capacidad de aprendizaje, por lo que su rendimiento escolar disminuye, reduciendo así el retorno de la inversión educativa. Los cambios sobre la funcionalidad intelectual no solo ocurren a través del daño cerebral durante los primeros años de vida, sino que también ocurren mediante el letargo que produce la desnutrición, ya que entonces el niño tiene menor oportunidad de explorar su entorno.<sup>2, 13, 23,</sup>

### **3.10 Manejo de desnutrición en el centro de recuperación nutricional:**

El tratamiento de los niños en los centros de recuperación nutricional, tiene especial importancia debido a que se puede lograr una rehabilitación nutricional integral. Dicho tratamiento toma tiempo, no puede darse en períodos cortos, es por eso que un hospital no es el lugar ideal para ello, puesto que solo se pueden tratar las complicaciones que amenazan la vida del paciente y las enfermedades agregadas a la desnutrición.<sup>1</sup>

En el CRN, por el contrario, se puede permanecer tiempo suficiente como para permitir que se dé la rehabilitación y además que la madre, padre o encargado aprendan los principios básicos para evitar que al regresar a su comunidad tengan recaídas y sea necesario el reingreso.<sup>1,13, 20</sup>

El manejo de la desnutrición aguda en el CRN, comprende las acciones que facilitan el diagnóstico pertinente de los niños afectados por la desnutrición aguda severa y moderada y su referencia a nivel hospitalario si fuera necesario.<sup>1</sup>

Para su implementación las acciones se agrupan en 5 etapas:

- Identificación y clasificación de casos
- Tratamiento nutricional adecuado
- Brindar estimulación emocional y física
- Consejería a madre, padre o cuidador del niño
- Incorporación a las acciones preventivas de los servicios de salud

### **3.10.1 Protocolo para el tratamiento de recuperación nutricional en el centro de recuperación nutricional Liberty:**

El tratamiento de recuperación nutricional se realiza según el “Protocolo para el tratamiento en Centros de Recuperación nutricional de la Desnutrición Aguda, severa y moderada sin complicaciones en el paciente pediátrico, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social”, de Guatemala.

**3.10.1.1 Normas Generales:** Se debe prestar especial atención a la alimentación, debido a que una alimentación inadecuada puede contribuir a la muerte del paciente con desnutrición aguda, particularmente en los primeros días de su tratamiento.

Para el tratamiento dietético en la fase de urgencia se emplean fórmulas líquidas con el aporte proteico y energético requerido, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) Comenzar el tratamiento dietético tan pronto como sea posible
- b) Usar como base una fórmula líquida de buena calidad nutricional.
- c) Aumentar la cantidad en forma lenta y gradual
- d) Administrar alimentos con frecuencia y en volúmenes pequeños
- e) Evitar el ayuno
- f) Ayudar al paciente a comer sin forzarlo

- g) Continuar con lactancia materna
- h) Suplementar la dieta con minerales y vitaminas
- i) No dar hierro durante la primera semana
- j) Tener paciencia y mostrar afecto al niño
- k) No dejar que el niño como solo, sin supervisión.
- l) Involucrar a la madre o encargado
- m) Evaluar el progreso del paciente todos los días.

Se puede utilizar la misma fórmula para pacientes con marasmo como para kwashiorkor, teniendo especial cuidado en la cantidad de proteínas y energía.

**3.10.1.2 Principios del tratamiento dietético:** Todo tratamiento debe ser cauteloso, lento y con supervisión permanente, sobre todo durante los primeros días, que es cuando fallece la mayor parte de pacientes que son tratados en forma inadecuada.

Como parte del tratamiento, en el CRN se brindan fórmulas y alimentación adecuadas a la condición del niño ingresado, así como micronutrientes que complementan sus carencias, tal como se observa en las tablas 4.1 y 4.2.

**Tabla 3.1**  
**Fases del tratamiento nutricional**

Principios del tratamiento	Etapa	Tipo de Alimentación	Frecuencia de Alimentación
Fase inicial	Emergencia	- Fórmula de 75kcal/kg de peso	Fórmula cada 2 o 3 horas
Fase de rehabilitación	Monitoreo	- Fórmula de 100kcal/kg de peso - Alimentos según edad	- Fórmula cada 4 horas - Alimentos 3 o 5 veces al día

**Tabla 3.2**  
**Dosis de micronutrientes**

<b>Micronutriente</b>	<b>Duración</b>	<b>Dosis</b>
Vitamina A	Primer día Segundo día Dos semanas después	50000 UI (menores de 6 meses) 100000 UI (mayores de 6 meses) 200000 UI (mayores de 12 meses)
Ácido fólico	Primer día Segundo día al día 30	5mg 1mg
Hierro	A partir de la 2da semana hasta los 3 meses	3mg/kg
Zinc	1 mes	10mg

**3.10.1.3 Monitoreo de la recuperación nutricional:** Es necesario pesar a diario a los niños para evaluar los progresos y su evolución y llevar un registro de los niños ingresados y egresados del CRN. Para esto es necesario:

- a) Tomar peso diariamente (se espera un promedio de ganancia de peso de 30 gramos al día.
- b) Si no gana peso al llegar a 250kcal investigar otras causas
- c) Cuantificar volumen ingerido diariamente
- d) Llevar curva de temperatura diariamente
- e) Llevar control del número y tipo de evacuaciones y vómitos
- f) La presencia de edema debe desaparecer en los primeros 4-8 días de tratamiento dietético
- g) Observar que el niño no presente signos de sobrealimentación (sudoración, taquicardia)

**3.10.1.4 Criterios de egreso:** Para dar de alta a los niños del CRN y continuar el tratamiento con seguimientos ambulatorios mensuales se toman los siguientes criterios.

**Tabla 3.3**  
**Criterios de egreso del CRN**

Niño	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se encuentra con DE arriba de -1 en la gráfica de peso/longitud</li> <li>- Gana peso progresivamente</li> <li>- Se ha suplementado con vitaminas y minerales</li> <li>- Se halla contactado al personal de salud más cercano en su comunidad</li> </ul>
Madre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Haya asistido a actividades de orientación nutricional en el CRN</li> <li>- Saber preparar comidas adecuadas</li> <li>- Sabe tratar en casa la diarrea, fiebre e infecciones respiratorias agudas</li> </ul>
Personal de salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es capaz de garantizar el seguimiento del niño</li> </ul>



## 4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

### 4.1 Tipo y diseño de la investigación:

Estudio descriptivo transversal

### 4.2 Unidad de análisis:

**4.2.1 Unidad primaria de muestreo:** Niños menores de 5 años ingresados al programa de seguimiento ambulatorio nutricional del centro de recuperación nutricional Liberty, en Río Hondo, Zacapa en el año 2015.

**4.2.2 Unidad de análisis:** Respuestas obtenidas de las madres o encargados de los niños menores de 5 años que se encuentran ingresados en el programa de seguimiento ambulatorio del centro de recuperación nutricional Liberty.

**4.2.3 Unidad de información:** Madres o encargados de los niños menores de 5 años que ingresaron al programa de seguimientos ambulatorios nutricionales del centro de recuperación nutricional Liberty, Río Hondo, Zacapa en el año 2015.

### 4.3 Población y muestra:

**4.3.1 Población:** Totalidad de niños menores de 5 años ingresados al programa de seguimiento ambulatorio nutricional del centro de recuperación nutricional Liberty en Río Hondo, Zacapa durante el año 2015

**4.3.2 Marco muestral:** Niños ingresados al centro de recuperación nutricional durante el año 2015 y que continúen en el programa de seguimiento ambulatorio nutricional del centro de recuperación nutricional Liberty, Río Hondo Zacapa durante los meses de julio a agosto del año 2016.

**4.3.3 Muestra:** Se trabajó con la totalidad de pacientes que asistieron a seguimiento ambulatorio. (95)

#### **4.4 Selección de los sujetos a estudio:**

##### **4.4.1 Criterios de inclusión:**

- Niños menores de 5 años que estén ingresados al programa de seguimiento ambulatorio nutricional del centro de recuperación nutricional Liberty, Río Hondo Zacapa.

##### **4.4.2 Criterios de exclusión:**

- Niños que estén ingresados en el programa de seguimiento ambulatorio nutricional con patologías congénitas asociadas al diagnóstico de desnutrición aguda o severa.
- Madres que no deseen participar en el estudio.



#### 4.5 Medición de variables:

Macro variable	Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Criterios de Clasificación
FACTORES BIOLÓGICOS	Edad del niño	Tiempo en años o meses que una persona ha vivido desde su nacimiento hasta la actualidad. <sup>25</sup>	Edad en meses	Independiente Cualitativa	Ordinal	0 – 2 años >2 – 5 años
	Sexo	Condición social masculina o femenina. <sup>25</sup>	Condición social masculina o femenina	Independiente Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
	Lugar de procedencia	Lugar donde se reside o se llevan a cabo las actividades cotidianas. <sup>25</sup>	Lugar de residencia	Independiente Cualitativa	Nominal	Departamentos de Guatemala
	Lactancia materna exclusiva	Alimentación del niño o la niña por medio de lactancia materna. <sup>25</sup>	Datos de lactancia materna previa o actual.	Independiente Cualitativa	Nominal	Si No
	Patología posterior al egreso	Enfermedad física o mental que posee una persona. <sup>25</sup>	Enfermedad que padezca el niño desde el momento del egreso del CRN	Independiente Cualitativa	Nominal	Si No
	Egreso contraindicado	Condición en la que un paciente o familiar del paciente solicita egreso sin consentimiento del médico tratante. <sup>25</sup>	Pacientes que egresan del CRN a petición de los padres antes de su recuperación	Independiente Cualitativa	Nominal	Si No

	Estado nutricional	<p>Situación en la que se encuentra una persona como resultado del balance entre necesidades e ingesta de energía y nutrientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normal: Condición en la que el peso de la persona corresponde a la edad o la estatura. <sup>1</sup></li> <li>- Desnutrición aguda moderada: Condición patológica donde se presenta un avance en el déficit de peso y generalmente tiene patologías agregadas. <sup>1</sup></li> <li>- Desnutrición aguda severa: Condición patológica dramática de la desnutrición, identificada por una pérdida en la masa muscular, grasa y edema en algunas ocasiones. <sup>1</sup></li> </ul>	<p>- Estado nutricional normal: Niños que presenten adecuación P/T de +2 a -2 D/E según las tablas de puntaje Z de la OMS.</p> <p>- Desnutrición aguda moderada: Niños que presenten adecuación de P/T menor o igual a 2 D/E según las tablas de puntaje Z de la OMS.</p> <p>- Desnutrición aguda severa: Niños que presenten adecuación P/T menor o igual a 3 D/E según las tablas de puntaje Z de la OMS.</p>	Dependiente Cualitativa	Nominal	<p>Desnutrición aguda moderada</p> <p>Desnutrición aguda severa</p> <p>Normal</p>
FACTORES SOCIALES DE LA FAMILIA	Edad de la madre	Tiempo que una mujer ha vivido desde su nacimiento hasta el momento de tener su primer hijo. <sup>25</sup>	Edad en años de la madre al momento del estudio	Independiente Cuantitativa	Razón	Años
	Escolaridad de la madre	Período de tiempo en el que se asiste a la	Tiempo en el que las madres han asistido a estudiar	Independiente Cualitativa	Nominal	Ninguna Primaria Secundaria

		escuela para estudiar y aprender. <sup>25</sup>				Diversificado Universitario
Número de hijos		Cantidad de personas que están bajo la autoridad paterna o tutelar. <sup>25</sup>	Número de hijos que viven con la familia estudiada	Independiente Cuantitativa	Razón	Cantidad de hijos
Número de integrantes de la familia		Número de personas que comparten un proyecto vital en común, en el que se generan fuertes sentimientos de pertenencia a dicho grupo llamado familia. <sup>25</sup>	Cantidad de personas que viven en el hogar	Independiente Cuantitativa	Razón	Cantidad de integrantes en la familia
Embarazo en el último año		Período de tiempo comprendido desde la concepción al momento del parto. <sup>25</sup>	Embarazo de la madre en el último año	Independiente Cualitativa	Nominal	Si No
Planificación familiar		Uso de métodos anticonceptivos y el tratamiento de la esterilidad que permite a las personas tener el número de hijos que desean y determinar el intervalo entre embarazos. <sup>13</sup>	Uso de algún método de planificación familiar	Independiente Cualitativa	Nominal	Si No
Desintegración familiar		Separación de uno o de varios miembros del núcleo familiar, creando así una desestabilización en su funcionamiento y propiciando una educación disfuncional de los hijos. <sup>23</sup>	Ausencia de algún miembro de la familia en el hogar.	Independiente Cualitativa	Nominal	Si No

FACTORES ECONÓMICOS DE LA FAMILIA	Potabilización de agua	Agua para consumo humano que puede ser bebida sin restricción. <sup>25</sup>	Abastecimiento de agua para consumo diario.	Independiente Cualitativa	Nominal	Si No
	Pobreza	Pobreza: ingreso económico diario igual o menor a \$ 2.5 por persona. Pobreza extrema: ingreso económico diario igual o menor a \$1.25 por persona. <sup>3</sup>	Pobreza: ingreso económico diario igual o menor a Q16.00 por persona. Pobreza extrema: ingreso económico diario igual o menor a Q8.00 por persona	Independiente Cuantitativa discreta	Razón	Ingreso en quetzales
	Bolsa de alimentos compartida	Sustancias normalmente ingeridas por los seres vivos con fines nutricionales, sociales y psicológicos. <sup>25</sup>	Bolsa de alimentos dada a pacientes en seguimientos que utilicen con todos los miembros de la familia.	Independiente Cualitativa	Nominal	Si No
	Acceso a la alimentación	Posibilidad que tienen los individuos o familias para adquirir los alimentos ya sea por medio de su capacidad para producirlos y/o comprarlos o mediante transferencias o donaciones. <sup>11</sup>	Forma de conseguir con granos básicos por parte de la familia	Independiente Cualitativa	Razón	Obtención de granos básicos
	Vicios del padre	Hábito de hacer mal algo o de hacer una cosa perjudicial o que se considera reprobable desde el punto de vista moral. <sup>25</sup>	Padres que consuman bebidas alcohólicas o tabaco	Independiente Cualitativa	Nominal	Si No

	Trabajo de la madre	Actividad ya sea de origen manual o intelectual que se realiza a cambio de una compensación económica por las labores concretadas. <sup>25</sup>	Actividades que realizan la madre para el ingreso económico.	Independiente Cualitativa	Razón	Actividades realizadas
ASPECTOS CULTURALES	Gestación obligada de las madres	Período de tiempo comprendido desde la concepción al momento del parto. <sup>25</sup>	Madres que se ven obligadas a tener hijos	Independiente Cualitativa	Nominal	Si No
	Hijos que desea la madre	Cantidad de hijos que se desearía estuvieran bajo la autoridad paterna. <sup>25</sup>	Cantidad de hijos que la madre desea tener	Independiente Cuantitativa	Razón	Número de hijos
	Hijos que desea el padre	Cantidad de hijos que se desearía estuvieran bajo la autoridad paterna. <sup>25</sup>	Cantidad de hijos que el padre desea tener	Independiente Cuantitativa	Razón	Número de hijos
	Consentimiento por parte del esposo de uso de método de planificación familiar	Uso de métodos anticonceptivos y el tratamiento de la esterilidad. <sup>13</sup>	Padres que aceptan utilizar algún método de planificación familiar	Independiente Cualitativa	Nominal	Si No
	Importancia del estudio en niñas	Acción de estudiar, ejercicio o esfuerzo del entendimiento o la inteligencia para comprender o aprender algo, en especial una ciencia o un arte. <sup>25</sup>	La importancia que le dan las madres a que las hijas estudien	Independiente Cualitativa	Nominal	Si No
	Importancia del estudio en niños	Acción de estudiar, ejercicio o esfuerzo del entendimiento o la inteligencia para comprender o aprender	La importancia que le dan las madres a que los hijos estudien	Independiente Cualitativa	Nominal	Si No

		algo, en especial una ciencia o un arte. <sup>25</sup>				
Limitación del estudio de las madres		Circunstancia o condición que limita, impide o dificulta la educación. <sup>25</sup>	Madres que no estudiaron o dejaron de estudiar	Independiente Cualitativa	Nominal	Causas
Tareas de la mujer		Labor u obligación. Hace referencia a aquello que una persona debe realizar.	Oficios que la mujer realiza en casa	Independiente Cualitativa	Razón	Tareas realizadas
Mejoras en el hogar		Cambio o modificación hecha en algo para mejorar. <sup>25</sup>	Aspectos que la madre cree que deben mejorar en el hogar para que no exista desnutrición	Independiente Cualitativa	Razón	Mejoras requeridas
Mejoras en la comunidad		Cambio o modificación hecha en algo para mejorar. <sup>25</sup>	Aspectos que la madre cree que deben mejorar en la comunidad	Independiente Cualitativa	Razón	Mejoras requeridas
Cuidado de los hijos por parte del esposo		Ocuparse del niño que requiere de algún tipo de atención o asistencia, estando pendiente de sus necesidades y proporcionándole lo necesario para que esté bien o esté en buen estado por parte del padre. <sup>25</sup>	Padres que ayudan a cuidar a los hijos en el hogar	Independiente Cualitativa	Nominal	Si No
Responsabilidad de la nutrición de su hijo		Situación en la que se encuentra una persona como resultado del balance entre necesidades e ingesta de energía y nutrientes. <sup>1</sup>	Percepción que tiene la madre acerca de la responsabilidad de la nutrición de su hijo.	Independiente Cualitativa	Nominal	Si No

## **4.6 Técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos:**

### **4.6.1 Técnicas de recolección de datos:**

- a. Para realizar este procedimiento se llenó la boleta de recolección de datos (ver anexo 11.1) por medio de una entrevista realizada a las madres de los niños en estudio donde se obtuvo información acerca de los factores de riesgo presentes en cada individuo, medidas e indicadores antropométricos. Se utilizó también el informe socioeconómico realizado por la trabajadora social del CRN.
  
- b. Después de obtener los datos de las boletas se procedió a obtener los indicadores antropométricos por parte de la nutricionista que labora en el CRN y determinar el estado nutricional del niño utilizando las curvas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Para este procedimiento se contó con dos balanzas, un infantómetro y un tallímetro y fue necesaria la ayuda de la madre o encargado del niño para proceder de la siguiente manera:

#### **4.6.1.1 Procedimientos para toma de peso:**

- Se utilizó balanza pediátrica
- Se colocó la balanza en una superficie horizontal firme
- Se verificó si la balanza se encontraba calibrada
- Se pidió a la madre colaboración para el estudio quitando toda la ropa al niño
- El niño fue colocado por la nutricionista en la balanza para niños en edades de 0 a 18 meses, y los niños de edad entre 18 meses a 2 años se puso de pie en el centro de la balanza, con los pies separados ligeramente y sin moverse hasta registrar el peso.
- Se observó el peso obtenido.
- Se registró el peso en kilogramos en la boleta de recolección de datos.

#### 4.6.1.2 Procedimientos para toma de longitud y talla:

- La longitud corporal se midió hasta 1 año de edad, mayores de 1 año se midió en posición de pie
- El niño debía estar sin calzado ni medias, y se retiró de la cabeza gorros, moños, entre otros.
- Se solicitó colaboración de la madre o encargado
- La nutricionista colocó al niño sobre la cinta, de manera tal que el cero de la escala quedará a la altura de la cabeza
- Se presionó suavemente el cuerpo del niño para que la espalda quedará apoyada sobre la cinta
- Se presionó las rodillas y se mantuvieron los pies en ángulo recto, deslizando sobre la superficie un tope móvil, hasta presionar las plantas de los pies
- Se mantuvo el tope, se retirarán los pies y se efectuó la lectura de las cintas en centímetros
- Se registró la medición en centímetros en la boleta de recolección de datos
- Se utilizaron las curvas de crecimiento que provienen del estudio metacéntrico de referencia de crecimiento OMS.
- Los datos obtenidos fueron clasificados por la nutricionista según las tablas de clasificación de estado nutricional sugeridas por la OMS y adaptadas a la normativa del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. (ver tabla 4.1)

#### 4.6.2 Procesos:

El estudio se llevó a cabo de acuerdo a las siguientes fases:

**4.6.2.1 Fase de planificación:** Para desarrollar esta fase se coordinó y se propuso el tema con la participación de un médico pediatra como asesor, así como con un médico revisor, catedrático de la facultad de ciencias médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala quien evaluó la metodología empleada. Se realizaron investigaciones y revisiones



bibliográficas sobre la problemática social y posteriormente se elaboró un cronograma de actividades para la realización del estudio.

**Tabla 4.1**  
**Clasificación del estado nutricional según nuevos estándares de la OMS**

Peso para Talla (P/T)	Estado nutricional actual	Obesidad	Arriba de +3 Desviaciones Estándar
		Sobrepeso	Arriba de +2 a +3 Desviaciones Estándar
		Normal	De +2 a -2 Desviaciones Estándar
		Desnutrición Aguda Moderada	Debajo de -2 a -3 Desviaciones Estándar
		Desnutrición Aguda Severa	Debajo de -3 de Desviaciones Estándar
		Retardo de Crecimiento Moderado	Debajo de -2 a -3 Desviaciones Estándar
		Retardo de Crecimiento Severo	Debajo de -3 de Desviaciones Estándar

#### 4.6.2.2 Fase de estructuración:

Para llevar a cabo esta fase se realizó una búsqueda exhaustiva del tema a investigar, consultando bibliotecas de distintas universidades del país, así como artículos y revistas actualizadas sobre el tema a investigar. Se tomó como base para la realización del protocolo la guía proporcionada por la Unidad de Tesis de Graduación y se elaboró el protocolo con la supervisión de los asesores y el revisor.

#### 4.6.2.3 Fase de trabajo de campo:

En esta fase se realizaron las siguientes actividades:

- Se coordinó con la directora del centro de recuperación nutricional Liberty para realizar el trabajo de campo.

- En el centro de recuperación nutricional, previo a realizar las encuestas, se explicó el objetivo del estudio y se solicitó firma o huella digital a las madres o encargados de los niños menores de 5 años para autorizar el ingreso al estudio, a través del consentimiento informado.
- Se realizó una encuesta dirigida a cada madre de familia o encargado (a) de la población a estudio.
- Se recolectaron los datos por medio de la boleta de recolección de datos realizada para el efecto, y se procedió a realizar las mediciones antropométricas.
- Se tabularon y describieron los datos
- Al obtener los resultados, se ingresaron en un libro electrónico de Microsoft Office Excel ® 2013, y se procedió a analizarlos y a realizar el informe final.

#### **4.6.3 Instrumentos de medición:**

##### **4.6.3.1 Instrumento de recolección de datos:**

Se elaboró un instrumento de recolección de datos que consiste en una encuesta donde se obtuvieron respuestas de las madres de los niños en estudio, se registraron datos generales, características sociales y económicas de los pacientes y de su familia y aspectos culturales. Se obtuvo el estado nutricional por medio de las mediciones realizadas por la Licenciada Anarrosy Arreaza; nutricionista del CRN.

#### **4.7 Procesamiento y análisis de datos:**

##### **4.7.1 Procesamiento de datos:**

Posterior a la realización del trabajo de campo y la aplicación del instrumento, se procedió a depurar la información recolectada y a tabularla, este procedimiento se llevó a cabo realizando una doble base de datos en el programa Microsoft Excel ® 2013, esto para evitar posibles errores de ingreso de datos como incongruencias, confusión de variables, etc.

<b>Variable</b>	<b>Codificación</b>	<b>Categoría</b>	<b>Código</b>
Edad del niño	EDNIÑO	0 – 2 años	0
		>2 – 5 años	1
Sexo	SEXO	Masculino	0
		Femenino	1
Lugar de procedencia	LUGPROC	Zacapa	0
		Chiquimula	1
		El Progreso	2
		Izabal	3
		Sacatepéquez	4
		Alta Verapaz	5
Lactancia materna Exclusiva	LACMAEX	No	0
		Si	1
Patología posterior al egreso	PATPEGRE	Si	0
		No	1
Egreso contraindicado	EGCON	Si	0
		No	1
Estado nutricional	ESNUTRI	Desnutrición aguda moderada o severa	0
		Normal	1
Edad de la madre	EDMADRE	≤ 20 años	0
		> 20 años	1
Escolaridad de la madre	ESMADRE	Ninguno	0
		Algún grado de escolaridad	1
Número de hijos	NUMHIJOS	>3	0
		≤ 3	1
Número de integrantes de la familia	NUMINFA	>5	0
		≤5	1
Embarazo de la madre	EMBMAD	Si	0
		No	1
Planificación familiar	PLANFAM	No	0
		Si	1
Desintegración familiar	DESFAM	Si	0
		No	1

Potabilización del agua	POTAGUA	No Si	0 1
Pobreza	POBREZA	Pobreza/Pobreza extrema No	0 1
Bolsa de alimentos compartida	BOLALCOM	Si No	0 1
Acceso a la alimentación	ACALIM	Compras Cultivos propios	0 1
Vicios del padre	VICPAD	Si No	0 1
Trabajo de la madre	TRABMAD	Fuera del hogar En el hogar	0 1
Gestación obligada de las madres	GESOBLI	No Si	0 1
Hijos que desea la madre	HIJDEMA	≤3 >3	0 1
Hijos que desea el padre	HIJDEPA	≤3 >3	0 1
Consentimiento por parte del esposo de uso de método de planificación familiar	CONPAPF	No Si	0 1
Importancia del estudio en niñas	IMPNIÑA	No Si	0 1
Importancia del estudio en niños	IMPNIÑO	No Si	0 1
Ausentismo escolar de las madres	AUESMAD	Causas económicas Causas familiares Decisión propia Sin ausentismo	0 1 2 3
Tareas de la mujer	TARMUJ	Ser madre Labores del hogar Ser madre y labores del hogar Ser madre, labores del hogar y obedecer al esposo	0 1 2 3

		Ser madre, labores del hogar y trabajo	4
		Ser madre, labores del hogar y estudio	5
		Labores del hogar y obedecer al esposo	6
		Labores del hogar y trabajo	7
		Labores del hogar, estudio y trabajo	8
Mejoras en el hogar	MEJHOG	Dinero	0
		Alimentación	1
		Dinero y alimentación	2
		Dinero, alimentación y necesidades básicas	3
		Dinero, alimentación y salud	4
		Dinero, alimentación, lactancia materna y mejoras en el hogar	5
		Alimentación y limpieza	6
		Dinero, alimentación y trabajo	7
		Alimentación y trabajo	8
		Alimentación y vivienda	9
Mejoras en la comunidad	MEJCOM	Medios de trabajo	0
		Medios de acceso	1
		Servicios básicos	2
		Medios de trabajo y acceso	3
		Medios de trabajo y servicios básicos	4

		Medios de trabajo, accesos y servicios básicos	5
Cuidado de los hijos por parte del esposo	CUIPAD	No Si	0 1
Estado nutricional del niño recae en la madre	ENREMAD	No Si	0 1

Una vez se ingresaron todos los datos en la base de datos, se procedió a su análisis, para lo cual se usó del programa Epi Info versión 7.

#### 4.7.2 Análisis de datos:

Después de la recolección de datos y obtener una base de datos, se realizó el análisis de la información recopilada, por medio de las curvas de crecimiento de puntaje Z de la OMS para peso y talla en niños de 0 a 5 años la nutricionista del CRN procedió a determinar el estado nutricional de la población en estudio.

- a. Para determinar los factores biológicos se tomaron en cuenta de la pregunta 2 a la pregunta 8
- b. Para determinar los factores sociales de la familia se tomarán en cuenta de la pregunta 9 a la pregunta 15.
- c. Para determinar los factores económicos de la familia se tomará en cuenta de la pregunta 16 a la pregunta 21.
- d. Para determinar los aspectos éticos se utilizaron las preguntas número 22 a 32.
- e. Para determinar la prevalencia de reingreso se utilizó:
  - Prevalencia: Es una proporción que indica la frecuencia de un evento. En general, se define como la proporción de la población que padece la enfermedad en un momento dado. En este estudio se refiere a los niños que reingresan.<sup>25</sup>

$$\text{Prevalencia de reingreso} = \frac{\text{Número total de reingresos existentes al momento } t \times 100}{\text{Total de la población de niños en el momento } t}$$

- e. Se realizó el análisis bivariado en donde se establecieron asociaciones por medio de tablas de 2 x 2 para determinación de Odds Ratio, sus respectivos indicadores para evaluar significación estadística: Intervalo de confianza al 95%, Chi2 y valor de p. Se utilizó el Chi2 corregido de Yates debido a que algunas casillas son menores de 5.

		Reingresos por desnutrición	No reingresos por desnutrición	
Factor de riesgo	Si	a	b	a + b
	No	c	d	c + d
		a + c	b + d	n

#### 4.7.2.1 Criterios:

- **Chi<sup>2</sup>:**  
Chi<sup>2</sup> esperado: 3.84 si Chi<sup>2</sup> calculado es menor, se acepta la hipótesis nula; si es mayor, se rechaza
- **OR = a x d / b x c**  
Igual a 1: no hay asociación  
< 1: factor protector  
> 1: factor de riesgo, indica fuerza de asociación
- **Intervalo de confianza al 95%:**  
El intervalo no debe incluir el 1 para considerar que existe posible asociación
- **Valor de p:**  
< 0 = 0.05

## **4.8 Límites de la investigación:**

### **4.8.2 Obstáculos:**

Poca colaboración de las madres para obtener las respuestas del instrumento de recolección de datos.

### **4.8.3 Alcances:**

El presente estudio aportó datos importantes y relevantes sobre los factores de riesgo sociales y económicos que influyen en el reingreso de niños menores de 5 años al CRN Liberty, esto ayudará a las autoridades competentes al desarrollo de estrategias que logren disminuir dichos factores y a mantener una vigilancia activa sobre los pacientes que presenten mayor riesgo.

Los datos que influyen en el reingreso de niños menores de 5 años al CRN Liberty se socializaron de la siguiente manera:

- a. A la directora del CRN
- b. A la representante legal de la fundación esperanza de vida
- c. A cada madre se le dió individualmente una retroalimentación de sus resultados explicándoles que aspectos pueden mejorar para evitar que sus hijos vuelvan a presentar desnutrición.

## **4.9 Aspectos éticos de la investigación:**

### **4.9.2 Principios éticos generales:**

Para realizar el estudio se tomaron en cuenta los principios éticos que deben regir a toda investigación. Como aspecto importante del trabajo la participación de la población en estudio fue voluntaria, basada en el principio de autonomía que tienen las personas. Haciendo referencia a la frase célebre “primum non nocere”, se respetó a la población participante en el estudio.

Se explicó la finalidad y objetivos de la investigación a las autoridades competentes y se mantuvo la confidencialidad de los datos de la población



estudiada y su familia. Se utilizó un consentimiento informado que exponía el estudio resumidamente y se le explicó a las madres el estado nutricional y la importancia para la problemática a estudiar.

La investigación se rigió prioritariamente por los principios de:

- a) **Respeto a la autonomía:** Hace referencia al derecho de los enfermos, en uso de sus facultades mentales, para decidir lo que ha de hacerse con su persona en lo referente a la atención médica.<sup>26</sup> Para emplear este principio se solicitó a las madres o encargados su participación voluntaria en el estudio y se les brindó la información por medio del consentimiento informado.
- b) **Beneficencia:** Se refiere a dirigir las acciones de la práctica médica a buscar el beneficio del paciente y de la sociedad, mediante la prestación de atención médica.<sup>26</sup> Este principio se cumplió en el estudio al proporcionar tratamiento médico y nutricional adecuado a los pacientes que reingresaron al CRN y a los que continuaron en seguimiento ambulatorio.
- c) **No maleficencia:** Se pone en práctica al evitar cualquier acción que pueda dañar al paciente, <sup>26</sup> actuando únicamente para beneficio del paciente proporcionando tratamiento adecuado y oportuno. El estudio no conllevó ningún método invasivo y poco usual que pueda perjudicar o agravar la salud del paciente.
- d) **Justicia:** Se refiere al compromiso de otorgar a cada paciente lo que le corresponda, según el derecho o la razón. <sup>26</sup> Se puso en práctica a proporcionar a todos los pacientes en estudio el tratamiento específico dependiendo de sus características biológicas, sociales y económicas.

#### 4.9.3 Categorías de riesgo:

Categoría I (sin riesgo).

#### 4.9.4 Consentimiento informado:

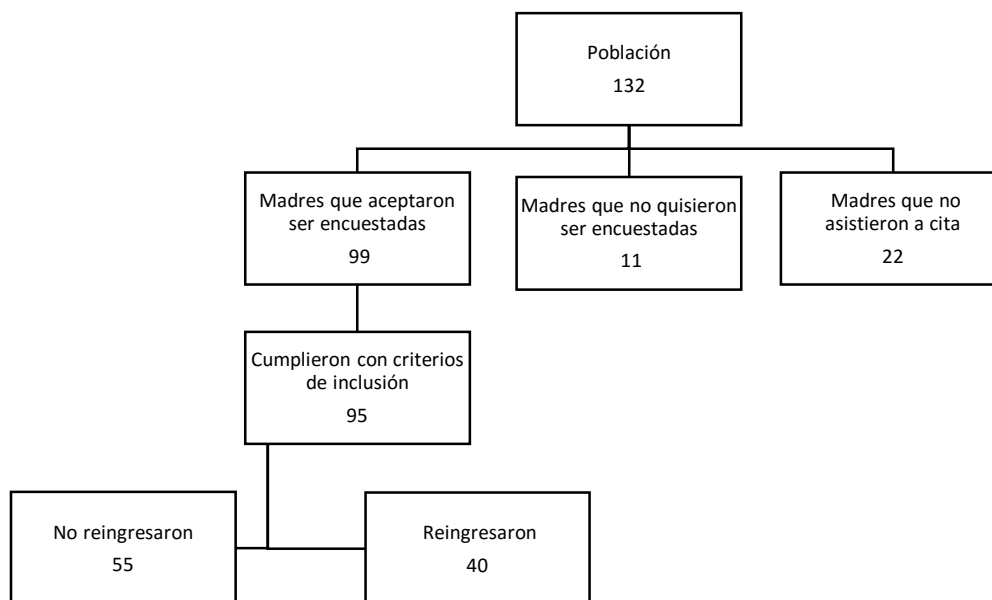
Por medio de un documento previamente elaborado se dió a conocer la importancia de determinar los factores de riesgo asociados al reingreso de

pacientes al CRN, repercusión en el estado nutricional en niños menores de cinco años y la finalidad del estudio a las madres y/o encargados, se les informará que es un estudio voluntario, se explicó la forma en que se recolectaron los datos, y se solicitó su aprobación firmando o colocando su huella digital.

## 5. RESULTADOS

Se sometieron a estudio 95 niños que asistieron al seguimiento mensual en el centro de recuperación nutricional Liberty; se les hizo una serie de preguntas a las madres, así como mediciones antropométricas a los niños. Los resultados obtenidos a través de análisis estadístico son presentados en esta sección. Los datos de cada variable se leen por columna en las tablas que se presentan según el orden de los objetivos.

**Organigrama 5.1**  
**Factores de riesgo asociados al reingreso al centro de recuperación nutricional Liberty en niños menores de 5 años, julio – agosto 2016**



**Tabla 5.1**

**Características biológicas de los niños menores de 5 años que asisten a seguimiento ambulatorio en el centro de recuperación nutricional Liberty (n=95)**

<b>Factores biológicos del niño</b>			
<b>Edad del niño</b>	<b>Reingresó f (%)</b>	<b>No reingresó f (%)</b>	<b>Total f (%)</b>
0 – 2 años	17 (42.5)	30 (54.54)	47 (49.47)
>2 – 5 años	23 (57.5)	25 (45.46)	48 (50.53)
<b>Sexo</b>			
Femenino	13 (32.5)	23 (41.82)	36 (37.89)
Masculino	27 (67.5)	32 (58.18)	59 (62.11)
<b>Procedencia</b>			
Zacapa	18 (45)	26 (47.27)	44 (46.32)
Chiquimula	17 (42.5)	22 (40)	39 (41.05)
El Progreso	2 (5)	5 (9.09)	7 (7.37)
Izabal	3 (7.5)	0 (0)	3 (3.16)
Sacatepéquez	0 (0)	1 (1.82)	1 (1.05)
Alta Verapaz	0 (0)	1 (1.82)	1 (1.05)
<b>Lactancia materna exclusiva</b>			
No	34 (85)	13 (23.64)	47 (49.47)
Si	6 (15)	42 (76.36)	48 (50.53)
<b>Patología posterior al egreso</b>			
Si	39 (97.5)	5 (9.1)	44 (46.32)
No	1 (2.5)	50 (90.9)	51 (53.68)
<b>Egreso contraindicado</b>			
Si	26 (65)	0 (0)	26 (27.37)
No	14 (35)	55 (100)	69 (72.63)

**Tabla 5.2**

**Características sociales de la familia de los niños menores de 5 años que asisten a seguimiento ambulatorio en el centro de recuperación nutricional Liberty (n=95)**

<b>Factores sociales de la familia del niño</b>			
<b>Edad de la madre</b>	<b>Reingresó f (%)</b>	<b>No reingresó f (%)</b>	<b>Total f (%)</b>
Menor o igual a 20 años	9 (22.5)	5 (9.09)	14 (14.74)
Mayor a 20 años	31 (77.5)	50 (90.91)	81 (85.26)
<b>Escolaridad de la madre</b>			
Ninguna	26 (65)	12 (21.82)	38 (40)
Algún grado de escolaridad	14 (35)	43 (78.18)	57 (60)
<b>Número de hijos</b>			
Mayor de 3	25 (62.5)	13 (23.64)	38 (40)
Menos o igual a 3	15 (37.5)	42 (76.36)	57 (60)
<b>Número de integrantes de la familia</b>			
Mayor a 5	32 (80)	15 (27.27)	47 (49.47)
Menor o igual a 5	8 (20)	40 (72.73)	48 (50.53)
<b>Embarazo de la madre en el último año</b>			
Si	20 (50)	0 (0)	20 (21.05)
No	20 (50)	55 (100)	75 (78.95)
<b>Uso de método de planificación familiar</b>			
No	37 (92.5)	19 (34.55)	56 (58.95)
Si	3 (7.5)	36 (65.45)	39 (41.05)
<b>Desintegración familiar</b>			
Si	20 (50)	4 (7.27)	24 (25.26)
No	20 (50)	51 (92.73)	71 (74.74)

**Tabla 5.3**

**Características económicas de la familia de los niños menores de 5 años que asisten a seguimiento ambulatorio en el centro de recuperación nutricional Liberty (n=95)**

<b>Factores económicos de la familia del niño</b>			
<b>Potabilización del agua</b>	<b>Reingresó f (%)</b>	<b>No reingresó f (%)</b>	<b>Total f (%)</b>
No	26 (65)	4 (7.27)	30 (31.58)
Si	14 (35)	51 (92.73)	65 (68.42)
<b>Pobreza/Pobreza extrema</b>			
Si	37 (92.5)	31 (56.36)	68 (71.58)
No	3 (7.5)	24 (43.64)	27 (28.42)
<b>Bolsa de alimentos compartida</b>			
Si	36 (90)	4 (7.27)	40 (42.1)
No	4 (10)	51 (92.73)	55 (57.9)
<b>Acceso a la alimentación</b>			
Compras	37 (92.5)	37 (67.27)	74 (77.9)
Cultivos propios	3 (7.5)	18 (32.73)	21 (22.10)
<b>Vicios del padre</b>			
Si	22 (55)	2 (3.64)	24 (25.27)
No	18 (45)	53 (96.36)	71 (74.73)
<b>Trabajo de la madre</b>			
Fuera del hogar	9 (22.5)	2 (3.64)	11 (11.58)
En el hogar	31 (77.5)	53 (96.36)	85 (88.42)

**Tabla 5.4**

**Aspectos culturales de las madres de los niños atendidos en el centro de recuperación nutricional Liberty  
(n=95)**

<b>Aspectos culturales</b>			
<b>Gestación obligada de las madres</b>	<b>Reingresó f (%)</b>	<b>No reingresó f (%)</b>	<b>Total f (%)</b>
Si	34 (85)	40 (72.73)	74 (77.89)
No	6 (15)	15 (27.27)	21 (22.11)
<b>Hijos que desea la madre</b>			
Menos o igual a 3	26 (65)	41 (74.55)	67 (70.53)
Mayor a 3	14 (35)	14 (25.45)	28 (29.47)
<b>Hijos que desea el padre</b>			
Menos o igual a 3	6 (15)	35 (63.64)	41 (43.16)
Mayor a 3	34 (85)	20 (36.36)	54 (56.84)
<b>Consentimiento por parte del esposo del uso de método de planificación familiar</b>			
Si	3 (7.5)	43 (78.18)	46 (48.42)
No	37 (92.5)	12 (21.82)	49 (51.58)
<b>Tareas de la mujer</b>			
Labores del hogar	11 (27.5)	15 (27.27)	26 (27.38)
Ser madre y labores del hogar	18 (45)	19 (34.54)	37 (38.94)
Ser madre, labores del hogar y obedecer al esposo	6 (15)	3 (5.45)	9 (9.47)
Ser madre, labores del hogar y trabajo	1 (2.5)	6 (10.91)	7 (7.37)
Labores del hogar y trabajo	2 (5)	7 (12.73)	9 (9.47)
Otros	2 (5)	5 (9.1)	7 (7.37)
<b>Cuidado de los hijos por parte del esposo</b>			
Si	19 (47.5)	47 (85.46)	66 (69.47)
No	21 (52.5)	8 (14.54)	29 (30.53)
<b>Estado nutricional del niño recae en la madre</b>			
Si	39 (97.5)	55 (100)	94 (98.95)
No	1 (2.5)	0	1 (1.05)

**Tabla 5.4 (continuación)**

**Aspectos culturales de las madres de los niños atendidos en el centro de recuperación nutricional Liberty  
(n=95)**

<b>Importancia del estudio en niñas</b>	<b>Reingresó f (%)</b>	<b>No reingresó f (%)</b>	<b>Total f (%)</b>
Si	40 (100)	54 (98.18)	94 (98.95)
No	0 (0)	1 (1.82)	1 (1.05)
<b>Importancia del estudio en niños</b>			
Si	40 (100)	54 (98.18)	94 (98.95)
No	0 (0)	1 (1.82)	1 (1.05)
<b>Ausentismo escolar de las madres</b>			
Causas económicas	10 (25)	25 (45.45)	35 (36.84)
Causas familiares	20 (50)	23 (41.82)	43 (45.26)
Decisión propia	10 (25)	6 (10.91)	16 (16.84)
Sin ausentismo	0 (0)	1 (1.82)	1 (1.05)
<b>Mejoras en el hogar</b>			
Más dinero	13 (32.5)	30 (54.54)	43 (45.26)
Mejor alimentación	2 (5)	3 (5.45)	5 (5.26)
Dinero y alimentación	20 (50)	17 (30.91)	37 (38.95)
Dinero y vivienda	3 (7.5)	0 (0)	3 (3.16)
Otros	2 (5)	5 (9.1)	7 (7.37)
<b>Mejoras en la comunidad</b>			
Medios de trabajo	20 (50)	42 (76.36)	62 (65.25)
Medios de trabajo y de acceso	1 (2.5)	1 (1.82)	2 (2.11)
Medios de trabajo y servicios básicos	17 (42.5)	12 (21.82)	29 (30.53)
Otros	2 (5)	0 (0)	2 (2.11)



**Tabla 5.5**

**Factores de riesgo asociados al reingreso al CRN Liberty en niños menores de 5 años  
(n=95)**

<b>Factor de riesgo</b>	<b>Chi<sup>2</sup></b>	<b>Significancia</b>	<b>OR</b>	<b>p</b>	<b>IC<sub>0.95</sub></b>
Edad del niño de 0 – 2 años	0.90	No	-	-	-
Sexo femenino	0.67	No	-	-	-
Falta de lactancia materna exclusiva	34.88	Si	18.3	< 0.001	6.29 – 53.26
Edad de la madre < 20 años	2.33	No	-	-	-
Ningún grado de escolaridad de la madre	16.23	Si	6.65	< 0.001	2.67 – 16.56
Número de hijos >3	12.99	Si	5.38	< 0.001	2.20 – 13.15
Número de integrantes de la familia >5	23.69	Si	10.67	<0.001	10.67– 28.30

**Tabla 5.6**

**Reingresos de niños menores de 5 años al centro de recuperación nutricional Liberty  
(n=95)**

<b>Reingreso a CRN</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
NO (Estado nutricional normal)	55	57.89%
SI (Desnutrición aguda moderada)	40	42.11%
<b>Total</b>	95	100.00%

**Tabla 5.7**

**Prevalencia de reingreso al CRN  
(n=95)**

<b>Fórmula</b>	<b>Datos</b>	<b>Resultado</b>
$\frac{\text{No.de reingresos}}{\text{Total de la población}} \times 100$	$\frac{40}{95} \times 100$	<b>47.36%</b>



## 6. DISCUSIÓN

Del total de la población estudiada (95 niños), el 49.47% corresponde a las edades entre cero y dos años y el resto corresponde a las edades entre mayores de dos y cinco años, lo cual indica que es una muestra bastante uniforme en cuanto a edades. De los niños entre cero y dos años de edad el 42.5% reingreso al CRN (CENTRO DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL) y de los niños mayores de dos años a cinco años reingresó el 57.5% sin encontrarse asociación entre la edad y el reingreso al CRN.

El 62.11% de la población estudiada es de sexo masculino, de la cual el 67.5% reingresó al CRN. El 37.89% de la población es de sexo femenino y de ésta reingresó el 32.5%. En cuanto a la procedencia se evidenció que el 46.32% de la población reside en Zacapa seguidos por el 41.05% de la población que reside en Chiquimula y el resto en El Progreso, Izabal, Sacatepéquez y Alta Verapaz, esto demuestra lo descrito en la contextualización de la población a estudio donde se hace referencia a que la mayoría de población es de los departamentos de Zacapa y Chiquimula.

De los niños que reingresaron al CRN se evidencia que el 85% no recibió lactancia materna exclusiva. El 97.5% presentó alguna patología posterior al egreso, la exposición de la población a factores en donde pueden contraer ciertas enfermedades principalmente diarreicas y respiratorias representa una determinante para el estado nutricional debido a que éstas, por su mayor frecuencia y durabilidad, pueden producir malabsorción intestinal y disminución en la ingesta de alimentos<sup>18, 20</sup>.

El 77.5% son hijos de madres mayores de 20 años, la edad materna al momento del embarazo es un factor condicionante del estado nutricional, ya que los embarazos en extremos de la vida se señalan como un riesgo mayor de tener hijos con malnutrición fetal y por consiguiente mayor probabilidad de desnutrición.<sup>5, 12</sup>

El 62.5% se encuentran en hogares con más de tres hijos, el 80% están en familias con más de cinco integrantes, el 50% son hijos de madres que han estado embarazadas en el último año, el 92.5% son hijos de madres que no utilizan ningún método de planificación familiar. Debido a la falta de uso de métodos de planificación familiar, se presentan períodos de embarazo relativamente cortos que aumentan el riesgo de desnutrición. Las madres que no utilicen ningún método de planificación familiar tendrán hijos en períodos cortos lo cual

aumentará el número de hijos y de integrantes en el hogar. Según la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 14/15, el 56% de los niños concebidos con períodos relativamente cortos (menos de dos años) presentó algún grado de desnutrición, en comparación con el 31% observado en niños cuyo intervalo de nacimiento fue mayor de 48 meses. <sup>5</sup>

El 50% son niños que se encuentran en hogares desintegrados; en la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 14/15 se indica que un hogar desintegrado provoca inseguridad alimentaria ya que se afecta el ingreso económico y la producción familiar de alimentos en el caso de los padres agricultores. <sup>5, 14</sup>

El 65% se encuentran en familias que no utilizan ningún método para purificación del agua, el 92.5% se encuentran en situación de pobreza/pobreza extrema por lo que la oportunidad de las familias de adquirir bienes y servicios como la canasta básica se disminuye si el ingreso económico y el poder adquisitivo son menores, lo cual aumenta el riesgo de presentar deficiencias en la alimentación que afectarán el estado nutricional de los niños. <sup>5</sup>

12

El 90% comparte la bolsa de alimentos que se proporciona en el CRN; según un informe de la FAO (ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA) en el 2015, la situación económica se ha visto en deterioro debido a la crisis financiera y las repetidas crisis alimentarias, los precios de los alimentos vacilan, con alzas que hacen que el acceso sea imposible para las familias. <sup>10</sup>

El 55% son hijos de padres que presentan vicios y el 22.5% son hijos de madres que trabajan fuera del hogar. Los aspectos anteriores hacen vulnerable a la población de padecer un estado de inseguridad alimentaria por la falta de disponibilidad y acceso a los alimentos debido a la situación de pobreza que se presenta. Según datos obtenidos por el Banco Mundial en el año 2010, aproximadamente 1300 millones de personas viven bajo el umbral de pobreza, por lo cual las familias carecen de agua salubre y el ingreso económico se ve afectado; tanto menor sea el ingreso, menor será el poder adquisitivo. <sup>5, 12</sup>

En las tablas de resultados se puede observar que las variables estudiadas difieren entre los niños que reingresaron por desnutrición y los que no; por ejemplo el 76.36% de los niños que no reingresaron si recibieron lactancia materna exclusiva, el 90.9% no presentaron patología posterior al egreso, el 78% de las madres de estos niños tienen algún grado de

escolaridad, el 76% tienen menos de 3 hijos, el 93% viven en hogares integrados, tienen agua potable y no comparten la bolsa de alimentos que les brindan en el CRN.

El trabajo incluyó una sección de aspectos culturales de las madres de los niños estudiados, esto con la finalidad de conocer creencias o aspectos que pueden influir en el estado nutricional de sus hijos, se evidenció que el 77.89% de las mujeres consideran que la gestación es una obligación, el 70.53% de las madres quieren tener menos o igual a 3 hijos, el 56.84% de los esposos desean tener más de 3 hijos.

Las madres entrevistadas indicaron que el uso de métodos de planificación familiar es con el previo consentimiento del esposo, de los cuales el 51.58% no están de acuerdo con el uso de éstos métodos. En los hogares las mujeres tienen papeles establecidos muchas veces por ellas mismas pero en su mayoría por el esposo y el resto de la familia. El 38.95% de las madres encuestadas consideran que deben realizar únicamente tareas en el hogar y ser madres, el 27.37% indicó que únicamente deben realizar tareas de limpieza en el hogar.

El 69.47% de las madres indican que, si reciben ayuda por parte del esposo en el cuidado de los hijos y el resto no recibe ayuda debido en su mayoría al trabajo del padre o a la ausencia de este. En cuanto al estado nutricional de los niños, el 98.95% de las madres encuestadas consideran que éste si recae sobre ellas debido a que son las encargadas de proporcionar alimentos a los niños.

El nivel educativo tiene grandes repercusiones en la familia pues proporciona mayores y mejores oportunidades, así como conocimientos básicos para elegir estilos de vida más sanos.<sup>3,9</sup> El 98.95% de las madres consideran que tanto para niñas como para niños la educación es importante y es un derecho.

En cuanto al nivel de escolaridad de las madres, se demostró que en el 45.26% el ausentismo escolar se da por causas familiares como: embarazos, compromisos, bodas y la negativa de los padres. La segunda causa de ausentismo en el 36.84% es por motivos económicos y el 16% es por decisión propia. Solamente se presentó un caso sin ausentismo escolar.

Muchas veces se necesitan mejoras en el hogar para lograr un estado nutricional adecuado, el 45.26% indicó que se necesitan una mejor economía para el hogar, seguido por el 38.95% que indica que se necesitan más alimentos y mejor economía. El resto indica mejoras como salud, trabajo servicios básicos y lactancia materna. Así mismo se indican las mejoras en la comunidad que las madres consideran necesarias, obteniendo que el 65.26% indica que se necesita más trabajo para obtener mejoras, seguido del 30.53% que considera necesario más trabajo y servicios básicos (agua y energía eléctrica).

En cuanto a los aspectos culturales llama la atención que el 85% de los padres de los niños que reingresaron desean más de 3 hijos, en cambio solo 36% los padres de los niños que no reingresaron desean ese número de hijos. Lo mismo sucede con la aprobación de los esposos para que las mujeres utilicen método de planificación familiar: el 92% de los que reingresaron no consienten que sus esposas utilicen algún método de planificación familiar y de los niños que no reingresaron el 78% de sus padres aprueban el uso de planificación familiar.

Con respecto a la lactancia materna exclusiva, se evidenció que existe 18 veces más riesgo de padecer desnutrición y reingresar al CRN si el niño no recibió lactancia materna exclusiva los primeros 6 meses de vida; este dato concuerda con lo publicado en la VI Encuesta Nacional de Salud Materno-infantil, en donde se menciona que los niños que reciben lactancia materna tiene menos riesgo de desnutrición, ya que reduce la posibilidad de que los niños se expongan a agentes patógenos, provee inmunización pasiva y produce un mejor funcionamiento digestivo y metabólico. <sup>5</sup>

Respecto a la escolaridad de la madre, se encontró que los hijos de madres sin ningún grado de escolaridad presentan seis veces más riesgo de padecer desnutrición y reingresar al CRN. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en el informe nacional de desarrollo humano 2011 - 2012: Guatemala: ¿Un país de oportunidades para la juventud?, establece que un mayor nivel educativo proporcionaría mayores y mejores oportunidades de trabajo con un salario más acorde a las necesidades de la familia. Una mayor escolaridad proporcionaría los conocimientos necesarios para elegir estilos de vida más sanos. <sup>9, 14</sup>

En la población estudiada, se encontró que los niños que viven en hogares con más de tres hijos presentan cinco veces más riesgo de reingresar al CRN por desnutrición. También

se encontró que los niños que viven en familias con más de 5 integrantes tienen 10 veces más riesgo de reingresar al CRN por desnutrición.

Se determinó que existe asociación espuria entre el reingreso al CRN y las variables: Patología posterior al egreso, egreso contraindicado, ausencia de uso de métodos de planificación familiar, falta de potabilización del agua, situación de pobreza/pobreza extrema, bolsa de alimentos compartida, acceso a la alimentación por compras, vicios del padre y trabajo de la madre fuera del hogar. Sin embargo no se tomaron en cuenta las variables ya mencionadas en la presentación de los resultados debido a que contienen casillas con menos de cinco datos y poseen intervalos de confianza muy amplios por lo que la asociación que evidencia no es confiable. Se necesitaría un estimado de dos años para conseguir un mayor número de datos, incrementar la muestra y así obtener resultados significativos.

Tomando como base la población total de 95 niños y los reingresos que fueron 40, la prevalencia de reingreso al centro de recuperación nutricional Liberty, en Río Hondo Zacapa es de 47.36%.

Se presentaron limitantes en el estudio como la falta de colaboración de las madres en un 8.33% y el ausentismo a las citas en un 16.7% de la población total de niños ingresados en el programa de seguimiento ambulatorio del CRN Liberty.

Durante la investigación se proporcionó el adecuado plan educacional a las madres entrevistadas sobre lactancia materna, ablactación, detección temprana de patologías, uso de métodos de planificación familiar, métodos de potabilización de agua y medios de acceso a la alimentación. Se les enfatizó a las madres la importancia de continuar con el seguimiento mensual y la detección temprana de patologías para evitar recaídas. Así mismo la sección de aspectos culturales permite identificar creencias en las familias de los niños que puedan influir en su estado nutricional.

El CRN no contaba con los datos sistematizados por lo cual se creó la base de datos del programa de seguimiento ambulatorio que servirá para enfatizar y crear programas en las comunidades para detectar situaciones de riesgo.





## 7. CONCLUSIONES

- 7.1 Los niños que reingresan al centro de recuperación nutricional Liberty se encuentran comprendidos entre los dos y los cinco años de edad y seis de cada diez son del sexo masculino. En cuanto a los factores biológicos nueve de cada diez no reciben lactancia materna exclusiva y casi todos presentan alguna patología posterior al egreso.
- 7.2 Entre los factores sociales que presentan las familias de los niños que reingresan, seis de cada diez madres refieren no tener ningún grado de escolaridad y tener más de tres hijos en el hogar. 80% de estas familias cuentan con más de cinco integrantes, casi ninguna pareja usa métodos de planificación familiar y la mitad de los hogares están desintegrados.
- 7.3 Se identificó entre los factores económicos presentes en los hogares de los niños que reingresan: Falta de potabilización del agua en el 60% de casos, situación de pobreza/pobreza extrema, bolsa de alimentos compartida y acceso a la alimentación por medio de compras en nueve de cada diez familias y vicios del padre en la mitad de los casos.
- 7.4 Entre los aspectos culturales, nueve de cada diez madres de los niños reingresados al CRN refieren gestación obligatoria, desear menos de tres hijos en el hogar, esposos que desean más de tres hijos y falta de consentimiento por parte del esposo para el uso de métodos de planificación familiar.
- 7.5 La prevalencia de reingreso al centro de recuperación nutricional Liberty es de 47.36%.
- 7.6 Se encontró asociación significativa entre el reingreso al centro de recuperación nutricional y los factores de riesgo: Falta de lactancia materna exclusiva, ningún grado de escolaridad de la madre, más de tres hijos en el hogar y más de cinco integrantes en la familia.



## **8. RECOMENDACIONES**

### **Al personal del centro de recuperación nutricional Liberty:**

- 8.1 El seguimiento de cada uno de los casos egresados del centro antes de 1 mes para poder detectar fallos en el tratamiento ambulatorio.
- 8.2 Proporcionar plan educacional y sugerencias a las madres para saber detectar situaciones de riesgo que pueda provocar recaídas en el estado nutricional de sus hijos.
- 8.3 Motivar a las madres de niños menores de seis meses de edad en cuanto a la práctica de lactancia materna exclusiva, mediante charlas que expliquen forma correcta de lactación, duración y beneficios de la misma.
- 8.4 Realizar abordaje a los padres de familia acerca del uso de métodos de planificación familiar, ablactación, potabilización del agua y detección temprana de patologías.
- 8.5 Que el centro de recuperación nutricional cuente con un antropólogo para realizar programas de abordaje y conocer los aspectos culturales que puedan mejorar las condiciones familiares y el estado de salud de los niños.

### **Al ministerio de Salud Pública y Asistencia Social:**

- 8.6 Promover programas de nutrición para las comunidades, en especial dirigidos a padres de familia para el conocimiento de las prácticas alimentarias, lactancia materna, ablactación y uso de métodos de planificación para que se efectúen de forma correcta y ayuden a disminuir las recaídas por desnutrición en la población.
- 8.7 Capacitar al personal de los puestos y centros de salud de las comunidades para detectar oportunamente casos de desnutrición aguda y referirlos al centro de recuperación nutricional.

### **A las autoridades de los departamentos de Zacapa y Chiquimula:**

- 8.8 La capacitación de autoridades municipales y comunitarias, COCODES, COMUDES y guardianes de salud sobre situaciones de riesgo, signos de alarma y de mal apego al tratamiento nutricional, con el fin de evitar las consecuencias adversas a la salud de los niños.

**A la Universidad de San Carlos de Guatemala, a la Facultad de Ciencias Médicas y la Escuela de Nutrición:**

8.9 Realizar estudios similares en otros centros de recuperación nutricional para identificar los factores de riesgo, evitar recaídas y mejorar la desnutrición en la población, utilizando una muestra mayor para lograr obtener datos más significativos.

## 9. APORTES

En la actualidad existe un alto porcentaje de casos con algún tipo de desnutrición, por lo que, según los resultados obtenidos en el presente estudio, se aporta información a las autoridades correspondientes del centro de recuperación nutricional sobre fomentar la lactancia materna exclusiva, la detección temprana de patologías que influyen en el estado nutricional, alfabetismo, el uso de métodos de planificación familiar, potabilización del agua y acceso a la alimentación para evitar las recaídas nutricionales.

Se proporcionaron datos sistematizados al CRN acerca de los factores de riesgo asociados al reingreso y la prevalencia de reingreso. Se proporcionó un panorama acerca de los aspectos culturales que pueden influir en el estado nutricional de los niños que asisten a consultas mensuales al CRN.

Se brindó plan educacional durante el trabajo de campo a las madres de los niños que se encontraron con desnutrición, moderada o severa; dicho plan incluía consejos simples sobre las buenas prácticas de alimentación. Además, se informó a las madres de cada niño en seguimiento sobre las prácticas higiénicas, círculo de la enfermedad-desnutrición y el seguimiento en el centro de recuperación nutricional.

El presente estudio puede servir de base como plataforma para futuros estudios similares en otros departamentos de Guatemala y en otros centros de recuperación nutricional, estableciendo posteriormente áreas prioritarias de intervención en cada uno de ellos.

Esta investigación será socializada a las autoridades de salud del área de Zacapa y Chiquimula, así como en la Fundación Esperanza de Vida, entregándoles un informe técnico que incluya un resumen de los resultados obtenidos, así mismo una presentación en Power Point con los cuadros y porcentajes más relevantes.



## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Protocolo para el tratamiento en centros de recuperación nutricional de la desnutrición aguda severa y moderada sin complicaciones en el paciente pediátrico. Guatemala: MSPAS; 2009.
2. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. La desnutrición infantil: causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. Madrid: UNICEF; 2011.
3. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Panorama social de América Latina. Chile: CEPAL; 2015.
4. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. El estado mundial de la infancia de 2014 en cifras. [en línea]. Nueva York: UNICEF; 2014 [ citado 18 Abr 2016] Disponible en: <http://www.unicef.org/argentina/spanish/estado-mundial-infancia-2014-unicef.pdf>
5. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. VI encuesta nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015. Guatemala: MSPAS; 2015.
6. Callisaya E, Mejía H. Factores de riesgo para desnutrición aguda grave en niños menores de 5 años. Rev Soc Bol Ped [en línea]. 2012 [citado 8 Abr 2016]; 51 (2): 90-96. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v51n2/v51n2\\_a02.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v51n2/v51n2_a02.pdf)
7. Ángeles M, Esquivel G, Palatox ME, López Díaz C. Prevalencia de desnutrición en menores de cinco años en las zonas con alto y muy alto grado de marginación de la delegación Iztapalapa, Ciudad de México. Rev Esp Nutr Com. 2001; 7(1-2): 18-23.
8. Alvarez Castillo E R. Factores sociales, económicos, culturales que inciden en niños y niñas de 0 a 5 años con problemas de desnutrición. [tesis Trabajo Social en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Trabajo Social; 2009. [citado 12 Abr 2016] Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/15/15\\_1469.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/15/15_1469.pdf)
9. Organización Panamericana de la Salud. La desnutrición en lactantes y niños pequeños en América Latina y El Caribe: alcanzando los objetivos de desarrollo del


milenio [en línea]. Washington, D.C.: OPS; 2008. [citado 21 Abr 2016]. Disponible en: <http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/malnutritionSpa.pdf>.

10. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo, cumplimiento de los objetivos internacionales para 2015 en relación con el hambre: balance de los desiguales progresos. Roma: FAO; 2015.
11. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Panorama de la inseguridad alimentaria en América Latina y el Caribe: la región alcanza las metas internacionales del hambre. Roma: FAO; 2015.
12. Wilhelm Sosa K N. Factores que impiden la recuperación nutricional en niños de 6 a 59 meses de edad con desnutrición aguda moderada sin complicaciones en tratamiento con Alimentos Terapéuticos Listos para el Consumo (ATLC). [tesis Nutrición en línea]. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias de la Salud; 2014. [citado 25 Abr 2016]. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/09/15/Wilhelm-Katherine.pdf>
13. Palmieri Santisteban M, Delgado Valenzuela H L. Análisis situacional de la malnutrición en Guatemala: sus causas y abordaje. Guatemala: PNUD; 2011. (Cuadernos de Desarrollo Humano; 2009/2010-7).
14. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Guatemala: ¿Un país de oportunidades para la juventud? Informe nacional de desarrollo humano 2011/2012. Guatemala: PNUD; 2012.
15. Estrada A C, García C E, Rivera J A, Ajsivinac S A. Factores de riesgo socioeconómicos asociados con desnutrición moderada y severa en niños menores de cinco años. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2011 [citado 5 Abr 2016]. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_8740.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8740.pdf)
16. Shamah Levy T, Villapaldo Hernández S, Rivera Dommarco J. Manual de procedimientos para proyectos de nutrición. [en línea]. Morelos: Instituto Nacional de Salud Pública; 2006. [citado 30 Abr 2016]. Disponible en: [http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/proy\\_nutricion.pdf](http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/proy_nutricion.pdf)



17. Definición. de. peso corporal [en línea] [s.l.]: Definición de; 2015 [citado 25 Abr 2016]  
Disponible en: <http://definicion.de/peso-corporal/>.
18. Miranda VA, Cruz MA, Morales GE, Barraza JA, Pérez AM. Prácticas alimentarias y su relación con el estado nutricional en niños menores de dos años: Estudio descriptivo transversal, realizado en los municipios de Santa María de Jesús y Ciudad Vieja del departamento de Sacatepéquez. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2015.
19. Izarra L. Importancia del peso y talla en niños. La lonchera de mi hijo [en línea]. Venezuela: Sociedad Anticancerosa de Venezuela; 2015 [citado 25 Abr 2016]  
Disponible en: <http://www.loncherademihijo.org/docentes/importancia-peso-talla.asp>.
20. Marín A, Jaramillo B, Gómez R, Gómez U. Manual de pediatría ambulatoria. Colombia: Médica Internacional; 2008.
21. Manterola DC, Otzen HT. Valoración clínica del riesgo, interpretación y utilidad práctica. Int. J. Morphol [en línea]. 2015 [citado 15 Abr 2016]; 33(3):842- 849.  
Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v33n3/art06.pdf>
22. Arévalo Valles JR. Factores asociados a la prevalencia de desnutrición en pacientes pediátricos hospital nacional docente madre niño San Bartolomé 2014. [tesis Maestría en línea]. Lima: Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana; 2014. [citado 1 Mayo 2016]. Disponible en: [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1220/1/Arevalo\\_jl.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1220/1/Arevalo_jl.pdf)
23. Guatemala. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Informe final de cumplimiento de los objetivos del milenio. Guatemala: SEGEPLAN; 2015.
24. Guatemala. Ministerio de Educación, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República, Instituto Nacional de Estadística. Cuarto censo nacional de talla en escolares del primer grado de educación primaria del sector público de la república de Guatemala. Guatemala: MINEDUC, INE; 2015.

25. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. 22 ed. Madrid: Espasa Calpe; 2001.
26. Aguirre Hector. Principios éticos de la práctica médica. Cir Ciruj (México, D.F) 2004; 72(6): 503-510.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'H. Aguirre', written in a cursive style.

## 11. ANEXOS

### 11.1 Consentimiento informado:



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO CUM  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
COORDINACIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN



FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A REINGRESO AL CENTRO DE RECUPACIÓN  
NUTRICIONAL LIBERTY

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

#### Madre, Padre o encargado:

Yo como estudiante del séptimo año de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, estoy realizando una investigación acerca de los **factores de riesgo que influyen en el reingreso de pacientes al centro de recuperación nutricional Liberty, Río Hondo, Zacapa.**

El estudio tiene como finalidad conocer los factores biológicos, sociales y económicos que pueden causar que el niño reingrese al CRN con diagnóstico de desnutrición aguda moderada o severa, por lo cual invito a que su hijo participe en el estudio en cuestión. Así mismo la investigación busca conocer aspectos culturales que pueden influir en el estado nutricional de los niños. La participación en esta investigación es voluntaria, por lo que queda a su discreción participar o no hacerlo. Aún con haber aceptado participar en el estudio, si después cambia de opinión puede dejar de participar sin ningún inconveniente.

La desnutrición es una enfermedad social, ocasionada por carencia de alimentos. En la historia de la humanidad millones de personas han muerto por hambre y Guatemala no es la excepción ya que en los últimos tres años, al país lo ha caracterizado la desnutrición infantil como uno de los principales problemas de salud sobre todo para la población de niños de 0 años a 5 años de edad.

Por lo cual solicito autorización para que su hijo (a) participe voluntariamente en el estudio, que consiste en responder unas preguntas y la toma del peso y la talla del niño. **El estudio no presenta ningún riesgo para los participantes y la información proporcionada será totalmente confidencial.**

-----  
Se me ha leído y he comprendido la información que se me proporcionó, se han resuelto las dudas sobre mi participación en el estudio, por lo tanto he decidido participar voluntariamente en la investigación, he sido informado que puedo retirarme del estudio en cualquier momento sin ninguna repercusión que afecte mi situación de servicio de salud y la de mi familia.

Nombre completo del padre/madre o encargado:

\_\_\_\_\_

Firma o huella dactilar del padre/madre o encargado:

---

Nombre del participante:

---

Lugar y Fecha:

---

**¡Muchas gracias por su participación!**

Nombre y firma del investigador:

---

## 11.2 Boleta de recolección de datos:

BOLETA No. \_\_\_\_\_



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO CUM  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
COORDINACIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN



### FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A REINGRESO AL CENTRO DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL LIBERTY

Estudio descriptivo transversal a realizarse en niños menores de cinco años en Río Hondo, Zacapa

#### BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

##### FACTORES BIOLÓGICOS DEL NIÑO:

1. Nombre del niño: \_\_\_\_\_
2. Edad: \_\_\_\_\_ 3. Sexo: \_\_\_\_\_ 4. Lugar de procedencia: \_\_\_\_\_
5. Recibe o recibió lactancia materna exclusiva: Si  No
6. ¿El niño presentó alguna enfermedad posterior al egreso del CRN?: Si  No
7. En el anterior ingreso al CRN de su hijo, ¿Se solicitó egreso del CRN antes de que el médico lo indicara? Si  No
- Peso: \_\_\_\_\_ kg. Talla: \_\_\_\_\_ cm. Adecuación T/E: \_\_\_\_\_
8. Estado nutricional: Normal  Desnutrición aguda moderada  Desnutrición aguda severa

##### FACTORES SOCIALES DE LA FAMILIA:

9. ¿Cuántos años tiene la madre? \_\_\_\_\_ años.
10. ¿Hasta qué grado estudió en la escuela? Ninguno   
Primaria   
Básico   
Diversificado   
Universitario
11. ¿Cuántos hijos propios viven en su hogar? 1  2  3  4  5  6 o más
12. ¿Cuántas personas en total viven en su hogar? 1  2  3  4  5  6 o más
13. ¿Ha estado embarazada en el último año? Si  No
14. ¿Utiliza algún método para no embarazarse? Si  No  Cuál: \_\_\_\_\_
15. ¿Hay algún miembro de su familia que no viva con usted? Si  No  Porqué: \_\_\_\_\_

##### FACTORES ECONÓMICOS DE LA FAMILIA:

16. ¿Utilizan algún método para purificar el agua que beben? Si  No  Cuál: \_\_\_\_\_
17. ¿Cuánto ganan en su familia al día? \_\_\_\_\_ Pobreza  Pobreza extrema

18. ¿Comparte la bolsa de alimentos en el hogar? Si  No  Con quién: \_\_\_\_\_
19. ¿Cómo obtiene su familia los granos básicos? Cultivos propios  Compras   
Otros: \_\_\_\_\_
20. ¿El padre del niño fuma o bebe alcohol? Si  No
21. ¿La madre del niño trabaja fuera del hogar? Si  No

**ASPECTOS CULTURALES:**

22. ¿Usted considera que las mujeres siempre deben tener hijos? Si  No  Porque: \_\_\_\_\_
23. ¿Cuántos hijos desearía tener usted? \_\_\_\_\_
24. ¿Cuántos hijos desea tener su esposo? \_\_\_\_\_
25. ¿Su esposo está de acuerdo con utilizar algún método para no tener hijos? Si  No   
Porqué: \_\_\_\_\_
26. ¿Usted considera que es importante que las niñas estudien? Si  No   
Porqué: \_\_\_\_\_
27. ¿Usted considera que es importante que los niños estudien? Si  No   
Porqué: \_\_\_\_\_
28. ¿Por qué usted ya no siguió estudiando o no estudio? \_\_\_\_\_
29. ¿Cuáles cree usted que son las tareas de la mujer?
- |                    |                          |                       |                          |
|--------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| a. Tener hijos     | <input type="checkbox"/> | e. Obedecer al esposo | <input type="checkbox"/> |
| b. Cocinar         | <input type="checkbox"/> | f. Estudiar           | <input type="checkbox"/> |
| c. Lavar ropa      | <input type="checkbox"/> | g. Trabajar           | <input type="checkbox"/> |
| d. Limpiar la casa | <input type="checkbox"/> | h. Otras: _____       |                          |
30. ¿Qué considera usted que se debe mejorar en su hogar para que su niño no vuelva a desnutrirse?
- |               |                          |                                      |                          |
|---------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| a. Más dinero | <input type="checkbox"/> | c. Mayor producción de leche materna | <input type="checkbox"/> |
| b. Más comida | <input type="checkbox"/> | d. Otras: _____                      |                          |
31. ¿Qué considera usted que se debe mejorar en su comunidad para que su niño no vuelva a desnutrirse?
- |                 |                          |                 |                          |
|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| a. Más trabajo  | <input type="checkbox"/> | d. Agua potable | <input type="checkbox"/> |
| b. Más cultivos | <input type="checkbox"/> | e. Electricidad | <input type="checkbox"/> |
| c. Carreteras   | <input type="checkbox"/> | f. Otras: _____ |                          |
32. ¿Su esposo le ayuda a cuidar a los niños? Si  No  Porque: \_\_\_\_\_
33. ¿Quién es responsable de la nutrición de su hijo?
- Madre  Padre  Servicios de salud  Otros

### 11.3 Tablas de resultados:

**Tabla 11.1**  
**Edad del niño y desnutrición**

Edad del niño	Reingreso por desnutrición		Total
	Si	No	
0 – 2 años	17	30	47
>2 – 5 años	23	25	48
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>55</b>	<b>95</b>

Chi<sup>2</sup>: 0.9  
OR: 0.62  
Valor de p: 0.12

**Tabla 11.2**  
**Sexo del niño y desnutrición**

Sexo	Reingreso por desnutrición		Total
	Si	No	
Femenino	13	23	36
Masculino	27	32	59
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>55</b>	<b>95</b>

Chi<sup>2</sup>: 0.5  
OR: 0.67  
Valor de p: 0.18

**Tabla 11.3**  
**Edad de la madre y desnutrición**

Edad de la madre	Reingreso por desnutrición		Total
	Si	No	
Menor o igual a 20 años	9	5	14
Mayor a 20 años	31	50	81
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>55</b>	<b>95</b>

Chi<sup>2</sup>: 2.33  
OR: 2.9  
Valor de p: 0.04

**Tabla 11.4**  
**Lactancia materna exclusiva y desnutrición**

	Reingreso por desnutrición		Total
	Si	No	
<b>Lactancia materna exclusiva</b>			
<b>No</b>	34	13	47
<b>Si</b>	6	42	48
<b>TOTAL</b>	40	55	95

Chi<sup>2</sup>: 34.88  
 OR: 18.3  
 Valor de p: <0.001  
 IC 95%: 6.29 – 53.26

**Tabla 11.5**  
**Escolaridad de la madre y desnutrición**

	Reingreso por desnutrición		Total
	Si	No	
<b>Escolaridad de la madre</b>			
<b>Ninguna</b>	26	12	38
<b>Algún grado de escolaridad</b>	14	43	57
<b>Total</b>	40	55	95

Chi<sup>2</sup>: 16.23  
 OR: 6.65  
 Valor de p: <0.001  
 IC 95%: 2.67 – 16.56

**Tabla 11.6**  
**Número de hijos en el hogar y desnutrición**

	Reingreso por desnutrición		Total
	Si	No	
<b>Número de hijos en el hogar</b>			
<b>Mayor de 3</b>	25	13	38
<b>Menor o igual a 3</b>	15	42	57
<b>Total</b>	40	55	95

Chi<sup>2</sup>: 12.99  
 OR: 5.38  
 Valor de p: <0.001  
 IC 95%: 2.20 – 13.15



**Tabla 11.7**  
**Número de integrantes es la familia y desnutrición**

<b>Número de integrantes de la familia</b>	<b>Reingreso por desnutrición</b>		<b>Total</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>Mayor de 5</b>	32	15	47
<b>Menor o igual a 5</b>	8	40	48
<b>Total</b>	40	55	95

Chi<sup>2</sup>: 23.69  
 OR: 10.67  
 Valor de p: <0.001  
 IC 95%: 10.67 – 28.30

Las siguientes tablas no llenan los criterios para calcular asociación válida pues tienen casillas con valores menores de 5 y aunque se puede calcular la asociación, ésta es espuria y se decidió ser estricta con los datos.

**Tabla 11.8**  
**Patología posterior al egreso y desnutrición**

<b>Patología posterior al egreso</b>	<b>Reingreso por desnutrición</b>		<b>Total</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>Si</b>	39	5	44
<b>No</b>	1	50	51
<b>Total</b>	40	55	95

**Tabla 11.9**  
**Egreso contraindicado y desnutrición**

<b>Egreso contraindicado</b>	<b>Reingreso por desnutrición</b>		<b>Total</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>Si</b>	26	0	26
<b>No</b>	14	55	69
<b>Total</b>	57	42	95

**Tabla 11.10**  
**Embarazo de la madre en el último año y desnutrición**

Embarazo de la madre	Reingreso por desnutrición		Total
	Si	No	
Si	20	0	20
No	20	55	75
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>55</b>	<b>95</b>

**Tabla 11.11**  
**Planificación familiar y desnutrición**

Planificación familiar	Reingreso por desnutrición		Total
	Si	No	
No	37	19	56
Si	3	36	39
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>40</b>	<b>95</b>

**Tabla 11.12**  
**Desintegración familiar y desnutrición**

Desintegración familiar	Reingreso por desnutrición		Total
	Si	No	
Si	20	4	24
No	20	51	71
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>95</b>

**Tabla 11.13**  
**Potabilización de agua y desnutrición**

Potabilización del agua	Reingreso por desnutrición		Total
	Si	No	
No	26	4	30
Si	14	51	65
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>55</b>	<b>95</b>

**Tabla 11.14**  
**Pobreza y desnutrición**

	Reingreso por desnutrición		Total
	Si	No	
<b>Pobreza/pobreza extrema</b>			
<b>Si</b>	37	31	68
<b>No</b>	3	24	27
<b>Total</b>	40	55	95

**Tabla 11.15**  
**Bolsa de alimentos compartida y desnutrición**

	Reingreso por desnutrición		Total
	Si	No	
<b>Bolsa de alimentos compartida</b>			
<b>Si</b>	36	4	40
<b>No</b>	4	51	55
<b>Total</b>	40	55	95

**Tabla 11.16**  
**Acceso a la alimentación y desnutrición**

	Reingreso por desnutrición		Total
	Si	No	
<b>Acceso a la alimentación</b>			
<b>Compras</b>	37	37	74
<b>Cultivos propios</b>	3	18	21
<b>Total</b>	40	55	95

**Tabla 11.17**  
**Vicios del padre y desnutrición**

	Reingreso por desnutrición		Total
	Si	No	
<b>Vicios del padre</b>			
<b>Si</b>	22	2	24
<b>No</b>	18	53	71
<b>Total</b>	40	55	95

**Tabla 11.18**  
**Trabajo de la madre y desnutrición**

Trabajo de la madre	Reingreso por desnutrición		Total
	Si	No	
Fuera del hogar	9	2	84
En el hogar	31	53	11
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>55</b>	<b>95</b>

**Tabla 11.19 (completa)**

**Aspectos culturales de las madres de los niños atendidos en el centro de recuperación nutricional Liberty**  
(n=95)

Aspectos culturales			
Gestación obligada de las madres	Reingresó f (%)	No reingresó f (%)	Total f (%)
Si	34 (85)	40 (72.73)	74 (77.89)
No	6 (15)	15 (27.27)	21 (22.11)
<b>Hijos que desea la madre</b>			
Menos o igual a 3	26 (65)	41 (74.55)	67 (70.53)
Mayor a 3	14 (35)	14 (25.45)	28 (29.47)
<b>Hijos que desea el padre</b>			
Menos o igual a 3	6 (15)	35 (63.64)	41 (43.16)
Mayor a 3	34 (85)	20 (36.36)	54 (56.84)
<b>Consentimiento por parte del esposo del uso de método de planificación familiar</b>			
Si	3 (7.5)	43 (78.18)	46 (48.42)
No	37 (92.5)	12 (21.82)	49 (51.58)
<b>Tareas de la mujer</b>			
Ser madre	0 (0)	1 (1.82)	1 (1.05)
Labores del hogar	11 (27.5)	15 (27.27)	26 (27.38)
Ser madre y labores del hogar	18 (45)	19 (34.55)	37 (38.95)
Ser madre, labores del hogar y obedecer al esposo	6 (15)	3 (5.45)	9 (9.47)
Ser madre, labores del hogar y trabajo	1 (2.5)	6 (10.91)	7 (7.37)
Ser madre, labores del hogar y estudio	1 (2.5)	0 (0)	1 (1.05)
Labores del hogar y obedecer al esposo	1 (2.5)	3 (5.45)	4 (4.21)
Labores del hogar y trabajo	2 (5)	7 (12.73)	9 (9.47)
Labores del hogar, trabajo y estudio	0 (0)	1 (1.82)	1 (1.05)

<b>Cuidado de los hijos por parte del esposo</b>			
Si	19 (47.5)	47 (85.46)	66 (69.47)
No	21 (52.5)	8 (14.54)	29 (30.53)
<b>Estado nutricional del niño recae en la madre</b>			
Si	39 (97.5)	55 (100)	94 (98.95)
No	1 (2.5)	0	1 (1.05)
<b>Importancia del estudio en niñas</b>			
Si	40 (100)	54 (98.18)	94 (98.95)
No	0 (0)	1 (1.82)	1 (1.05)
<b>Importancia del estudio en niños</b>			
Si	40 (100)	54 (98.18)	94 (98.95)
No	0 (0)	1 (1.82)	1 (1.05)
<b>Ausentismo escolar de las madres</b>			
Causas económicas	10 (25)	25 (45.45)	35 (36.84)
Causas familiares	20 (50)	23 (41.82)	43 (45.26)
Decisión propia	10 (25)	6 (10.91)	16 (16.84)
Sin ausentismo	0 (0)	1 (1.82)	1 (1.05)
<b>Mejoras en el hogar</b>			
Más dinero	13 (32.5)	30 (54.54)	43 (45.26)
Mejor alimentación	2 (5)	3 (5.45)	5 (5.26)
Dinero y alimentación	20 (50)	17 (30.91)	37 (38.95)
Dinero, alimentación y servicios básicos	1 (2.5)	1 (1.82)	2 (2.11)
Dinero, alimentación y salud	0 (0)	1 (1.82)	1 (1.05)
Dinero, alimentación, lactancia materna y vivienda	1 (2.5)	0 (0)	1 (1.05)
Alimentación y vivienda	0 (0)	1 (1.82)	1 (1.05)
Dinero, alimentación y trabajo	0 (0)	1 (1.82)	1 (1.05)
Alimentación y trabajo	0 (0)	1 (1.82)	1 (1.05)
Dinero y vivienda	3 (7.5)	0 (0)	3 (3.16)
<b>Mejoras en la comunidad</b>			
Medios de trabajo	20 (50)	42 (76.36)	62 (65.26)
Servicios básicos	1 (2.5)	0 (0)	1 (1.05)
Medios de trabajo y de acceso	1 (2.5)	1 (1.82)	2 (2.11)
Medios de trabajo y servicios básicos	17 (42.5)	12 (21.82)	29 (30.53)
Medios de trabajo, de acceso y servicios básicos	1 (2.5)	0 (0)	1 (1.05)