

**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas**

**“Factores de riesgo asociados a hospitalización
en niños menores de 6 meses”**

Estudio de casos y controles realizado en los hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- de Enfermedad Común zona 9 y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango

agosto-septiembre 2009.

**Edgar Orlando Palencia García
José Manuel Salvador Tecún
Wendy Mariela de Paz Bonilla
María Clemencia Gómez Morales
Martha Alicia Meneses Cosillo
Wilson Manuel Lopez Juarez**

Médico y Cirujano

Guatemala, octubre de 2009

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

Los estudiantes:

Edgar Orlando Palencia García	9513846
José Manuel Salvador Tecún	199810501
Wendy Mariela de Paz Bonilla	199830437
María Clemencia Gómez Morales	199941158
Martha Alicia Meneses Cosillo	200110337
Wilson Manuel López Juárez	200210039

han cumplido 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 A HOSPITALIZACIÓN
EN NIÑOS MENORES DE 6 MESES”

Estudio de casos y controles realizado en los hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- de Enfermedad Común zona 9 y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango

agosto-septiembre 2009

Trabajo asesorado por el Dr. Carlos Roberto Rizo Fajardo y revisado por el Dr. Héctor Emilio Soto Rodas, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, 21 de octubre del dos mil once.


DR. JESÚS ARNULFO OLIVA LEAL
DECANO



Los infrascritos Director del Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud y el Coordinador de la Unidad de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hacen constar que:

Los estudiantes:

Edgar Orlando Palencia García	9513846
José Manuel Salvador Tecún	199810501
Wendy Mariela de Paz Bonilla	199830437
María Clemencia Gómez Morales	199941158
Martha Alicia Meneses Cosillo	200110337
Wilson Manuel López Juárez	200210039


han presentado el trabajo de graduación titulado:

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HOSPITALIZACIÓN
EN NIÑOS MENORES DE 6 MESES”**

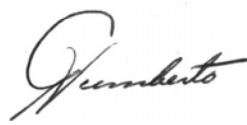

Estudio de casos y controles realizado en los hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- de Enfermedad Común zona 9 y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango

agosto-septiembre 2009

El cual ha sido **revisado y corregido**, y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, el veintiuno de octubre del dos mil nueve.


Dr. César Oswaldo García García
Coordinador
Unidad de Trabajos de Graduación




Vo.Bo.
Dr. Erwin Humberto Calgua Guerra
Director CICS
 Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS
CIENCIAS DE LA SALUD -CICS-
CALLE 23-23 APT. 10-10

Guatemala, 21 de octubre 2009

Doctor
César Oswaldo García García
Unidad de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Presente

Dr. García:

Le informo que los estudiantes abajo firmantes,

Edgar Orlando Palencia García

José Manuel Salvador Tecún

Wendy Mariela de Paz Bonilla

María Clemencia Gómez Morales

Martha Alicia Meneses Cosillo

Wilson Manuel López Juárez

Presentaron el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HOSPITALIZACIÓN
EN NIÑOS MENORES DE 6 MESES”

Estudio de casos y controles realizado en los hospitales: General San Juan de Dios,
Roosevelt, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- de Enfermedad
Común zona 9 y “Dr. Juan José Arévalo Bermejo” zona 6, Nacional Pedro
de Bethancourt de Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango

agosto-septiembre 2009

Del cual como asesor y revisor nos responsabilizamos por la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

Firma y sello
Asesor

Dr. Carlos R. Rizo Fajardo
Pediatra-Neonatólogo
Colegado 10,536

Firma y sello

No. de Reg. Personal
DR. EMILIO SOTO BOLAS
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 2742

11677

Resumen

Objetivo: Analizar la asociación de hospitalización en pacientes comprendidos entre las edades de 29 días y menores de 6 meses con bajo peso al nacer, falta de lactancia materna exclusiva, paridad materna, edad materna, analfabetismo, desnutrición del paciente, en los hospitales General San Juan de Dios, Roosevelt, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango durante los meses de agosto a septiembre del año 2009. **Metodología:** Estudio de casos y controles, se entrevistaron 439 madres de pacientes menores de 6 meses que ingresaron en el departamento de Pediatría. **Resultados:** Se encontró asociación de hospitalización con bajo peso al nacer ($X^2=57.88$, OR=4.95, I.C.=3.16-7.77), falta de lactancia materna exclusiva ($X^2=45.14$, OR=4.05, I.C.=2.61-6.31), multiparidad de las madres ($X^2=4.21$, OR=1.57, I.C.=1-2.48), madres de 19 años o menos de edad ($X^2=37.79$, OR=3.59, I.C.=2.32-5.56), madres analfabetas ($X^2=58.69$, OR=5.39, I.C.=3.36-8.68), la desnutrición de los pacientes ($X^2=62.39$, OR=5.28, I.C.=3.37-8.31). El factor de riesgo con mayor frecuencia fue la multiparidad. La causa más frecuente de ingreso fue Neumonía adquirida en la comunidad. **Conclusiones:** Existe evidencia suficiente para aceptar la hipótesis alterna, la cual determina que existe relación estadísticamente significativa entre hospitalización en los pacientes comprendidos en las edades de 29 días y menores de 6 meses y bajo peso al nacer, falta de lactancia materna exclusiva, multiparidad de las madres, la edad materna menor o igual de 19 años, el analfabetismo materno, desnutrición del paciente.

ÍNDICE

	Pàginas
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	3
2.1 Objetivo General	3
2.2 Objetivos Específicos	3
3. MARCO TEÓRICO	5
3.1 Contextualizacion del área de estudio.....	5
3.1.1 Generalidades	5
3.1.2 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	5
3.1.2.1 Hospital Juan José Arévalo Bermejo	6
3.1.2.2 Hospital General de Enfermedad Común	7
3.1.3 Hospital Roosevelt	7
3.1.4 Hospital General San Juan de Dios.....	9
3.1.5 Hospital Nacional de Chimaltenango.....	11
3.1.6 Hospital Nacional Pedro de Bethancourt.....	12
3.2 Generalidades de los factores de riesgo.....	14
3.2.1 Factor de riesgo	14
3.2.2 Hospitalización	15
3.2.3 Bajo peso al nacer	16
3.2.4 Lactancia materna	17
3.2.5 Paridad materna	21
3.2.6 Edad materna	23
3.2.7 Analfabetismo materno	24
3.2.8 Estado nutricional	25
3.3 Situación respecto al mundo	29
3.3.1 Factores de riesgo de enfermedad y enfermedad grave	31
3.3.2 Causas de morbilidad en menores de 6 meses.....	34
4. HIPÓTESIS	41
4.1 Bajo peso al nacer y hospitalizaciones.....	41
4.2 Falta de lactancia materna exclusiva y hospitalizaciones	41
4.3 Paridad materna y hospitalizaciones	41

4.4	Edad materna y hospitalizaciones	42
4.5	Analfabetismo materno y hospitalizaciones	42
4.6	Desnutrición y hospitalizaciones	43
5.	METODOLOGÍA	45
5.1	Tipo y diseño de la Investigación	45
5.2	Unidad de análisis	45
5.3	Población y muestra.....	45
5.3.1	Población	45
5.3.2	Muestra	45
5.4	Criterios de inclusión y exclusión.....	46
5.4.1	Definición de caso y control	47
5.5	Definición y operacionalización de variables	48
5.5.1	Variables	51
5.6	Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos	51
5.6.1	Técnicas de recolección de información.....	51
5.6.2	Procedimientos	52
5.6.3	Instrumento	53
5.7	Aspectos éticos de la investigación	53
5.7.1	Principios éticos generales	53
5.8	Procesamiento y análisis de datos	53
5.8.1	Variables que deben cruzarse y analizarse	54
5.8.2	Análisis de datos	54
5.9	Alcances y límites de la investigación	59
6.	RESULTADOS	61
7.	DISCUSIÓN	63
8.	CONCLUSIONES	69
9.	RECOMENDACIONES	71
10	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
11.	ANEXOS	77

1. INTRODUCCIÓN

En Guatemala en el año 2006 el total de hospitalizaciones en Pediatría fue de 12,354 en niños menores de 6 meses y entre las principales causas de ingreso fueron neumonía y bronconeumonía, diarrea y sépsis bacteriana, se reportaron 1,594 defunciones en niños menores de 6 meses con una tasa de mortalidad de 21.28 por cada 1,000 nacidos vivos, en los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez y Chimaltenango. (1)

Existen diversas cantidades de factores de riesgo que pueden provocar que un recién nacido sea hospitalizado, uno de los más importantes es el bajo peso al nacer, este término se utiliza para definir a los neonatos cuyo peso al nacer es inferior a 2,500 gramos independientemente de su edad gestacional. Según el reporte del Fondo de las Naciones Unidas para la Niñez - UNICEF - y el informe del Estado Mundial de la Infancia 2002, presenta a Guatemala, en la posición 72, con un 12% de recién nacidos de bajo peso. (4,5) Según indicadores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social - MSPAS - en Guatemala el año 2007, hubo 418,000 nacimientos de los cuales el 8.50% fue de bajo peso. (4,5)

En un estudio realizado en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” Tlalpan, México D.F. se evidenció que luego de haber tenido bajo peso al nacer, durante el primer año de vida son más susceptibles de hospitalización y de padecer enfermedades infecciosas respiratorias y enterales, con riesgo de morir hasta 3 ó 4 veces más que los nacidos con peso normal. (6)

El porcentaje de lactancia materna a nivel mundial para el año 2005 fue de 15%, en países en desarrollo 38% y para Guatemala 51%. Como es el caso en muchos otros países, en Guatemala la tasa de fecundidad entre las adolescentes rurales es mucho más alta que la de las adolescentes urbanas (133 por 1.000 versus 85 por 1.000). (16)

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia - UNICEF - la tasa de alfabetización en mujeres en edad fértil a nivel mundial es del 74, en Guatemala del 2000 al 2004 fue del 63.

La desnutrición incrementa la probabilidad de mortalidad peri natal, contribuye con el 60% de las muertes de los niños en edad pre-escolar, incrementa entre un 20 y un 24% el riesgo de muerte por diarrea, malaria o sarampión, entre los niños con déficit de vitamina A y al traducirse en anemia (por falta de hierro), genera un 20% de las muertes de las mujeres embarazadas.

Este estudio es de tipo analítico de casos y controles y pretende identificar la proporción de los pacientes menores de 6 meses con factores de riesgo para ser hospitalizados, factores como: bajo peso al nacer, falta de lactancia materna exclusiva, paridad materna, edad materna y desnutrición infantil.

Con las hipótesis planteadas se desea comprobar que la proporción de niños menores de seis meses hospitalizados con bajo peso al nacer no es igual a la proporción de los que no tuvieron bajo peso al nacer, que la proporción de estos niños con lactancia materna exclusiva no es igual a los que no la tienen; también comprobar que la proporción de estos pacientes con madres multiparas no es igual a las primiparas y que la proporción de las madres menores de 19 años no es igual a la proporción de las que tienen más de 20 años así como comprobar si la proporción de niños hijos de madres analfabetas no es igual a las alfabetas y de los desnutridos no es igual a la proporción de los nutridos.

Los principales resultados obtenidos en este trabajo son: asociación entre bajo peso al nacer y el riesgo de hospitalización con un nivel del 99% de confianza. Con respecto a los hospitalizados que no recibieron lactancia materna exclusiva se encontró asociación entre la falta de lactancia materna con el aumento de hospitalizaciones. Con lo referente a multiparidad de las madres de los pacientes hospitalizados, se encontró falta de asociación entre la multiparidad y el riesgo de hospitalización. Con lo referente a madres de 19 años o menos de edad el estudio indica alta asociación, a menor edad materna mayor riesgo de hospitalización en menores de 6 meses. De las madres analfabetas, se obtiene una asociación en el número de hospitalizaciones con respecto al analfabetismo materno. La desnutrición en los pacientes hospitalizados indica asociación del número de hospitalizaciones con la desnutrición infantil. Como conclusiones podemos mencionar que en pacientes con edad menor a seis meses, serán altamente propensos a ser hospitalizados si como factor de riesgo tiene uno de los investigados en este trabajo como lo son bajo peso al nacer, ausencia de lactancia materna exclusiva, paridad materna de 2 o más gestas, la edad materna, menor o igual de 19 años, el analfabetismo materno, desnutrición infantil.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la asociación de hospitalización en pacientes comprendidos entre las edades de 29 días y menores de 6 meses con bajo peso al nacer, falta de lactancia materna exclusiva, paridad materna, edad materna, analfabetismo, desnutrición del paciente, en los hospitales General San Juan de Dios, Roosevelt, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y de Chimaltenango durante los meses de agosto a septiembre del año 2009.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1. Determinar:

- La proporción de bajo peso al nacer, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de seis meses.
- La proporción de falta de lactancia materna exclusiva, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de seis meses.
- La proporción de la paridad materna de 2 o más gestas, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de seis meses.
- La proporción de la edad materna, menor o igual a 19 años y mayor o igual a 20 años, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de seis meses.
- La proporción del analfabetismo materno, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de seis meses.
- La proporción de desnutrición del paciente, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de seis meses.

2.2.2. Identificar los factores de riesgo que se presentan con mayor frecuencia en niños menores de seis meses, que ingresan al departamento de pediatría.

2.2.3. Identificar los diez primeros motivos de ingreso más frecuentes en los niños menores de seis meses que ingresan al departamento de Pediatría.

2.2.4. Cuantificar la prevalencia del antecedente de bajo peso al nacer en los pacientes hospitalizados menores de seis meses en los hospitales donde se realizará el estudio.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Contextualización del área de estudio.

3.1.1 Generalidades.

Guatemala, oficialmente República de Guatemala (del náhuatl Quauhtlemallan “lugar de muchos árboles”) es una república de América Central, limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el Golfo de Honduras, al sudeste con Honduras y El Salvador, y al sur con el océano Pacífico. El país tiene 108.889 km². Su capital es la ciudad de Guatemala.

La población de la ciudad de Guatemala es de 1.229.496 según el censo del año 2002. La ciudad de Guatemala ya sobrepasó sus límites jurisdiccionales y ahora conforma la llamada área metropolitana de Guatemala, que lo forman los municipios de Guatemala, Villa Nueva, San Miguel Petapa, Mixco, San Juan Sacatepéquez, San José Pinula, Santa Catarina Pinula, Fraijanes, San Pedro Ayampuc, Amatitlán, Villa Canales, Palencia y Chinautla. La población total de dicha área ahora alcanza los 6.500.000.

La ciudad cuenta con una población diversa, predominantemente de origen español y mestizo, además existen grupos indígenas importantes e inmigrantes de otros países centroamericanos.

La población sigue creciendo con la llegada de inmigrantes indígenas de departamentos de otras partes del país. La ciudad de Guatemala es la capital económica, gubernamental y cultural de la república. Hay 12 universidades, 11 privadas y una nacional, incluyendo la Universidad de San Carlos de Guatemala. En cuanto a oportunidades educativas, la ciudad ofrece muchas opciones desde el ciclo de pre-primario hasta la educación superior.

3.1.2 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)

3.1.2.1 Historia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

El 30 de octubre de 1946, el Congreso de la República de Guatemala, emite el decreto número 295, "la ley orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social". Se crea así "una institución autónoma, de derecho público de personería jurídica propia y plena

capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, cuya finalidad es aplicar en beneficio del pueblo de Guatemala, un régimen nacional, unitario y obligatorio de seguridad social, de conformidad con el sistema de protección mínima" (Cap. 1º, Art. 1º).

Se crea así un régimen nacional, unitario y obligatorio. Esto significa que debe cubrir todo el territorio de la República, debe ser único para evitar la duplicación de esfuerzos y de cargas tributarias; los patronos y trabajadores de acuerdo con la Ley, deben de estar inscritos como contribuyentes, no pueden evadir esta obligación, pues ello significaría incurrir en la falta de previsión social.

La Constitución Política de la República de Guatemala, promulgada el 31 de mayo de 1985, dice en el artículo 100: "Seguridad Social. El Estado reconoce y garantiza el derecho de la seguridad social para beneficio de los habitantes de la nación".

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) es la entidad que apoya a la sociedad guatemalteca, brindando protección a sus afiliados.

3.1.2.2 Hospital Juan José Arévalo Bermejo

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social se encuentra ubicado en la zona 6 consta con 6 niveles en donde se encuentra las especialidades de Medicina Interna, Gineceo-Obstetricia, Cirugía de adultos, Pediatría, Intensivo de adultos e Intensivo de Pediatría.

3.1.2.2.1 Departamento de Pediatría.

El departamento de Pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de la zona 6 consta de las siguientes áreas:

Encamamiento e Intensivo de Pediatría. En el área de encamamiento de Pediatría consta de 35 camas de las cuales 6 están designados para neonatos, 4 residentes, 5 enfermeras en cada turno, 3 jefes de servicio, equipo médico esencial (balanzas, cintas métricas, termómetros,

esfigmomanómetro, estetoscopios pediátricos) y una nutricionista para todo el servicio.

3.1.2.3 Hospital General de Enfermedad Común

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social se encuentra ubicado en la zona 9 consta con 4 niveles en donde se encuentra las especialidades de Medicina Interna, Cirugía de adultos, Pediatría, Intensivo de adultos e Intensivo de Pediatría.

3.1.2.3.1 Departamento de Pediatría.

El departamento de Pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de la zona 9 se encuentra en el segundo nivel, consta de las siguientes áreas, Encamamiento, Intensivo de Pediatría e Intermedios.

En el área de Encamamiento de Pediatría consta de 40 camas de las se dividen en 6 habitaciones de las cuales cada una cuenta con 5 o 7 cunas, 1 residente de Pediatría, 1 jefe de servicio, 2 enfermeras, equipo médico esencial (balanzas, cintas métricas, termómetros, esfigmomanómetro, estetoscopios pediátricos) y una nutricionista para todo el servicio. (9)

3.1.3 Hospital Roosevelt

3.1.3.1 Historia

Se celebró en Río de Janeiro la III reunión de los Ministros de Relaciones Exteriores de las Repúblicas Americanas. Aprobado por dicha reunió, se creo la agencia del Gobierno de los Estados Unidos de Norte América denominada "Institutos de Asuntos Interamericanos", con el objetivo primordial de fomentar el bienestar general y afianzar las relaciones amistosas entre los países americanos.

El Instituto de Asuntos Interamericanos, celebró el 14 de agosto de 1942 con el Gobierno de Guatemala por medio de la subsidiaria el

"Servicio Cooperativo Interamericano de la Salud Pública (SCISP), un contrato por el cual además de algunos comprometerse a ejecutar otros trabajos de salud y saneamiento, se comprometía a construir un hospital de 300 camas en la ciudad de Guatemala, adoptando la suma de medio millón de quetzales y toda la parte técnica y administrativa que necesitara tal construcción".(11) De esta manera se escogió el lugar adecuado para construir el nuevo hospital. El proyecto se ubicó en los terrenos de la antigua finca "La Esperanza", lo que ahora es la zona 11 de esta ciudad capital y se inicia el proyecto. La construcción del hospital Roosevelt se inició a finales de 1944.

La nueva Junta Revolucionaria de Gobierno suscribe con el "Servicio Cooperativo Interamericano de la Salud Pública" (SCISP) un nuevo convenio, por medio del cual el cupo del hospital Roosevelt, se elevó a 1,000 camas, considerando las necesidades hospitalarias del país. El hospital Roosevelt contaba, con un edificio principal de cuatro pisos, edificios anexos para Maternidad y Pediatría, edificios para mantenimiento, lavandería y transportes. El 15 de diciembre de 1955 quedó inaugurada oficialmente la primera sección concluida de esta magna obra; la Maternidad con una capacidad 150 camas.

3.1.3.2 Organización

El Hospital Roosevelt es un centro asistencial que pertenece al tercer nivel de atención y atiende a personas que habitan en la ciudad capital y en el resto de departamentos de la República de Guatemala, referidos desde los hospitales departamentales y regionales. De igual forma, se brinda atención a ciudadanos de otros países que viven o están de paso por Guatemala.

En dicha institución se ofrecen servicios médicos y hospitalarios gratuitos en Medicina Interna, Cirugía, Ortopedia, Traumatología, Maternidad, Ginecología, Pediatría, Oftalmología y sub especialidades. También se atiende a pacientes en Medicina Nuclear, diagnóstico por imágenes y laboratorios clínicos.

Se proporciona a la población guatemalteca, atención de emergencias pediátricas y de adultos las 24 horas del día, todos los días del año. En el hospital hay más de 2 mil 800 colaboradores distribuidos entre personal médico, de enfermería, auxiliar, técnico, nutrición, trabajo social, atención al usuario y usuaria, personal de seguridad, intendencia y administrativo.

A este equipo, se suman estudiantes de ciencias de la salud de las universidades: San Carlos de Guatemala, Rafael Landívar, Francisco Marroquín y Mariano Gálvez. De igual forma, el hospital Roosevelt alberga un grupo de voluntarios y voluntarias que apoyan las gestiones interinstitucionales para ofrecer un servicio más humano y cálido.

3.1.3.3 Departamento de Pediatría

El departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt consta de 9 servicios en el servicio de infantes se brinda atención hospitalaria a niños menores de 1 año por enfermedades infecciosas el cual consta de 30 cunas, dividido en secciones A, B, C, cada sección a cargo de 1 jefe de servicio y médico residente, y una nutricionista para todo el servicio cuenta con equipo médico esencial (balanzas, pesas, oxímetro). (10)

3.1.4 Hospital General San Juan de Dios

3.1.4.1 Historia del Hospital General San Juan de Dios

En 1630, procedentes de México arribaron a la Ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala, hermanos hospitalarios de la Orden San Juan de Dios, bajo la dirección del Padre Fray Carlos Cívico de la Cerda, así como otros religiosos, su objetivo fue el de presentar la solicitud de administrar el hospital de la ciudad.

A la solicitud se acompañó no sólo la promesa de asistir a enfermos y la atención del hospital, sino la de cumplir con lo dispuesto por el Rey de España en 1632, de tratar con servicios médicos a los habitantes de América, como a españoles.

El “Hospital General San Juan de Dios” fue puesto al servicio público en octubre de 1778, no se sabe con certeza el día que esto ocurrió, pero a través de su vida se ha celebrado el 24 de octubre, día de San Rafael Arcángel, patrono desde entonces, como fecha de aniversario.

Ya en el siglo XX y debido al terremoto del 4 de febrero de 1976, el Hospital se vio en la necesidad de trasladar algunas de las áreas de atención médica al Parque de la Industria, en la zona 9 capitalina. Las atenciones trasladadas fueron: Emergencia, Ginecología y Obstetricia, Medicina, Pediatría y Traumatología, entre otras. Fue en el año 1981 que se trasladó el Hospital a las actuales instalaciones, en la zona 1.

3.1.4.2 Especialidades y servicios

<ul style="list-style-type: none"> • Cardiología • Cirugía • Cirugía Ambulatoria • Cirugía cardiovascular • Cirugía de colon y recto • Cirugía de Tórax • Cirugía Plástica • Dermatología • Endocrinología • Ginecología y Obstetricia • Hematología 	<ul style="list-style-type: none"> • Odontología • Oftalmología • Otorrinolaringología • Psicología • Psiquiatría • Pediatría • Reumatología • Traumatología y Ortopedia • Urología • Clínica Familiar
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • Medicina interna • Nefrología • Neumología • Neurocirugía • Neurología 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo Social • Laboratorio Clínico • Radiología • Banco de Sangre
--	--

3.1.4.3 Departamento Pediatría:

El servicio de Pediatría cuenta con 9 servicios (Emergencia Pediatría, Cunas, Hemato-Ontología, Nefrología, Gastro-Enterología, Nutrición, UCIN, ICIP y Medicina de niños). El servicio de cunas se brinda atención a niños menores de 1 año, cuenta con 20 cunas, 1 jefe de servicio y 2 médicos residentes, equipo medico.(11)

3.1.5 Hospital Nacional de Chimaltenango

Fue conocida como Provincia de Chimaltenango, que colindaba al sur con la de Escuintla y al este con la de Sacatepéquez, en ese entonces, la cabecera era Santa Ana Chimaltenango.

En 1825 Chimaltenango y Sacatepéquez formaban un solo departamento y no fue sino hasta el 12 de septiembre de 1839, cuando la Asamblea Constituyente los dividió dejándolos como departamentos separados.

En este departamento fue relevante lo que se llamó la firma del acta de Patzicía el 3 de junio de 1871, la cual consolida el triunfo del General Justo Rufino Barrios y los Reformistas, dando auge a diversas políticas de la época.

Su principal medio de comunicación es la carretera Interamericana CA-1 que entra por El Tejar y cruza su territorio, para luego salir por Tecpán hacia el departamento de El Quiché y Sololá. A la altura de Patzicía se separa la ruta nacional No. 1 que llega directamente a Panajachel, Sololá, en las riberas del lago de Atitlán.

El Hospital Nacional de Chimaltenango se ubica en la Alameda Chimaltenango y cuenta con las siguientes áreas:

<ul style="list-style-type: none">• Emergencia, área Común.• Medicina Interna.• Traumatología y Ortopedia.	<ul style="list-style-type: none">• Cirugía.• Gineco-obstetricia.• Consulta externa.
--	--

3.1.5.1. Departamento Pediatría:

El departamento de Pediatría cuenta con 3 servicios (Recién Nacidos, Unidad de Rehidratación, Sala Nutricional y Sala General de niños). El servicio de Medicina de niños cuenta con 12 cunas y se brinda atención a niños de todas las edades, cuenta equipo medico, un médico Pediatra jefe que rota cada mes en el servicio.

3.1.6. Hospital Nacional Pedro de Betancourt

3.1.6.1. Misión

Brinda atención médica integral con calidad, equidad y eficiencia a la población pediátrica, proporcionando un ambiente hospitalario que favorezca la relación médico paciente de una manera más humana, solidaria y respetuosa, comprometiéndonos con nuestra comunidad a tener una población infantil saludable.

3.1.6.2. Visión

En departamento de Pediatría, será el mejor centro asistencial a nivel nacional que brinde calidad de atención a los problemas de salud de la población pediátrica, caracterizándose por alcanzar la excelencia en todos los ámbitos mediante un enfoque multidisciplinario.

3.1.6.3. Departamento de Pediatría

3.1.6.3.1. Organización

El servicio de encamamiento de Pediatría del Hospital Regional de Antigua Guatemala está situado en el segundo nivel y consta de 26 cunas, distribuido así:

- Área de aislamiento: cuenta con 2 camas cunas, consta de dos cubículos con una cuna cada uno, con su respectiva y mesa de noche, silla y lavamanos. Así como oxígeno de pared, aire comprimido y aspiradores de flemas.
- Área de Cuidados Intensivos: cuenta con 5 cunas también consta de equipo necesario para la atención del estado del paciente crítico. Un monitor cardiaco un oxímetro de pulso, conexión a pared de oxígeno, aire comprimido y aspiradores de flemas.
- Área de Lactantes con 11 cunas: consta de 3 salas, una con 5 cunas las otras 2 con tres cunas, cada una con mesa de noche, silla, cada sala con lavamanos y conexión de pared de oxígeno, aire comprimido y aspirador de flemas.
- Área de Pre-escolares y Escolares: consta de 7 camas, con su respectiva mesa de noche, silla y lavamanos, conexión de oxígeno y aspiración de flemas a pared.
- Área de Procedimientos: cuenta con una camilla, carro de emergencia, carro de curaciones, oxígeno, aire comprimido, aspiración de flemas y ventilador mecánico.

- Servicio de Neonatología: consta con sala de Alto Riesgo, sala de Observación y Mediano Riesgo, Lactario, Alojamiento Conjunto (madre-recién nacido).

El departamento de Pediatría consta con el personal siguiente:

- Personal médico.
- Personal de enfermería
- Personal de servicio social
- Personal paramédico
- Personal administrativo
- Personal de servicios institucionales
- Personal de vigilancia y portería

Personal médico:

- Jefe del departamento
- Jefes de servicio
- Médicos residentes
- Internos
- Externos

3.2 . Generalidades de los Factores de Riesgo.

3.2.1 Factor de Riesgo

3.2.1.1 Definición:

Un factor de riesgo 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 especialmente expuesta a un proceso mórbido.

Según Last el término “Factor de Riesgo” se usa con tres connotaciones distintas:

- “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 forma de 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”.

Los factores de riesgo pueden, por lo tanto ser causas o indicadores, pero su importancia radica en que son observables o identificables antes de la ocurrencia del hecho que predicen. Los factores de riesgo pueden ser aquellos que caracterizan al individuo, la familia, el grupo, la comunidad o el ambiente.

3.2.2 Hospitalización:

La población total de niños entre las edades de 29 días a menores de 6 meses y 1 día hospitalizados, para los servicios de Pediatría en los hospitales General San Juan de Dios, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Roosevelt, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango es de 5,120 niños, en promedio la población por seis semanas es de 488 niños. La distribución de la población por hospital es la siguiente:

Distribución de la Población entre las edades de 29 días a menor de 6 meses por Hospital		
Hospital	Población	
	Anual	Seis semanas
Hospital General San Juan de Dios	1600	80
Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6	710	80
Hospital General de Enfermedad Común - IGSS- zona 9	600	71
Hospital Roosevelt	980	110
Hospital Nacional Pedro de Bethancourt	480	51
Hospital Nacional de Chimaltenango	431	47
Total	4801	439

Fuente: Departamento de Estadística de hospitales en estudio.

3.2.3 Bajo Peso al Nacer.

Según la OMS, el bajo peso al nacer (BPN) se da cuando un niño pesa menos de 2,500 g. al nacer independientemente de su edad gestacional. (2)

Más del 96% de los casos de bajo peso al nacer ocurren en el mundo en desarrollo, lo que demuestra que es más probable que esta situación se presenta en condiciones socioeconómicas de pobreza. En esas condiciones, las mujeres son más propensas a contraer infecciones y a tener una dieta pobre en nutrientes. Así mismo, no es raro que, durante el embarazo, sigan desempeñando trabajos demasiado exigentes desde el punto de vista físico(12).

Esto refleja un ciclo generacional de desnutrición, cuyas consecuencias pasan a los hijos a través de madres desnutridas o con una salud precaria.

Con respecto a la incidencia de bajo peso al nacer, existen grandes variaciones entre regiones. Mientras que en Asia Meridional, que tiene la incidencia más alta, el 31% de todos los bebés presentan este problema al nacer, en Asia Oriental y el Pacífico, el 7% de los bebés nacen con bajo peso,

lo que representa la incidencia más baja. En la India se registra aproximadamente el 40% de todos los nacimientos de bajo peso del mundo en desarrollo. Un 14% de los lactantes de África subsahariana, y un 15% de los de Oriente Medio y África del Norte, nacen también con bajo peso.

Dado que en el mundo en desarrollo no se pesa tan pronto como nacen al 58% de los bebés, llevar un control fiable de este indicador vital es muy difícil. Las proporciones más altas corresponden a Asia meridional (74%) y África subsahariana (65%). (12)

Según informe del Fondo Mundial para la Infancia –UNICEF- para el año 2,005 el porcentaje de bajo peso al nacer a nivel mundial es de 15%, en países industrializados (Estados Unidos, Países Europeos) de 7%, América Latina de 9% y para Guatemala de 13%. (11)

Los niños de bajo peso al nacer tienen un mayor riesgo a morir durante los primeros meses de vida. Sin una adecuada atención, a medida que se incrementa la edad mayor es el riesgo de sufrir desnutrición crónica o baja talla para la edad. En la etapa escolar su rendimiento se verá afectado por fallas en sus habilidades cognitivas. Asimismo en la edad adulta las probabilidades de sufrir diabetes y enfermedades cardíacas son más elevadas. (14)

3.2.3 Lactancia Materna.

La historia de la lactancia materna es tan antigua como la humanidad y se considera un componente fundamental en la alimentación infantil, en la que la supervivencia del niño depende exclusivamente de la aplicación de una adecuada lactancia. Se entiende por lactancia materna el proceso de alimentación de la madre a su hijo utilizando la secreción de sus mamas.

Los efectos beneficiosos por todos incluyen aspectos biológicos, nutricionales, inmunológicos y psicológicos entre otros. En la esfera afectiva la lactancia materna produce un impacto inigualable al facilitar el vínculo con la madre, la adaptación social y un desarrollo psicomotor mejor que los lactantes alimentados con otras fórmulas.

Actualmente se sigue reconociendo la importancia de la lactancia materna en todo el mundo, especialmente en las comunidades que disponen de menos

recursos, donde constituye la única forma accesible de alimentar a sus lactantes.

A partir de la década de los años 30 en todos los países se ha observado que conforme es mayor el nivel cultural y la población pasa de rural a urbana, disminuye la alimentación al pecho materno. Múltiples estudios nacionales e internacionales demuestran que ha existido una pérdida paulatina del hábito de la lactancia natural en los países industrializados, y peor aún, en los países subdesarrollados, debido sobre todo a la gran diversidad de tipos de leche y a sus derivados industriales, así como su amplia comercialización, conjuntamente con factores socioculturales, constituyendo un hecho biosocial de proyecciones incalculables para el futuro de la humanidad.

La leche humana es un fluido biológico muy completo que contiene agua, su mayor componente, representa aproximadamente el 90%, carbohidratos, lípidos, proteínas (incluidas inmunoglobulinas), calcio, fósforo, vitaminas, elementos trazos, factores de crecimiento y otros elementos como son el hierro, zinc, flúor, hormonas que hacen de la leche humana el alimento completo para el niño. Las variaciones normales de la composición de la leche dependen de diversos factores como son la etapa de la lactancia, la hora del día, el momento de la tetada (inicio y fin), el estado nutricional de la madre y las variaciones individuales.

Comparándola con la leche de vaca podemos decir que la leche humana es más digerible para el niño ya que la caseína de ésta tiene la propiedad de formar micelas más pequeñas y blandas, fáciles de digerir; la leche de vaca crea en el niño una mayor carga renal de solutos, en cuanto a sustancias protectoras contra infecciones, que la leche de vaca no contiene, en la humana encontramos mayores niveles de hierro; el zinc presente en la leche humana tiene mayores niveles de absorción al igual que el calcio y el fósforo, la mayoría de las hormonas se encuentran presente en la leche materna, no así en la de vaca.

La alimentación al seno debe ser a libre demanda, día y noche, es decir alimentar cada vez que el niño quiera, sin un horario estricto. (15)

3.2.3.1 Beneficios de la Lactancia Materna.

La importancia de la lactancia materna se debe a los múltiples beneficios nutricionales, inmunológicos y psicológicos que proporciona a lo/as niño/as y a las madres, además de los aspectos sociales y económicos que se ven influenciados favorablemente en los hogares. La lactancia materna exclusiva se recomienda durante los primeros seis meses de vida del recién nacido. Los beneficios que se pueden señalar son.

Beneficios para el lactante:

- Es un alimento completo.
- Refuerza el sistema inmunológico con lo que previene múltiples infecciones y otras enfermedades.
- Expone al niño/a a menos fuentes de infección.
- Le hidrata sin ningún riesgo y le proporciona nutrientes esenciales cuando está enfermo, especialmente cuando tiene diarrea.
- Contribuye a prolongar el espacio con el siguiente embarazo, lo que aumenta las probabilidades de sobrevivencia del lactante.

Beneficios para la madre:

- Reduce el riesgo de pérdida excesiva de sangre después del parto.
- Contribuye de una forma natural para retrasar el próximo embarazo.
- Reduce el riesgo de osteoporosis, así como el cáncer de ovario y mama.

Beneficios económicos y sociales:

- Reduce los gastos económicos destinados para la compra de sucedáneos de la leche y de los gastos para su preparación adecuada.
- Reduce los gastos médicos al prevenir enfermedades infantiles.

3.2.4.2 Lactancia Materna Exclusiva

El porcentaje de lactancia materna a nivel mundial para el año 2005 fue del 15%, en países en desarrollo 38% y para Guatemala 51%⁽¹⁵⁾, pero contrarresta con el 40.6% de niños que a los 5 meses no reciben lactancia materna exclusiva, y el 12% que a los 8 meses no la reciben indicado por la Encuesta Nacional de Salud Materno-Infantil 2002 (ENSMI 2002). (3)

La lactancia materna exclusiva es la práctica de alimentación recomendable durante los primeros seis meses de vida, a nivel nacional esta práctica óptima sólo se encuentra en el 50.6% de los niños/as menores de 6 meses. La introducción de los líquidos y de alimentos se inicia a edades tempranas en Guatemala; en el momento de la encuesta solamente el 40.6% de los niños de 3-5 meses recibía lactancia materna exclusiva. Esta situación pone en riesgo el estado nutricional de los niños/as ya que el alimento óptimo para los infantes en los primeros meses de vida es la lactancia materna exclusiva. Por otra parte, en muchos casos éstos alimentos complementarios no aportan las cantidades de calorías y proteínas que cubran los requerimientos nutricionales de los niños/as.

Como alimentación complementaria se comprende lo que se da al niño/as junto a la leche materna a partir del sexto mes para asegurar que el lactante continúe ingiriendo suficiente cantidad de energía/calorías, proteínas y otros nutrientes que le permitan crecer normalmente. La recomendación es la lactancia materna continua hasta los 24 meses; si embargo, 58.4% de los niños/as de esta edad ya no están lactando. Además se encuentra otro problema, 12.3% de los niños/as de 6-8 meses aún no han iniciado la alimentación complementaria y continúa con lactancia materna exclusiva. (3)

Situación de Lactancia para niños/as menores de 5 años Distribución porcentual de niños/as menores de cinco años de edad, sobrevivientes por condición de lactancia en las 24 horas a la encuesta, según características seleccionadas. ENSM 2002							
Edad Meses	No están Lactando	Lactancia Exclusiva	Lactan y Reciben				Total
			Agua	Otros Líquidos	Sucedáneos Leche	Alimentos Completen.	
0-2	4.1	61.2	6.7	10.8	16.1	1.2	100.00
3-5	6.8	40.6	8.0	12.8	12.6	19.4	100.00
6-8	9.6	12.3	5.3	5.2	2.3	85.2	100.00
9-11	18.4	2.8	0.3	2.7	0.2	75.8	100.00
12-14	15.3	0.8	-	0.1	-	83.8	100.00
15-17	31.4	-	0.2	-	-	88.5	100.00
18-20	43.9	-	-	0.5	-	55.8	100.00
21-23	55.9	-	-	-	-	44.1	100.00
24-59	91.8	-	-	-	-	8.2	100.00
Total	64.6	5.6	1.0	1.6	1.5	25.7	100.00
Otros Grupos de Edad en Meses							
0-3	4.6	56.3	7.8	11	16.9	3.4	100.00
4-6	7.4	31.1	5.9	11.6	7.3	69.38	100.00
7-9	13.0	6.6	3.7	4.4	0.6	71.8	100.00
0-5	5.5	50.8	7.3	11.9	14.3	10.5	100.00

Fuente: Encuesta Nacional de Salud Materno-Infantil 2002

3.2.5 Paridad Materna.

Existe una correlación directa que a mayor edad materna, mayor es la paridad y en el momento de hacer un análisis ambos actúan como factores contundentes que hay que ajustar para sacar conclusiones válidas. Por otro lado, la elevada paridad también está influenciada por el nivel socio-económico-cultural y ello incide en los estudios de morbilidad materna y perinatal. Las grandes multíparas son frecuentes en los países en vías de desarrollo (América Latina) y muy escasas en países desarrollados. Las definiciones de multiparidad son variables según la OMS (que ha tenido más de 1 parto). (17)

Así como se ha elaborado el índice de desarrollo humano, también se ha construido el índice de riesgo reproductivo con el propósito de identificar las diferencias, desigualdades y brechas de los países en materia de salud reproductiva. La Organización Internacional de Acción Popular publicó en el 2001, el informe de índice de riesgo reproductivo, el que se calculó con base en 10 indicadores que se clasifican en una categoría de 0 a 100, según los resultados obtenidos se establecen 5 categorías de países, los de riesgo reproductivo muy alto, alto, moderado, bajo y muy bajo. De acuerdo con esta clasificación, Guatemala ocupa el primer lugar de los países de la región Centroamericana, considerado como riesgo reproductivo alto (siguiente cuadro). Bolivia también se encuentra en la categoría de riesgo reproductivo alto, pero en la región Centroamericana es el doble del nivel que muestra Costa Rica.

Los indicadores utilizados para la construcción de este índice son los nacimientos anuales por 100 mujeres de 15 a 19 años de edad (embarazo en adolescentes); el porcentaje de mujeres que utilizan métodos anticonceptivos; las políticas de aborto, la prevalencia de anemia entre las embarazadas; el porcentaje de las embarazadas que reciben atención prenatal por personal calificado; el porcentaje de partos atendidos por personal calificado; el porcentaje de prevalencia de VIH/SIDA en los hombres; promedio de nacimientos por mujer y las muertes maternas por 100,000 nacidos vivos. Los países identificados con alto riesgo reproductivo son 26, de los cuales 17 pertenecen al continente africano y sólo 2 se ubican en América Latina, Guatemala y Bolivia. (3)

Cada año, 114 de cada 1.000 mujeres guatemaltecas entre 15 y 19 años dan a luz. Aunque esta representa un ligero descenso de la tasa de 126 por cada 1.000 registrada en 1995, sigue siendo la tercera más alta de América Central, después de Honduras (19) y de Nicaragua (20). La tasa de Guatemala excede las de El Salvador (21), Belice (22), Panamá y Costa Rica. Como es el caso en muchos otros países, en Guatemala la tasa de fecundidad entre las adolescentes rurales es mucho más alta que la de las adolescentes urbanas (133 por 1.000 versus 85 por 1.000). Además, la fecundidad adolescente disminuyó a un ritmo más lento que la fecundidad general: la tasa de

fecundidad adolescente bajó en sólo un 10% de 1995 a 2002, mientras que la tasa entre todas las mujeres en edad reproductiva descendió en un 20%.

Índice de Riesgo Reproductivo

Clasificación de algunos países de América Latina según el índice de riesgo reproductivo.		
País	Índice de Riesgo Reproductivo	Categoría de riesgo reproductivo
Guatemala	50.8	Alta
Bolivia	45.0	Alta
Honduras	43.0	Moderada
Nicaragua	42.5	Moderada
El Salvador	38.9	Moderada
Perú	35.4	Moderada
Colombia	32.2	Moderada
Panamá	31.0	Moderada
Costa Rica	23.4	Baja

Fuente: Encuesta Nacional de Salud Materno-Infantil 2002

Guatemala es, por mucho, el país más populoso de América Central; su población estimada de 13,2 millones de habitantes casi duplica la del segundo país más populoso de la región, Honduras. También se destaca por ser un país en gran parte rural (el 54% de los guatemaltecos vive en áreas rurales, comparado con el 31% de los Centroamericanos en general) y por tener una población indígena excepcionalmente grande y diversa (los grupos indígenas constituyen el 43% de la población total¹⁹ y hablan 22 idiomas). El país, que crece a una tasa anual del 2,6%, tiene una de las tasas globales de fecundidad más altas de toda América Latina 4,4 nacimientos por mujer. (18)

3.2.6 Edad Materna

Según el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala, los nacimientos por grupos de edad de la madre, durante el año 2006 publicado en las estadísticas vitales del 2007 fue en menores de 15 años un total de nacimientos de 2,2. Las mujeres de 15 a 19 años de 65,284 con un 17% nacimientos; de 20 a 24 años 107,634 nacimientos; de 25 a 29 años 86,944 nacimientos; de 30 a 34 años 56,080 nacimientos; de 35 a 39 años 32,668 nacimientos; de 40 a 44 años 12,790 nacimientos; de 45 a 49 años 2,280 nacimientos y más de 50 años 1,009 nacimientos. (8)

En el siguiente cuadro se presentan las tasas específicas de fecundidad por edad y la tasa global de fecundidad (TGF) estimadas por ENSMI-2002 para Guatemala, comparándolas con las tasas de fecundidad disponibles de los países centroamericanos. La TGF más elevada, 4.4 hijo/as por mujer corresponde a Guatemala y Honduras, el doble de la fecundidad observada en Costa Rica. En Guatemala se observan las tasas específicas de fecundidad más altas en las mujeres de 20 – 29 y 35 – 39 años de edad. (3)

Comparación de las tasa de fecundidad especifica por edad y la tasa global de fecundidad (TGF) para países centroamericanos

Edad	Guatemala 1999-2002	Honduras 1998- 2000	Belice 1994- 1998	El Salvador 1993- 1998	Nicaragua 1998-2001	Costa Rica 2000
15-19	114	137	95	118	119	82
20-24	233	229	192	211	178	132
25-29	218	202	180	167	145	120
30-34	150	181	130	118	108	86
35-39	119	94	83	89	64	45
40-44	38	58	38	29	28	13
45-49	4	9	18	8	6	1
TGF	4.4	4.4	3.7	3.5	3.2	2.4

Fuente: Encuesta Nacional de Salud Materno-Infantil 2002

3.2.7 Analfabetismo Materno

Se consideró como alfabeto a la persona que sabe leer y escribir un párrafo sencillo en español u otro idioma. (23)

El nivel de educación de las mujeres históricamente ha sido inferior a la de los hombres, siendo ésta diferencia incluso mayor para las mujeres indígenas. Las niñas indígenas se encuentran triplemente excluidas; primero, el hecho de que viven en áreas puramente rurales dificulta su acceso a la escuela. Segundo el sistema educativo desconoce el valor de su cultura y la necesidad de preservar su visión del mundo y su cultura. Por último por ser mujer tiene mas obstaculos al permanecer en el sistema educativo ya que los trabajos domésticos y tareas generalmente atribuidas a las mujeres son aún consideradas una prioridad para la mujer indígena.

El analfabetismo para ambos sexos, en mayores de 15 años fue del 10,1% para América Latina y el Caribe Latino en el período 1999-2005; 9,2% para los

hombres y 10,9% para las mujeres. En cuanto a los extremos en tasas de analfabetismo, entre países, oscila entre 30,9% y 0,2%. El Cono Sur es la región con menos analfabetismo (3,6%). (24)

	Caribe Latino	Centro América	Zona Andina	Cono Sur	Brasil	México
Población (Miles)	35.663	41.019	124.582	65.633	191.791	106.535
Analfabeta mujeres %	----	23.5	11.6	3.5	11.6	13.5

Fuente: OPS Situación de Salud de las Américas – INDICADORES BÁSICOS 2007⁽²³⁾.

Según la UNICEF la tasa de alfabetización en mujeres en edad fértil a nivel mundial es del 74%, en Guatemala del 2000 al 2004 fue del 63%. Pero según el censo realizado en el 2002 por el INE de Guatemala refiere que aproximadamente 1 de cada 3 mujeres son analfabetas. (23)

3.2.8 Estado Nutricional.

3.2.8.1 Definición

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. La evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar. (24) El estado nutricional se determina mediante la valoración del crecimiento en los niños y los cambios en la masa corporal de los adultos, refleja diversos grados de bienestar, que en sí mismos son consecuencia de una compleja interacción entre la dieta, factores relacionados con la salud y el entorno físico, social y económico. (25)

3.2.8.2 Desnutrición en Guatemala

De acuerdo a datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la desnutrición crónica infantil en menores de cinco años en Guatemala, asciende a 48.7% (el índice más elevado en América Latina) con una anemia nutricional que afecta al 26% de los niños entre 1-5 años y al 36% de las mujeres en edad fértil. Según datos del Banco Mundial, Guatemala hizo algunos avances en cuanto a la reducción de la desnutrición, desde un 59% en 1987 hasta un 44% en 2000; sin embargo, el porcentaje de reducción anual durante ese período (1.7%) fue del 4% según OPS (2006), el más bajo de América Latina y el Caribe. La desnutrición afecta a un total de 756.000 niños menores de 5 años a nivel nacional y es dos veces más alta que la del segundo país de la región con mayores niveles de desnutrición. (25)

Un agravante a este panorama es que no sólo son los índices Guatemaltecos los peores del continente, sino que además existe desigualdad en los indicadores al interior del país, lo que hace que la situación sea extremadamente dramática en el área rural, en las regiones donde la población es mayoritariamente indígena, y en los hogares donde las madres carecen de educación formal.

Las brechas de desnutrición crónica (baja talla para la edad en menores de 5 años) entre grupos y regiones de Guatemala en el 2002 fue mayor en el área rural (6/10 niños) que en la urbana (4/10), fue más alta en hogares indígenas (7/10) que en los no indígenas (4/10) y mayor en niños con madres sin educación formal (7/10 niños) que en niños con madres con estudios secundarios y superiores (2/10). En Guatemala, cuatro de cada cinco niños desnutridos son pobres. La tasa de desnutrición es más alta entre los niños pobres que entre los no pobres (64% de pobres extremos y 53% de todos los niños pobres, en comparación con 27% de los niños no pobres). (26)

No obstante la evidencia presentada acerca de la desigualdad en los resultados de la desnutrición, cabe aclarar que la desnutrición no

necesariamente está asociada a la escasez de alimento por efectos de la pobreza. El Banco Mundial señala que en Guatemala coexisten niños con retraso en el crecimiento y madres con sobrepeso, lo que respalda la premisa que, salvo cuando se producen hambrunas, la existencia de alimentos y la posibilidad de los hogares de acceder a ellos no son la principal causa de la desnutrición.

3.2.8.3 Determinantes de la desnutrición en Guatemala

La desnutrición es el producto de la interacción de muchos factores, incluidos: las decisiones y los comportamientos individuales y familiares (como las prácticas alimenticias), la infraestructura comunitaria, el medio ambiente cultural y natural, las políticas nacionales, y las condiciones económicas internacionales. A continuación se desarrollan algunos de ellos, que permiten apreciar la relación nutrición, salud y educación.

-Educación: la educación de los padres está entre los determinantes más importantes de los logros del crecimiento infantil, aún luego de controlar otros factores. La educación mejora la habilidad de los padres para manejar la nutrición, las enfermedades y el saneamiento. Además, la educación ejerce influencia sobre otras características socioeconómicas, tales como la edad de los padres al matrimonio, el número de hijos y su posición dentro de la comunidad. En consecuencia, la desnutrición tiene un impacto significativo sobre el avance educativo de los niños en edad escolar (que refleja ampliamente la desnutrición infantil a temprana edad).

-Salud: las morbilidades, especialmente la diarrea y las infecciones respiratorias, son tanto causas como consecuencias de la desnutrición. Las tasas de crecimiento insuficiente son mucho más altas entre los niños que están expuestos, de manera frecuente y prematura, a la diarrea y a las infecciones respiratorias. A su vez, los niños desnutridos son más propensos a sufrir tales enfermedades. La prevención de las enfermedades y el

mejoramiento de la disponibilidad y la calidad del agua son fundamentales para combatir la desnutrición crónica.

3.2.8.4 Efectos de la desnutrición en la salud

Para mostrar con mayor claridad las interrelaciones y sinergias existentes entre salud, educación y nutrición, a continuación se profundiza el análisis en una de éstas interrelaciones: las consecuencias de la desnutrición en la salud de la población. La desnutrición incrementa la probabilidad de mortalidad peri natal, contribuye con el 60% de las muertes de los niños en edad pre-escolar, incrementa entre un 20-24% el riesgo de muerte por diarrea, malaria o sarampión, entre los niños con déficit de vitamina A y al traducirse en anemia (por falta de hierro), genera un 20% de las muertes de las mujeres embarazadas. Pero la desnutrición no sólo se expresa en mortalidad, sino que también genera morbilidad:

- El bajo peso es responsable de gran parte de enfermedades como diarrea, malaria, neumonía y sarampión.
- La insuficiencia de hierro es causante de anemia materna, infantil y escolar.
- Un suplemento diario de zinc reduce la mortalidad infantil, disminuye la desnutrición crónica, previene la diarrea y la neumonía.
- El déficit de vitamina A genera problemas de ceguera.
- La falta de yodo es causa del bocio y cretinismo.
- La desnutrición infantil impacta sobre enfermedades de la edad adulta como los problemas coronarios, diabetes del tipo 2, accidentes cerebro - vasculares e hipertensión.

De acuerdo a un estudio reciente, la evidencia de Guatemala muestra que la capacidad de aprendizaje en la escuela y el desarrollo de las funciones intelectuales se incrementan cuando el

estatus nutricional se mejora a una edad temprana. (13) Este estudio concluye que:

- El problema principal en Guatemala es la desnutrición crónica.
- Guatemala es uno de los países con mayor desnutrición crónica en el mundo.
- La desnutrición crónica se inicia y desarrolla durante los 2 primeros años de vida.
- En los últimos años, la desnutrición crónica se redujo más rápido en la población no pobre.
- Existen altos niveles de desnutrición crónica en todos los departamentos del país, con excepción de la capital. (27)

3.3. Situación respecto al mundo

En el mundo, más de 150 millones de niños preescolares tienen bajo peso, y 200 millones tienen bajo crecimiento. Se calcula que para el año 2020 un billón de niños será propenso a la desnutrición, en Latinoamérica se reportan prevalencias de hasta 70% en el ámbito rural, según las diferentes mediciones realizadas a través de estudios transversales. Si bien es cierto, existen marcadas diferencias de país a país, en todos se constata que la desnutrición crónica es el principal problema de salud pública, con prevalencias no menores al 20% en los segmentos de población rural. En varios países de Latinoamérica, se observan también zonas peri urbanas con prevalencias que oscilan entre el 30 y 50%, y similares valores de prevalencia se reportan en las poblaciones migrantes e indígenas, Ecuador, Bolivia y Perú son los tres países de la región andina con la más alta prevalencia de desnutrición crónica – alrededor de 26%. El censo talla-edad de 1999, realizado en escolares del primer grado, encontró que el 64% de los niños residentes en la zona rural presentaban desnutrición crónica, mientras que en la zona urbana ésta afectaba al 34%. Estos datos evidencian claramente que la desnutrición crónica es mayor en las áreas rurales que en las urbanas.

En la evolución del índice talla/edad se distinguen tres fases:

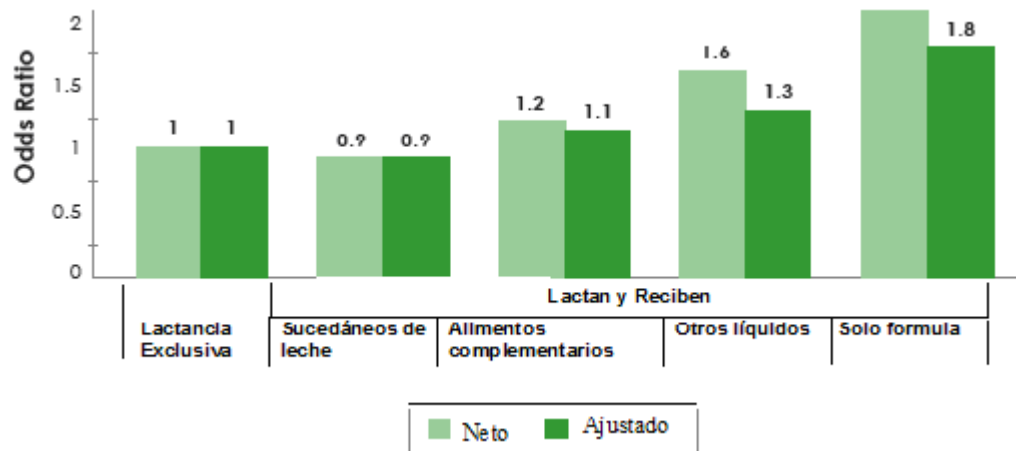
Desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad el índice disminuye por igual en niños urbanos y rurales.

Desde los 6 hasta los 18 meses el índice continúa disminuyendo, pero el de los ámbitos rurales ocurre de manera más acelerada, con el agravante de que a los 18 meses el valor promedio del índice talla/edad de los niños rurales ya es igual a el urbano. Es decir, antes de cumplir los 24 meses, probablemente el 50% de los niños rurales ya han adquirido el retardo de crecimiento de manera irreversible.

De los 18 hasta los 60 meses, el índice se mantiene constante, lo que significa que después de los 24 meses ya no aparecen nuevos casos de retardo de crecimiento.

En la siguiente gráfica se presenta la relación dosis-respuesta entre lactancia materna exclusiva y diarrea, demostrando que, a medida que se introduce una mayor cantidad de otras leches (fórmulas), el riesgo de sufrir episodios de diarrea se incrementa a valores tan altos, como cuando se da sólo fórmula; el riesgo es entre 1,8 y 2,1. En este estudio, todos los niños estuvieron expuestos a similares prácticas de higiene.

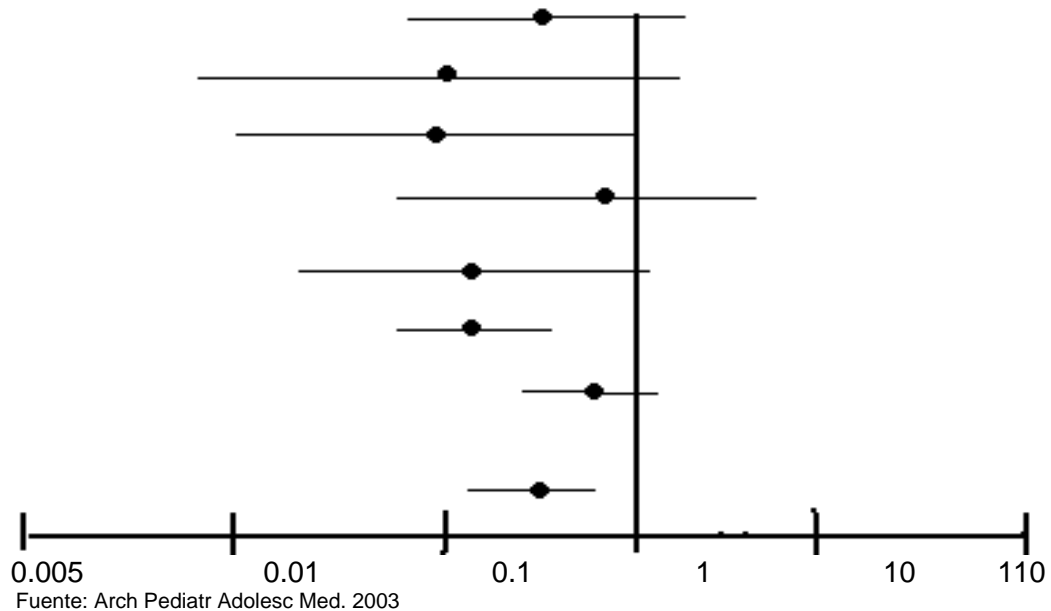
Asociación entre lactancia exclusiva hasta los seis meses y diarrea



Fuente: Scarlati, P. D. et al. Pediatrics 1997: 99: e5

La lactancia materna exclusiva por 4 o más meses muestra un efecto protector en la reducción del riesgo de hospitalización por infección respiratoria aguda. El riesgo relativo, resumen de los siete estudios fue de 0,28, con un intervalo de confianza entre 0.14 y 0.54; es decir, que la lactancia exclusiva por 4 o más meses reduce el riesgo de hospitalización en al menos 46%, como se muestra a continuación: (28)

Efecto protector de la lactancia exclusiva en riesgo de hospitalización por infección respiratoria aguda.



3.3.1 Factores de Riesgo de Enfermedad y Enfermedad Grave.

En general, los lactantes menores de 2 meses tienen mayor susceptibilidad para infectarse debido a las siguientes causas:

- Factores maternos: complicaciones peri natales como ruptura prematura y prolongada de membranas, infección materna peri parto, parto séptico o traumático.
- Factores ambientales de alto riesgo: incluyen la contaminación cruzada de los lactantes por las personas que los cuidan (por ejemplo al no lavarse las manos), o bien del equipo utilizado en las instalaciones de salud.
- Nacimiento prematuro.
- Retraso del crecimiento intrauterino

- Inmadurez inmunitaria: usualmente vinculada con dos factores anteriores, aunque se sabe que, en general, el recién nacido tiene un sistema de inmunidad inmaduro, evidenciado por una función insuficiente de la vía alterna del complemento, la quimiotaxis insuficiente, una pobre fagocitosis, una transición lenta en la producción de anticuerpos de IgM a IgG, la fibronectina insuficiente, la función de las células T también disminuida, y posiblemente una producción defectuosa de ínter leucina-6 (IL-6) por los monocitos. Los recién nacidos prematuros tienen acentuados estos problemas en su sistema de inmunidad; además, es importante recordar que anualmente nacen en el mundo un poco más de 20 millones de niños de bajo peso al nacer, lo cual amplía la magnitud del problema de la IRA.
- Otros factores: sexo masculino, hipoxia fetal y colonización materna por el estreptococo beta hemolítico del grupo B, son de crucial importancia en la susceptibilidad a las infecciones. Asimismo, existe una predisposición neonatal a la neumonía debido a cierto grado de inmadurez pulmonar manifestada por un aparato ciliar inmaduro e insuficientes macrófagos pulmonares. (29)

Como está bien establecido las infecciones en el niño alcanzan su más típica expresión en el período de recién nacido en general y en toda la edad de la lactancia en particular, y se explican ante todo, por las peculiaridades inmunitarias, funcionales y la inmadurez orgánica. Variables higiénicas sanitarias en íntima relación con el desarrollo económico y cultural de una población ocuparon lugares importantes como factor de riesgo. También variables de tipo biológico como la lactancia utilizada, el destete precoz y el estado nutricional del niño, juegan su papel. Como se sabe la lactancia materna confiere protección inmunológica para una serie de infecciones frecuentes a esta edad, pudiéndose reducir las tasas de morbilidad por EDA entre el 20 y el 80 % y las de mortalidad entre el 24 y 27 %, asimismo, la desnutrición infantil es un factor determinante en el crecimiento físico, desarrollo bioquímico y posiblemente mental, favorece las infecciones, disminuye la resistencia a casi todas las enfermedades y actúa como causa coadyuvante de morbimortalidad infantil. (30)

En reiteradas investigaciones se ha examinado la relación bidireccional que existe entre los indicadores antropométricos (z score peso/talla, z-score peso/

edad) y la duración del episodio de diarrea, la severidad de la deshidratación y la tasa de letalidad. En cada caso, se ha demostrado que el estado previo de malnutrición (z-score peso/edad) se asocia con mayor severidad la diarrea aguda.

La deficiencia de micro nutriente es causa y efecto a la vez de la elevada “carga de morbilidad”. Los sucesivos episodios de diarrea o de infecciones respiratorias agudas ocasionan pérdidas de micro nutrientes, las cuales no son compensadas por la alimentación habitual que recibe el niño, generando la deficiencia de dos minerales fundamentales que son el hierro y el zinc, cuya ausencia retarda el crecimiento de los niños.

De episodio a episodio, se va instalando un ciclo pernicioso, en el cual la deficiencia de los micro nutrientes incrementa la susceptibilidad para adquirir infecciones y ser más resistentes al tratamiento, éstas infecciones, a su vez causa mayor pérdida de éstos micro nutrientes. En la actualidad está ampliamente documentada la relación de causalidad entre deficiencia de Zinc con la duración y severidad de la diarrea. La inadecuada alimentación del niño en los primeros 6 meses de vida en base a la lactancia materna exclusiva, seguida de la introducción de alimentos donde es relevante la frecuencia, la composición, la preparación y la manera de alimentar al menor de edad.

De todos ellos, el bajo peso al nacer (BPN) y la prematuridad son dos factores que aparecen como resultado de las inadecuadas condiciones de salud que la madre experimenta durante el primer trimestre del embarazo.

El bajo peso al nacer (BPN), aparece como principal factor debido a su fuerte asociación con un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas , con tendencia a mantener bajo peso y tener muy baja resistencia ante la presencia de enfermedades durante la niñez y la adultez. Asimismo, las mujeres que nacieron con bajo peso al nacer cuando al alcanzar la edad adulta resulten embarazadas, tendrán hijos con mayor riesgo de presentar también bajo peso al nacer; reproduciéndose de esta manera de generación en generación el retardo en el crecimiento.

La prematuridad de los elementos aquí priorizados solo hemos considerado la anemia como factor causal relevante, en vista de las evidencias disponibles;

sin embargo, se debe mencionar que no está esclarecido de manera definitiva el rol de los programas de asistencia alimentaria durante el embarazo. De otra parte, la adquisición de infecciones, tanto del tracto urinario como las enfermedades de transmisión sexual (ETS), también son causantes del bajo peso al nacer. (28)

3.3.2 Causas de Morbilidad en Menores de 6 meses.

3.3.2.1 Enfermedad Diarreica Aguda

Las enfermedades diarreicas agudas (EDA) constituyen uno de los problemas de salud más serios que enfrentan los países subdesarrollados y algunos desarrollados en el mundo de hoy, siendo una de las principales causas de morbimortalidad infantil en los niños menores de 5 años de los países del tercer mundo, se estima en este grupo de edad entre 750 y 1 000 millones de episodios diarreicos y cerca de 5 millones de defunciones anuales por esta causa; o sea, unas 10 defunciones cada minuto, por lo que difícilmente otro problema de salud plantee una situación tan dramática. Ella al igual que la mayor parte de las enfermedades transmisibles, está ligada al desarrollo socioeconómico de estos pueblos por otro lado, es bien sabida su asociación a la desnutrición infantil con sus efectos deletéreos a mediano y largo plazos.

Entre los factores de riesgo que se señalan como contribuyentes a su aparición encontramos: el recién nacido de bajo peso (RNBP), la edad menor de 3 meses, la madre adolescente, la baja escolaridad materna, el destete precoz, la higiene personal y doméstica deficientes, etc. Como puede observarse son modificables todos ellos.

Un estudio de casos y controles realizado en el ISCM de Camagüey, Cuba, con el objetivo de conocer el comportamiento de algunos factores de riesgo de las enfermedades diarreicas agudas en el niño, en el Policlínico Comunitario Centro de Camagüey, realizado durante el año 1995, reveló tal como lo indica la siguiente tabla, que el 40.45% de los casos correspondía a niños entre 3 – 6 meses de

edad, y con los niños menores de 3 meses que correspondieron al 25.84%, dan un total de 66.29% del total de casos detectados, el restante porcentaje se ubica en rango de más de 6 meses a 12 meses con 31.46% de los casos, por lo tanto la edad del niño (menor de 6 meses) se toma como un factor de riesgo muy importante para desarrollar enfermedad diarreica en esta provincia de Cuba.

Distribución de EDA según grupos de edades

Grupos	No.
Menor de 3 Meses	23
De 3 a 6 meses	36
Total	59

Fuente. Revista Cubana Medicina General Integral 2000; 16(2):129-33 Enfermedades diarreicas agudas en el niño: comportamiento de algunos factores de riesgo.

Así mismo en este mismo estudio se identificaron los factores de riesgo que predisponen a los niños menores de 5 años a padecer de enfermedad diarreica aguda los que se presentan en orden descendente en relación a riesgo relativo y atribuible determinados con la investigación es importante mencionar que factores socio-económicos e higiénicos tienen rol importante como se muestra a continuación:

Riesgo atribuible (fracción etiológica) según factores estudiados

Variables	Riesgo Relativo	Riesgo Atribuible	Intervalo de Confianza	Disminución del riesgo al eliminar parcialmente la exposición al factor de riesgos (%)
Higiene doméstica	16,706	0,761	0,75-0,77	76.1
Tipo de lactancia	4,576	0,659	0,61-0,71	66.0
Higiene Personal	8,248	0,642	0,60-0,68	64.2
Destete precoz	9,230	0,507	0,55-0,61	58.1
Hacinamiento	5,168	0,472	0,46-0,56	51.0
Presencia de animales domésticos	2,502	0,390	0,38-0,59	47.2
Desnutrición	6,682	0,334	0,31-0,48	39.0
Escolaridad baja	2,669	0,250	0,25-0,47	33.4
Edad < de 20 años	4,296	0,250	0,24-0,25	25.0
Bajo peso al nacer	2,689	0,233	0,13-0,40	23.3

Fuente. Revista Cubana Medicina General Integral 2000; 16(2):129-33 Enfermedades diarreicas agudas en el niño: comportamiento de algunos factores de riesgo.

Ordenamiento de los factores de riesgo según riesgos relativos y riesgos atribuibles

Orden	Riesgo relativo	Riesgo Atribuible
1	Higiene doméstica	Higiene doméstica
2	Destete precoz	Tipo de lactancia
3	Higiene personal	Higiene personal
4	Desnutrición	Destete precoz
5	Hacinamiento	Hacinamiento
6	Tipo de lactancia	Presencia de animales domésticos
7	Edad <menor de 20 años	Desnutrición
8	Bajo peso al nacer	Escolaridad baja
9	Escolaridad baja	Edad menor de 20 años
10	Presencia de animales domésticos.	Bajo peso al nacer

Fuente. Revista Cubana Medicina General Integral 2000; 16(2):129-33 Enfermedades diarreicas agudas en el niño: comportamiento de algunos factores de riesgo.

Como se sabe la lactancia materna confiere protección inmunológica para una serie de infecciones frecuentes a esta edad, pudiéndose reducir las tasas de morbilidad por EDA entre el 20 y el 80 % y las de mortalidad entre el 24 y 27 %; asimismo, la desnutrición infantil es un factor determinante en el crecimiento físico, desarrollo bioquímico y posiblemente mental, favorece las infecciones, disminuye la resistencia a casi todas las enfermedades y actúa como causa coadyuvante de morbimortalidad infantil. Citas bibliográficas nacionales y extranjeras concluyen con iguales resultados.

Otras variables como el RNBP, la edad de la madre menor de 20 años y la baja escolaridad jugaron también su papel en el evento estudiado. El BPN es capaz de asociarse a la desnutrición y a la EDA, dando lugar a un círculo vicioso responsable de un número importante de nuestras defunciones pos neonatales. Riverón Corteguera en Cuba y Victoria en Brasil, demostraron la incidencia de la madre joven como factor pre-disponente de esta entidad, más aún si se trata de una adolescente; así también nacional e

internacionalmente se reporta cómo el bajo nivel educacional y de escolaridad de las madres influye de manera notable en la ocurrencia de estas enfermedades.

Se destacan en nuestro medio así como internacional, especialmente países del tercer mundo, como factores de riesgo más importantes en la incidencia de las enfermedades diarreicas agudas: la higiene doméstica deficiente, el destete precoz, la mala higiene personal y la desnutrición proteico-energética, la edad menor de 1 año, el bajo peso al nacer, el hacinamiento, el no uso de la lactancia materna.

3.3.2.2 Infecciones Respiratorias Agudas.

Las infecciones respiratorias agudas (IRA), representan la primera o segunda causa de muerte en los niños menores de 5 años en los países en desarrollo, dependiendo de la región. Los lactantes comprendidos en el período neonatal extendido (los dos primeros meses de vida), que desarrollan cualquier infección, especialmente neumonía, sepsis o meningitis, tienen altas probabilidades de morir. Se calcula que de los cuatro millones de muertes anuales por neumonía, dos tercios ocurren en los lactantes pequeños.

En una revisión realizada sobre los casos de los niños menores de 5 años ingresados en 1992 al Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt de la Ciudad de Guatemala, se encontró que de 1.454 ingresos, 359 (25%) eran menores de 2 meses de edad; de 142 fallecidos (10%), 39 (27%) eran menores de 2 meses. Por otro lado, de los 359 lactantes menores de 2 meses, 157 (44%), tuvieron diagnóstico de neumonía; 117 (33%), de sépsis, y es probable que un número importante de estos pacientes haya tenido los dos procesos infecciosos simultáneamente.

**Infantes < 2 meses ingresados en 1992 Departamento de
Pediatría, Hospital Roosevelt, Guatemala**

Diagnostico	N= 359	%
Neumonía	157	44
Sepsis	117	33
Síndrome diarreico agudo	21	6
Otras infecciones	20	6
Otras IRA	13	4
Otras patologías	31	9

Fuente: AIEPI IRAS en menores de 2 meses, factores condicionantes

En general, los lactantes menores de 2 meses tienen mayor susceptibilidad para infectarse debido a las siguientes causas:

- Factores maternos: complicaciones perinatales como ruptura prematura y prolongada de membranas, infección materna peri parto, parto séptico o traumático.
- Factores ambientales de alto riesgo: incluyen la contaminación cruzada de los lactantes por las personas que los cuidan (por ejemplo al no lavarse las manos), o bien del equipo utilizado en las instalaciones de salud.
- Nacimiento prematuro.
- Retraso del crecimiento intrauterino.
- Inmadurez inmunitaria: usualmente vinculada con dos factores anteriores, aunque se sabe que, en general, el recién nacido tiene un sistema de inmunidad inmaduro, evidenciado por una función insuficiente de la vía alterna del complemento, la quimiotaxis insuficiente, una pobre fagocitosis, una transición lenta en la producción de anticuerpos de IgM a IgG, la fibronectina insuficiente, la función de las células T también disminuida, y posiblemente una producción defectuosa de interleucina-6 (IL-6) por los monocitos. Los recién nacidos prematuros tienen acentuados estos problemas en su sistema de inmunidad; además, es importante recordar que anualmente nacen en el mundo un poco más de 20 millones de niños de bajo

peso al nacer, lo cual amplía la magnitud del problema de las IRA.

- Otros factores: sexo masculino, hipoxia fetal y colonización materna por el estreptococo beta hemolítico del grupo B, son de crucial importancia en la susceptibilidad a las infecciones. Asimismo, existe una predisposición neonatal a la neumonía debido a cierto grado de inmadurez pulmonar manifestada por un aparato ciliar inmaduro e insuficientes macrófagos pulmonares. (28)

En Colombia, se realizó un estudio de casos y controles en el Hospital Infantil de Medellín en 1985 para establecer la asociación entre factores como bajo peso al nacer, desnutrición, hacinamiento, hábito de fumar en la madre y privación de la lactancia materna, en relación con IRA grave en menores de 5 años. Se encontró asociación entre cada uno de los factores de riesgo con las IRA, siendo importante destacar la protección de la lactancia materna por un período igual o mayor a 4 meses.

Con el objeto de conocer las características de los pacientes fallecidos con infección respiratoria aguda en el Hospital Roberto del Río en Santiago de Chile, D'Aprémont Ormeño y César Callazo, revisaron los antecedentes clínicos y de laboratorio de los pacientes seleccionados entre 1983 y 1984. En este período, fallecieron 197 niños, 66 de los cuales eran mayores de 28 días y en cuyos diagnósticos de egreso figuraba la infección respiratoria. Se analizó edad, sexo, peso al nacimiento, estado nutricional, diagnósticos de egreso y patologías asociadas, además de la conducta terapéutica. De los pacientes analizados, 43% correspondió a menores de 6 meses y 66% era menores de un año. Predominó el sexo masculino; 30% tenía peso al nacimiento inferior a 2.500 gr. y 37,5% fue pre término. Al momento de fallecer, 74% presentaba deterioro nutricional (de grado 1 a grado 3) y 71% tenía antecedentes de hospitalización previa. El diagnóstico básico fue de IRA en sólo 26,8%, siendo el resto de los diagnósticos más frecuentes entidades como cardiopatías, malformaciones congénitas múltiples,

enfermedades neurológicas y displasia broncopulmonar. En el manejo terapéutico, 96% recibió oxígeno, 91% algún tipo de antibiótico y 58% ventilación mecánica.

Cruz y Col. determinaron el estado nutricional (usando los indicadores de peso para edad, talla para edad y peso para talla) de 678 niños de 0 a 59 meses de edad, admitidos con síntomas de IRA al Hospital General San Juan de Dios de la ciudad de Guatemala. De todos los casos, 557 (82,2%) se clasificaron como bronconeumonía; 62 (9,1%) como neumonía, y 43 (6,3%) como bronquiolitis. Quinientos sesenta (82,6%) procedían de la zona urbana de la capital y 118 (17,4%) de los municipios del departamento de Guatemala. Se encontró que 188 (27,8%) tenían deficiencia de peso para edad, 176 (25,9%) acusaban deficiencia de talla para edad, y 84 (12,4%) mostraron bajo peso para talla. En general, los niños procedentes de los municipios mostraron las proporciones más altas de desnutrición, aunque existen zonas de la capital en donde la desnutrición es altamente prevalente. Por otra parte, 78 (14,0%) de los casos de bronconeumonía tenían deficiencia de peso para talla. El monitoreo del estado nutricional de pacientes admitidos a salas de pediatría por enfermedades infecciosas, puede aportar valiosa información, no solo para su manejo, sino también para la educación y promoción de la salud entre los padres de familia. (30)

4. HIPÓTESIS

4.1. Bajo peso al nacer y hospitalizaciones.

- Ha:

La proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados con bajo peso al nacer, no es igual a la proporción de niños menores de seis meses hospitalizados sin bajo peso al nacer.

- Ho:

La proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados con bajo peso al nacer es igual a la proporción de niños menores de seis meses hospitalizados sin bajo peso al nacer.

4.2. Falta de lactancia materna exclusiva y hospitalizaciones.

- Ha:

La proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados con lactancia materna exclusiva no es igual a la proporción de niños menores de seis meses hospitalizados sin lactancia materna exclusiva.

- Ho:

La proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados con lactancia materna exclusiva es igual a la proporción de niños menores de seis meses hospitalizados sin lactancia materna exclusiva.

4.3. Paridad materna y hospitalizaciones.

- Ha:

La proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados asociados a paridad materna (2 o más gestas), no es igual a la proporción de niños menores de seis meses hospitalizados sin asociarse a paridad materna (2 o más gestas).

- Ho

La proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados asociados a paridad materna (2 o más gestas) es igual a la proporción de niños menores de seis meses hospitalizados sin asociarse a paridad materna (2 o más gestas).

4.4. Edad materna y hospitalizaciones

- Ha:

La proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados asociados a edad materna (menor o igual a 19 años) no es igual a la proporción de niños menores de seis meses hospitalizados asociados a edad materna (mayor o igual a 20 años).

- Ho:

La proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados asociados a edad materna (menor o igual a 19 años y mayor o igual a 20 años) es igual a la proporción de niños menores de seis meses hospitalizados sin asociarse a edad materna (menor o igual a 19 años y mayor o igual a 20 años).

4.5. Analfabetismo materno y hospitalizaciones

- Ha:

La proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados asociados a analfabetismo materno no es igual a la proporción de niños menores de seis meses hospitalizados no asociado a analfabetismo materno.

- Ho:

La proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados asociados a analfabetismo materno es igual a la proporción de niños menores de seis meses hospitalizados no asociado a analfabetismo materno.

4.6. Desnutrición y hospitalizaciones

- Ha:

La proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados con desnutrición no es igual a la proporción de niños menores de seis meses hospitalizados sin desnutrición.

- Ho:

La proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados con desnutrición es igual a la proporción de niños menores de seis meses hospitalizados sin desnutrición.

5. METODOLOGÍA

5.1. Tipo y diseño de la investigación

Estudio analítico de casos y controles.

5.2. Unidad de análisis:

Respuesta de las madres de pacientes menores de 6 meses que están ingresados en el departamento de Pediatría.

5.3. Población y muestra

5.3.1. Población

Constituida por las madres de los pacientes que fueron ingresados durante los meses de agosto-septiembre del año 2009 en el departamento de pediatría en los hospitales San Juan de Dios, Roosevelt, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango.

En el presente estudio la población total de niños entre las edades de 29 días a menores de 6 meses y 1 día hospitalizados, para los servicios de pediatría en los hospitales General San Juan de Dios, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango es de 5,120 niños, en promedio la población por seis semanas es de 488 niños.

5.3.2 Muestra

Constituida por la respuesta de las madres de los pacientes con edades mayores de 29 días y menores de 6 meses 1 día que se encuentren ingresados durante los meses de agosto y septiembre del año 2009 en el departamento de Pediatría en los hospitales San Juan de Dios en el servicio de cunas, Roosevelt en el servicio de Infantes, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, servicio de Encamamiento de Pediatría, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua

Guatemala en el servicio de Medicina Pediátrica, Intermedios e Intensivo de Pediatría y Nacional de Chimaltenango en el servicio de Rehidratación y Medicina de niños.

Distribución poblacional y muestral de niños entre las edades de 29 días a menor de 6 meses por Hospital		
Hospital	Población	
	Anual	Seis semanas
Hospital General San Juan de Dios	1600	80
Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6	710	80
General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9	600	71
Hospital Roosevelt	980	110
Hospital Nacional Pedro de Bethancourt	480	51
Hospital Nacional de Chimaltenango	431	47
Total	4801	439

Fuente: Departamento de Estadística de hospitales en estudio.

5.4. Criterios de inclusión y exclusión:

Se incluyó a todo paciente con edades mayores de 29 días y menores de 6 meses, que se encontraba hospitalizado en el departamento de Pediatría y además a las madres de los pacientes que fueron encuestados en forma directa, en el departamento de Pediatría de hospital San Juan de Dios área de cunas, Roosevelt servicio de Infantes, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, servicio de Encamamiento de Pediatría, Hospital Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala servicio de Medicina Pediátrica, Intermedios e Intensivo de Pediatría y Nacional de Chimaltenango servicio de Rehidratación y Sala General de niños, en los meses de agosto-septiembre de 2009.

Se excluyeron a los pacientes cuyas edades eran menores de 29 días y mayores de 6 meses; niños con anomalías congénitas y genéticas detectables, genitales ambiguos y pacientes que se encontraban con edades que se incluirán en el estudio pero que estaba al cuidado de un encargado del paciente u otro familiar que no sea la madre ya que los datos que nos podrían dar no serían confiables.

5.4.1. Definición de caso y control

- **Casos:** Niños comprendidos entre las edades de 29 días a menor de 6 meses que presentan variables de bajo peso al nacer, falta de lactancia materna exclusiva, paridad materna, edad materna, analfabetismo materno y desnutrición, que se encuentren hospitalizados y que hallan sido hospitalizados 2 veces o más, no importando motivo de ingreso, en el período de agosto y septiembre de 2009.
- **Controles:** Niños comprendidos entre las edades de 29 días a menos de 6 meses, que al momento de la entrevista no presentan las variables bajo peso al nacer, falta de lactancia materna exclusiva, paridad materna, edad materna, analfabetismo materno, y desnutrición, en los servicios de pediatría de los hospitales incluidos en el estudio, en el período de agosto y septiembre de 2009.

5.5. Definición y operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Proporción de bajo peso al nacer como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de seis meses.	Número de niños con cuantificación de peso menor a 2.5 kilogramos o 2,500 gramos al momento de nacer independientemente de la edad gestacional entre el total del tamaño muestral. Se puede expresar en tanto por uno o en tanto por ciento.	Resultado de dividir el número de niños menores de 6 meses hospitalizados con bajo peso al nacer entre el número total de niños menores de 6 meses hospitalizados expresado por 100.	Cuantitativa Independiente	Razón	Boleta de recolección de datos
Proporción de falta de lactancia materna exclusiva como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de seis meses	Número de niños que no fueron alimentados de la siguiente forma: alimentación del lactante con leche materna de la madre o de otra mujer, sin ningún suplemento sólido o líquido, lo que incluye el agua durante los primeros seis meses de vida entre el total del tamaño muestral. Se puede expresar en tanto por uno o en tanto por ciento.	Resultado de dividir el número de niños menores de seis meses hospitalizados que no reciben lactancia materna exclusiva entre el número total de la población menor de seis meses hospitalizada expresado por 100.	Cuantitativo Independiente	Razón	Boleta de recolección de datos

<p>Proporción de la paridad materna de 2 o más gestas, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.</p>	<p>Número de niños cuya madre haya tenido 2 o más gestaciones que llegaron a parto natural o cesárea entre el total del tamaño muestral. Se puede expresar en tanto por uno o en tanto por ciento.</p>	<p>Resultado de dividir el número de niños menores de seis meses hospitalizados cuya madre sea múltipara (2 o más partos) entre el número total de la población de niños menores de seis meses hospitalizados expresado por 100.</p>	<p>Cuantitativo Independiente</p>	<p>Razón</p>	<p>Boleta de recolección de datos</p>
<p>Proporción de la edad materna, menor o igual a 19 años y mayor o igual a 20 años, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.</p>	<p>Número de niños cuya edad materna esté comprendida entre las siguientes edades: menor de 19 años y mayor de 20 años desde su nacimiento hasta el momento de la entrevista entre el total del tamaño muestral. Se puede expresar en tanto por uno o en tanto por ciento.</p>	<p>Resultado de dividir el número de niños menores de seis meses hospitalizados cuya madre sea menor de 19 años entre el número total de la población de niños menores de seis meses hospitalizados expresado por 100.</p>	<p>Cuantitativo independiente</p>	<p>Razón</p>	<p>Boleta de recolección de datos-</p>
<p>Proporción del analfabetismo materno, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.</p>	<p>Número de niños cuya madre no sabe leer ni escribir un párrafo sencillo en español u otro idioma entre el total del tamaño muestral. Se puede expresar en tanto por uno o en tanto por cien.</p>	<p>Resultado de dividir el número de niños menores de seis meses hospitalizados cuya madre sea analfabeta entre el número total de la población de niños menores de seis meses hospitalizados expresado por 100.</p>	<p>Cuantitativo independiente</p>	<p>Razón</p>	<p>Boleta de recolección de datos</p>

<p>Proporción de desnutrición del paciente, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.</p>	<p>Número de niños que al momento de la entrevista tengan una relación entre peso y talla menor a lo esperado entre el total del tamaño muestral. Se puede expresar en tanto por uno o en tanto por ciento.</p>	<p>Resultado de dividir el número de niños menores de seis meses hospitalizados con desnutrición entre número total de la población de niños menores de seis meses hospitalizados expresado por 100.</p>	<p>Cuantitativa Dependiente</p>	<p>Razón</p>	<p>Boleta de recolección de datos</p>
<p>Motivo de ingreso más frecuentes en niños menores de seis meses que ingresan al departamento de Pediatría.</p>	<p>Enfermedades más frecuentes por la cual los niños menores de seis meses requirieron ser ingresados al hospital.</p>	<p>Se revisó la papeleta de ingreso únicamente para confirmar el diagnóstico principal.</p>	<p>Cualitativo Independiente</p>	<p>Nominal</p>	<p>Papeleta de paciente</p>

5.5.1. Variables

5.5.1.1. Variables dependientes

- Hospitalizaciones en niños menores de 6 meses.

5.5.1.2. Variables independientes

- Proporción de bajo peso al nacer, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.
- Proporción de falta de lactancia materna exclusiva, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.
- Proporción de la paridad materna de 2 o más gestas, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.
- Proporción de la edad materna, menor o igual a 19 años y mayor o igual a 20 años, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.
- Proporción del analfabetismo materno, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.
- Proporción de desnutrición del paciente, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.

5.6. Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos:

5.6.1 Técnicas de recolección de información.

Se realizó entrevista personal cara a cara, en la cual el entrevistador leyó un cuestionario a las madres, el primero hizo las preguntas a cada madre y anotó las respuestas.

5.6.2 Procedimientos:

- 5.6.2.1.** Previa autorización por el comité de investigación, sub-comité de investigación y el departamento de pediatría de los Hospitales San Juan de Dios, Roosevelt, Nacional de Antigua Guatemala, Nacional de Chimaltenango y en el caso de Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- zona 6 y 9 con autorización del Jefe del Departamento de Pediatría, Director y Jefe de División de Capacitación y Desarrollo, en los meses de agosto-septiembre.
- 5.6.2.2.** Se realizaron visitas diarias en las áreas mencionadas, donde nos presentamos como médicos próximos a graduarse de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos, luego se preguntó a cada madre la edad del paciente y aquellos que se encontraban en el rango mayores de 29 días y menores de 6 meses de edad, se les realizó una entrevista personal previa autorización del consentimiento informado (anexo 1); a continuación se les explico que los datos personales recolectados durante la entrevista eran de uso confidencial y el contestar dicha entrevista no influiría en el pronóstico ni en el tratamiento del paciente y solamente sería una base de datos para realizar la tesis titulada: “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HOSPITALIZACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 6 MESES”.
- 5.6.2.3.** Se inicio la entrevista personal al lado del paciente, se le explicó a la madre, que la boleta constaba de tres partes, la primera de datos de identificación del paciente que fueron verificados en el carné, la segunda parte constaba de datos maternos y la tercera parte de datos que complementaron información del paciente.
- 5.6.2.4.** Se le solicitó a la madre del paciente la firma o huella digital, en la boleta de entrevista y finalizando con el agradecimiento respectivo a las madres que colaboraron con la entrevista.

5.6.3 Instrumento

El instrumento constó de cuatro partes, la primera, un encabezado que describe el título del tema a investigar, el número de la boleta y fecha en que se realizó la entrevista; la segunda, un apartado que describe de forma breve, confidencial y con garantía de no influir en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento del paciente. La tercera, la entrevista que constó de ocho preguntas las que se distribuyeron en dos partes; la primera incluyó datos maternos como edad, escolaridad e historia gineco-obstétrica. La segunda incluyó datos del niño: peso al nacer, sexo, edad actual, peso actual, talla actual, alimentación, número de ingresos hospitalarios, diagnóstico actual de ingreso; la cuarta parte, un apartado para firma o huella digital de la madre del paciente.

5.7 Aspectos éticos de la investigación

6.7.1 Principios éticos generales

Además, según el estudio realizado el riesgo es de Categoría I (sin riesgo) porque no se realizó ninguna intervención o modificación con las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas que participaron de dicho estudio.

5.8 Procesamiento y análisis de datos:

Luego de haber obtenido los datos, éstos se digitaron en el programa de Microsoft Excel para su procesamiento, elaborando así, una base de datos en la cual se detallaron las siguientes variables:

- Proporción de bajo peso al nacer, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de seis meses.
- Proporción de falta de lactancia materna exclusiva, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.
- Proporción de la paridad materna de 2 o más gestas, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.

- Proporción de la edad materna, menor o igual a 19 años y mayor o igual a 20 años, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.
- Proporción del analfabetismo materno, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.
- Proporción de desnutrición del paciente, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.

5.8.1 Variables que se cruzaron y analizaron.

- La proporción de bajo peso al nacer, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de seis meses.
- La proporción de falta de lactancia materna exclusiva, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.
- La proporción de la paridad materna de 2 o más gestas, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.
- La proporción de la edad materna, menor o igual a 19 años y mayor o igual a 20 años, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.
- La proporción del analfabetismo materno, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.
- La proporción de desnutrición del paciente, como factor de riesgo para hospitalización en niños menores de 6 meses.

5.8.2 Análisis de datos

Estudio analítico de casos y controles. El cual se analizó en cuadros de 2X2 relacionándolo como:

- Caso: bajo peso al nacer, falta de lactancia materna exclusiva, multiparidad materna, edad materna menor o igual a 19 años, analfabetismo materno, estado nutricional del niño.

- Controles: no presentan las variables a estudiar.
- Expuestos: que han sido hospitalizados más de 1 vez.
- No Expuestos: que en el momento de la entrevista es la primera vez que han sido hospitalizados.

Tabla de 2x2

	Caso	Control	
Expuesto	A	B	a + b
No expuesto	C	D	c + d
	a + c	b + d	N

5.8.2.1 Asociación de las variables

Hospitalizaciones en niños menores de 6 meses	Bajo peso al nacer.
	Falta de lactancia materna exclusiva.
	Paridad materna (2 o más partos)
	Edad Materna (menor o igual a 19 años)
	Analfabetismo materno
	Desnutrición infantil

Consiste en la comparación de la prevalencia de exposición al factor investigado de los casos y de los controles

Prevalencia de exposición en los casos: $\frac{a}{a + c}$

Prevalencia de exposición en los controles: $\frac{b}{b + d}$

Si el factor investigado está efectivamente implicado en la producción de la enfermedad, entonces se espera que la prevalencia de exposición a dicho factor sea razonablemente más alta en los casos que en los controles. La significancia de la asociación entre exposición y enfermedad se explora estadísticamente con la prueba de Chi Cuadrado:

$$X^2 = \frac{n (ad - bc)^2}{(a + c)(b + d)(a + b)(c + d)}$$

La decisión se toma con base en el valor estadístico del Chi cuadrado (X^2) calculado: si es mayor que 3.84 se concluye que existe asociación entre exposición y enfermedad, estadísticamente significativa al nivel de 5 % de significancia (95% de confianza).

Esta prueba permite rechazar o admitir la hipótesis nula, es decir establecer la falta de asociación entre los factores de riesgo y los daños a la salud estudiados. Obtenemos el grado de confianza con el que se puede rechazar o aceptar la hipótesis nula.

Valores de X^2 para ser usados en cuadro 2X2

Valor de X^2	Nivel de Significancia
> 0 = 1.64	0.20
> 0 = 2.71	0.10
> 0 = 3.84	0.05
> 0 = 6.63	0.01
> 0 = 10,83	0.001

Entre mayor es el valor de Chi cuadrado mayor es la posibilidad de rechazar la hipótesis nula tomando los valores presentados en

la tabla anterior, por ejemplo, si el valor de Chi cuadrado es mayor a 3.84 la probabilidad de rechazar la hipótesis nula es de 0.05 o del 5%.

5.8.2.2. Cuantificación de la fuerza de asociación

Desde el punto de vista epidemiológico, se debe cuantificar la fuerza de la asociación entre exposición y enfermedad, por medio del OR (odds ratio), que corresponde a la razón de productos cruzados en la tabla 2X2.

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

El OR es una medida de fuerza de asociación análoga al riesgo relativo. Un OR igual a 1 sugiere ausencia de asociación exposición-enfermedad; un OR menor de 1 (OR menor de 1) sugiere un efecto protector y un OR mayor de 1 sugiere exposición de riesgo. Esto indica que existe una probabilidad mayor en relación a los controles para que un niño menor de 6 meses sea hospitalizado ante la presencia del factor de riesgo (bajo peso al nacer, falta de lactancia materna exclusiva, multiparidad materna (2 o más gestas), edad materna menor a 19 años, analfabetismo materno o desnutrición infantil).

Se asociará el valor de OR, Chi cuadrado y el nivel de significancia para establecer la probabilidad de aceptar o rechazar la hipótesis nula.

A la vez se determinará también el riesgo atribuible, que es el primer nivel de comparación en términos absolutos, lo constituye el grupo de sujetos sin exposición. El riesgo atribuible establece el riesgo adicional de enfermar relacionado con la exposición estudiada y responde a la pregunta ¿cuál es el riesgo de enfermar atribuible al factor estudiado?

El riesgo atribuible es una medida que permite conocer en términos absolutos cuanto mayor es la frecuencia de enfermedad en el grupo expuesto en comparación al no expuesto asumiendo una relación causal entre la exposición y el desenlace.

El riesgo atribuible en la población total es una medida de asociación influenciada por la prevalencia del factor de riesgo en la población total. De ahí que sea un método que pueda servir para evaluar la contribución de un factor causal al problema global. En otras palabras, el riesgo atribuible porcentual (%) en la población mide el descenso porcentual en el número de casos o muertes que habría si ese factor causal fuera eliminado (o neutralizado) totalmente. Nos formula la siguiente pregunta: ¿Cuántas hospitalizaciones habrían si los niños menores de 6 meses no estuvieran expuestos a los factores de riesgo (bajo peso al nacer, falta de lactancia materna exclusiva, multiparidad materna(2 o más partos, edad materna menor a 19 años, analfabetismo materno, desnutrición infantil)?

Para responder a esta pregunta utilizamos la siguiente fórmula:

$$RA = \frac{\text{Incidencia del daño en la población total} - \text{Incidencia del daño en los no expuestos al factor}}{\text{Incidencia del daño en la población total}} \times 100$$

Una fórmula alternativa es:

$$RA \text{ población (\%)} = \frac{P \times (RR \text{ ó } OR - 1)}{1 + P \times (RR \text{ ó } OR - 1)} \times 100$$

Donde P es la proporción de la población expuesta al factor de riesgo y RR es el riesgo relativo, OR es la fuerza de asociación.

La fórmula para riesgo atribuible que se utilizó en este estudio la que implica OR.

Con ésta fórmula se demostrará cuanta posibilidad existe de disminuir las hospitalizaciones en niños menores de 6 meses si

éstos no fueran expuestos a los factores de riesgo ya mencionados. (31)

5.9 Alcances y límites de la investigación

El estudio se realizó con casos y controles el cual consistió en la comparación de la prevalencia de exposición al factor investigado de los casos y de los controles. Si el factor investigado está efectivamente implicado en la producción de la enfermedad, entonces la prevalencia de exposición a dicho factor es más alta en los casos que en los controles. La significancia de la asociación entre exposición y enfermedad se explora estadísticamente con la prueba de Chi Cuadrado y se cuantificó la fuerza de asociación entre exposición y enfermedad, por medio del OR (odds ratio).

No se utilizó un estudio de cohorte por el período de tiempo establecido en el trabajo de campo que corresponde a 6 semanas.

6. RESULTADOS

A continuación se presenta el consolidado total de los resultados obtenidos del trabajo de campo de la investigación Factores de riesgo asociados a hospitalización en niños menores de 6 meses, realizado en los Hospitales General San Juan de Dios, Roosevelt, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango, agosto-septiembre 2,009.

Cuadro 1

Factores de riesgo asociados a hospitalización en niños menores de 6 meses en los Hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango, agosto-septiembre 2,009.
Guatemala, octubre 2009.

Factores de riesgo	Proporción de expuestos	Significancia	X ²	OR %	IC	RA
Bajo peso al nacer	21	S	57.88	4.95	3.16-7.77	87.82
Falta de lactancia materna exclusiva	28	S	45.14	4.05	2.61-6.31	89.82
Múltiparidad	29	N S	4.21	1.57	1-2.48	68.0
Menor o igual a 19 años	19	S	37.79	3.59	2.32-5.56	82.51
Analfabeta	18	S	58.69	5.39	3.36-8.68	87.01
Desnutrido	28	S	62.39	5.28	3.37-8.31	92.97

Fuente: Instrumentos de recolección de datos. X² =chi cuadrado, OR=odds ratio, IC=intervalo de confianza, RA=riesgo atribuible, S=significancia, NS=no significancia. Es significativo si X²> 3.84

Cuadro 2

Factor de riesgo que se presenta con mayor frecuencia en niños menores de 6 meses ingresados en los Hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango, agosto-septiembre 2009. Guatemala, octubre 2009.

Factor de Riesgo	Frecuencia
Multiparidad	306
Falta de Lactancia Materna	231
Desnutrido	223
Menor de 19 años	146
Bajo peso al nacer	146
Analfabeta	122

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 3

Diez primeros motivos de ingreso más frecuentes en los niños menores de 6 meses ingresados en los Hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango, agosto-septiembre 2009. Guatemala, octubre 2009.

Diagnóstico	Frecuencia
Neumonía adquirida en la comunidad	133
Síndrome diarreico agudo	77
Bronconeumonía	52
Neumonía nosocomial	47
Bronquiolitis	27
Hiperreactividad Bronquial	26
Sepsis	24
Desnutrición proteico calórica	12
Anemia	8
Sx.convulsivo	5
Otros	40
Total	451

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Nota: Las bronconeumonías son parte de las neumonías, por lo que se tomaron por separado ya que el estudio se basó en los diagnósticos escritos en los expedientes médicos de los pacientes.

7. DISCUSIÓN

Se realizaron 439 entrevistas a madres de pacientes menores de 6 meses y mayores de veintinueve días con factores de riesgo para hospitalización, que se atendieron durante el período agosto-septiembre 2009.

Según los resultados se obtuvo un 21% (cuadro 1) de niños hospitalizados con bajo peso al nacer, esto comparado con los datos del Fondo Mundial para la Infancia - UNICEF - que indica que para el año 2005 el porcentaje de bajo peso al nacer para Guatemala fue del 13%, el porcentaje de niños con bajo peso al nacer es mayor a lo indicado por UNICEF a nivel nacional, ($X^2 = 57.88$). (11)

Existe asociación entre bajo peso al nacer y el riesgo de hospitalización. La fuerza de asociación ($OR=4.95$) (cuadro 1), indica que los niños con bajo peso al nacer tienen un riesgo mayor de cuatro veces con respecto a los controles de ser hospitalizados. Con estos valores se acepta la hipótesis alterna la que indica que la proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados con bajo peso al nacer, no es igual a la proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados sin bajo peso al nacer.

El riesgo atribuible ($RA=88\%$), (cuadro 1) indica que si este factor fuera modificado, las hospitalizaciones pueden descender 88%. Esto confirma la incidencia de hospitalizaciones debidas al bajo peso al nacer.

Con respecto a los niños hospitalizados que no recibieron lactancia materna exclusiva se obtuvo un 28% (cuadro 1) a diferencia de lo que indica la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil de 2002 - ENSMI - que a los 5 meses de edad el 40.6% no reciben lactancia materna exclusiva siendo este grupo de niños más susceptible a diversas enfermedades, éste porcentaje encontrado en el presente estudio corresponde únicamente al 70% de lo indicado en la ENSMI 2002. ($X^2= 45.14$) (3)

Existe asociación entre la falta de lactancia materna y el aumento de hospitalizaciones. La fuerza de asociación ($OR=4.05$) (cuadro 1), indica que los niños que no reciben lactancia materna exclusiva tienen cuatro veces mayor riesgo con respecto a los controles de ser hospitalizados. Con éstos valores se acepta la hipótesis alterna que indica que la proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados con lactancia materna exclusiva

no es igual a la proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados sin lactancia materna exclusiva.

El riesgo atribuible (RA=90%) (cuadro 1), indica que al aumentar la lactancia materna exclusiva en pacientes menores de 6 meses disminuyen las hospitalizaciones en 90% ya que la lactancia materna es un factor protector. Se sabe que la lactancia materna confiere protección inmunológica para una serie de infecciones frecuentes a esta edad, pudiéndose reducir éstas hasta un 80% con la lactancia materna según indica un estudio realizado en Cuba del año 1995. (28)

Con lo referente a multiparidad de las madres de los pacientes hospitalizados menores de 6 meses, se obtiene un 29% (cuadro 1) concuerda con lo indicado por la Organización de la Acción Popular Internacional de 2001, que indica que Guatemala tiene una tasa global de 4.4 nacimientos por mujer ($X^2=4.21$). (18)

Existe asociación entre multiparidad y hospitalizaciones en niños menores de 6 meses. La fuerza de asociación (OR=1.57) (cuadro 1) tiene un intervalo de confianza que se acerca a la unidad esto indica que el riesgo de hospitalización en niños menores de 6 meses asociado a multiparidad materna es igual en comparación a los casos, no existe fuerza de asociación entre las variables. Lo que indica que existe asociación entre la multiparidad y el riesgo de hospitalización pero poco significativo por la baja fuerza de asociación. Es aceptada la hipótesis alterna que indica que la proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados asociados a paridad materna (2 o más gestas), no es igual a la proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados sin asociarse a paridad materna (2 o más gestas).

El riesgo atribuible (RA=68%) (cuadro 1), indica que al disminuir la multiparidad materna disminuirán en un 68% las hospitalizaciones en niños menores de 6 meses.

Con lo referente a madres de 19 años o menos de edad como factor de riesgo para hospitalización se encontró un 19% (cuadro 1) confirma lo indicado por el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala que publicó en las estadísticas vitales del año 2007 que el 17% de las mujeres de 15 a 19 años han tenido por lo menos una gesta ($X^2=37.79$). (8)

Existe asociación en el número de hospitalizaciones con respecto a la edad materna (menor o igual a 19 años), a menor edad materna mayor riesgo de hospitalización en menores de 6 meses. La fuerza de asociación (OR=3.59) (cuadro 1) indica que los niños menores de 6 meses cuya madre tenga edad menor o igual a 19 años tienen un riesgo mayor de tres veces en relación a los controles de ser hospitalizados. Con éstos valores se acepta la hipótesis alterna que indica que la proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados asociados a edad materna (menor o igual a 19) no es igual a la proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados asociados a edad materna (mayor o igual a 20 años).

El riesgo atribuible (RA=82.51%) (cuadro 1), indica un gran impacto en la reducción de hospitalizaciones en los menores de 6 meses al disminuir el factor de riesgo de madre menor o igual a 19 años.

En lo que se refiere a las madres analfabetas de los pacientes hospitalizados menores de 6 meses se obtiene un 18%(cuadro 1) este porcentaje es representativo de lo indicado por el informe de la UNICEF en el cual la tasa de alfabetización en mujeres en edad fértil en Guatemala en los años 2000 a 2004 fue de 63% ($X^2=58.69$). (12)

Existe asociación en el número de hospitalizaciones en niños menores de 6 meses con respecto al analfabetismo materno, siendo mayor el número de madres analfabetas mayor será el número de hospitalizaciones de sus hijos. La fuerza de asociación (OR= 5.39) (cuadro 1) indica que en los niños menores de 6 meses cuya madre es analfabeta existe un riesgo de cinco veces más de ser hospitalizado en relación a los controles. Es aceptada la hipótesis alterna que indica que la proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados asociados a analfabetismo materno no es igual a la proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados no asociados a analfabetismo materno.

El riesgo atribuible(RA=87%),(cuadro 1), indica que existe un 87.01% de posibilidad, que al eliminar el analfabetismo materno disminuya el número de hospitalizaciones en los niños menores de 6 meses. Al relacionar los datos obtenidos en este estudio con un censo realizado en el año 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE - de Guatemala, se encontró correlación, ya que coinciden en que aproximadamente 1 de cada 3 mujeres son analfabetas. (23)

Con respecto a la desnutrición en los pacientes hospitalizados muestra un 28% (cuadro 1) dato que a la vez confirma la elevada carga de morbilidad a la que están expuestos los niños en este rango de edad, ya que se ha demostrado en estudios que el estado previo de desnutrición se asocia a mayor severidad de diarrea. ($X^2=62.39$). Existe asociación del número de hospitalizaciones con la desnutrición infantil, a mayor frecuencia de desnutrición mayor riesgo de hospitalización en los niños menores de 6 meses. La fuerza de asociación (OR=5.28) (cuadro 1) indica que en los niños menores de 6 meses tienen un riesgo mayor de cinco veces de ser hospitalizados si el paciente sufre desnutrición en relación a los controles. Con éstos datos se acepta la hipótesis alterna que indica que la proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados asociados a desnutrición infantil no es igual a la proporción de niños menores de 6 meses hospitalizados sin desnutrición.

El riesgo atribuible (RA=93%) indica que existe un 92.97% de posibilidad, que al eliminar la desnutrición infantil los niños son menos propensos a ser hospitalizados. Referente a estos datos se correlaciona con lo identificado en el Hospital General San Juan de Dios donde el 25.9% presentó deficiencia de talla para edad y 12.4% mostraron bajo peso para talla, en general los niños procedentes de los municipios mostraron proporciones más altas de desnutrición, aunque existen zonas de la capital donde la desnutrición es altamente permanente, esto según lo indica el estudio de Cruz y Col. (30)

El factor de riesgo que se encontró con mayor frecuencia en los pacientes menores de 6 meses hospitalizados fue multiparidad con un 28.70% (cuadro 1) aún cuando la asociación entre éstas variables fue poco significativa por el valor reflejado por la baja fuerza de asociación OR 1.57 (cuadro 1).

En este estudio se identificaron como diagnósticos más frecuentes: neumonía adquirida en la comunidad, síndrome diarreico agudo, bronconeumonía, neumonía nosocomial, bronquiolitis, hiperreactividad bronquial, sepsis, desnutrición proteico calórica, anemia y síndrome convulsivo (cuadro 3). Por lo que correlaciona con los factores para hospitalización mencionados en este estudio que predisponen a las enfermedades diarreicas y enfermedades respiratorias. Lo que demuestra es que la lactancia materna exclusiva por 4 o más meses tiene efecto protector en la reducción del riesgo de hospitalización por infección respiratoria aguda según un estudio del Banco Mundial de Alimentación del 2003.(28)

Con respecto a la prevalencia de bajo peso al nacer en pacientes hospitalizados menores de 6 meses es de 146 con un 20.95% (cuadro 1) en la cual hubo asociación de este factor con la predisposición de hospitalización, existiendo correlación esto comparado con los datos del Fondo Mundial para la Infancia - UNICEF - que indicaba que para el año 2005 el porcentaje de bajo peso al nacer para Guatemala sería del 13%.(11)

8. CONCLUSIONES

- 1- Existe asociación de hospitalización en pacientes comprendidos de las edades de 29 días y menores de 6 meses con bajo peso al nacer ($X^2 = 57.88$), falta de lactancia materna exclusiva ($X^2=45.14$), paridad materna ($X^2=4.21$), edad materna ($X^2=37.79$), analfabetismo ($X^2=58.69$), desnutrición del paciente ($X^2 = 62.39$), en los hospitales a estudio.
- 2- La proporción de niños con bajo peso al nacer en menores de 6 meses fue de 20.95% de los hospitalizados. La proporción de niños que no recibieron lactancia materna exclusiva fue de 27.79% de los hospitalizados. La proporción de la paridad materna de 2 o más gestas, fue de 28.7% de las hospitalizaciones. La proporción de la edad materna, menor o igual de 19 años fue de 19.36% de los hospitalizados. La proporción de analfabetismo materno, fue de 18.45% de las hospitalizaciones. La proporción de desnutrición infantil, fue de 28.47% de las hospitalizaciones.
- 3- El factor de riesgo que presentó mayor frecuencia en niños menores de 6 meses hospitalizados fue múltiparidad.
- 4- Los diez motivos de ingreso más frecuentes en este estudio en niños menores de 6 meses hospitalizados son: neumonía adquirida en la comunidad, síndrome diarreico agudo, bronconeumonía, neumonía nosocomial, bronquiolitis, hiperreactividad bronquial, sepsis, desnutrición proteico calórica, anemia y síndrome convulsivo.
- 5- La prevalencia de exposición del antecedente de bajo peso al nacer en los pacientes menores de 6 meses en los hospitales donde se realizó el estudio fue de 1.7 siendo más alto que los controles 0.34 por lo que el factor investigado está efectivamente implicado en la alta frecuencia de hospitalización.

9. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social:

- Control médico estricto de los niños con bajo peso al nacer para evitar futuras complicaciones en su salud.
- Continuar con el fomento de la lactancia materna exclusiva principalmente en los primeros 6 meses de vida y el inicio de una dieta suplementaria desde esta edad en adelante.
- Divulgar las consecuencias de la multiparidad en la salud del niño y de la madre, fomentando el espaciamiento de los embarazos, para así minimizar el número de hospitalizaciones de los niños, al mismo tiempo fomentar de mejor manera la salud reproductiva, a fin de evitar embarazos en menores de 19 años.
- Fomentar la educación nutricional en todos los niveles sociales para que las madres brinden alimentos nutritivos y adecuados a sus hijos logrando así disminuir la desnutrición en el país.

Al Ministerio de Educación:

- Fomentar la alfabetización en mujeres de edad fértil y la educación primaria para la mayor comprensión de indicaciones médicas, relacionadas a la salud del niño.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. División de Información Pública. Guatemala: MSPAS, 2009.
2. Organización Mundial de la Salud. The management of nutrition in major emergencies. Geneva: OMS; 2002.
3. Guatemala. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2002. Guatemala. MSPAS, INE, USAID, UNICEF. 2003.
4. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Panorama social de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: OMS; 2005.
5. Organización Panamericana de la Salud. La salud en las Américas. Washington, D.C.: OPS, 2005.
6. Flores Nava G, Bolaños Flores M del P, Lavalle Villalobos A. Frecuencia de infecciones en el primer año de vida en neonatos de término con peso bajo al nacimiento: estudio realizado en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" Tlalpan, México D.F. de enero abril de 2007. [Tesis de Posgrado de Pediatría], Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzáles. 2007
7. Moccia P, Alert A, Dinsmore C. Estado Mundial de la infancia 2007. La mujer y la infancia. El doble dividendo de la igualdad de genero. New York: David Anthony y editores; 2007. UNICEF.
8. Guatemala, Instituto Nacional de Estadística. Estadísticas Vitales 2006. Informe final. Guatemala, MSPAS, UNICEF, 2007.
9. Igssgt.org. Historia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. [Sede web] Igssgt.org. Guatemala,2009. (accesado el 5 de agosto, 2009) disponible en: http://www.igssgt.org/sobre_nosotros/historia_igss.html
10. Hospitalroosevelt.gob. Historia del hospital Roosevelt. [sitio web] Hospitalroosevelt.gob.gt Guatemala,2009; (accesado el 5 de agosto, 2009) disponible en: <http://hospitalroosevelt.gob.gt/HospRoosevelt/inicio.htm>

11. Hospitalsanjuandedios.com. Historia del Hospital General San Juan de Dios. [sede web] Hospitalsanjuandedios.com.gt. Guatemala,2009; (accesado el 5 de agosto, 2009) disponible en: <http://www.hospitalsanjuandedios.com.gt/infogeneral.shtml>
12. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y Organización Mundial de la Salud, *Low Birthweight: Country, regional and global estimates*, UNICEF y OMS, Nueva York, 2004.
13. Sica.int. Instituto de Nutrición Centro Americana y Panamá, sistema de la integración centroamericana. WHO Global Database on Child Growth and Malnutrition [sede web]. Sica.int. Guatemala, 2009. [accesado el 5 de agosto de 2009], disponible en: http://www.sica.int/busqueda/busqueda_basica.aspx?idCat=&idMod=3&IdEnt=29&Pag=12
14. Sanandres.gov.com. Estadística de bajo peso al nacer. [Sede web]. Sanandres.gov.com. Perú: 2000. [accesado el 7 de agosto de 2009], disponible en: http://www.sanandres.gov.co/paginas/salud/bajo_peso_al_nacer.pdf
15. Monografias.com Lactancia materna. Problemas sociológicos. [sede web] Monografias.com México:2009 [accesado el 7 de agosto de 2009] disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos34/lactancia-materna/lactancia-materna.shtml>
16. Moccia P, Alert A, Dinsmore C. Estado Mundial de la infancia 2007. La mujer y la infancia. El doble dividendo de la igualdad de genero. Indicadores demográficos. New York: David Anthony y editores; 2007. UNICEF.
17. ncbi.nlm.nih.gov/pubmed. Evaldson GR. The grand multipara in modern obstetrics. Gynecol Obstet. [sede web]. ncbi.nlm.nih.gov/pubmed. Huddinge University Hospital, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden:1990. [accesado el 8 de agosto de 2009]. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2289702?ordinalpos=2&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum.
18. Figueroa W, Lopez F, Remez L, Prada E. Maternidad temprana en Guatemala: un desafío constante, [revista en línea], 2006 noviembre [accesado 10 de agosto de

- 2009]. 1(1): Disponible en: <http://www.gutmacher.org/pubs/2006/11/09/rib-Guatemala.pdf>.
19. Corrales G, *Encuesta Nacional de Epidemiología y Salud Familiar (ENESF–2001), Informe Final*, Tegucigalpa, Honduras:, 2002.
 20. Blandón LF. *Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud 2001 (ENDESA–2001), Informe Final*, Managua, Nicaragua:2002.
 21. Asociación Demográfica Salvadoreña (ADS), *Encuesta Nacional de Salud Familiar (FESAL 2002/03), Informe Final*, San Salvador, El Salvador: ADS, 2004.
 22. Oficina Central de Estadísticas (CSO), 1999 *Belize Family Health Survey, Females*, Ciudad de Belice. Belice: CSO, 2001.
 23. Guatemala, Instituto Nacional de Estadística, Censos 2002: XI de población y VI de habitación, Alfabetismo. Guatemala: INE,2003.
 24. Bueno M. Sarría A, Pérez Gonzales JM. *Nutrición en Pediatría. 2ed. Zaragoza España. Editorial Ergon. 2003.*
 25. *Informacionconsumidor.org*. Fundación Alimentum. [sitio web]. Madrid:2009 [accesado el 10 de agosto de 2009]. Disponible en: www.informacionconsumidor.org/.../Default.aspx
 26. *nacerlatinoamericano.org*. Situación de Salud de las Américas INDICADORES BÁSICOS 2007. [sitio web], New York:2007. [accesado 11 de agosto de 2009]. Disponible en: <http://www.nacerlatinoamericano.org/Archivos/Menuprincipal/02Informacion%20de%20LA%20y%20Caribe/visiongeneral.htm>
 27. Banco Mundial, Revalorización del papel fundamental de la nutrición par el Desarrollo. Estrategia para una intervención a gran escala. Washington D.C: Banco Mundial. 2006.
 28. Banco Mundial. Guatemala: Poverty Assesstment Grey Cover (GUAPA). Washington D.C: Banco Mundial. 2003

29. Alleyne G, Breman J, Claeson M, Evans D, Jamison D, Jha P, et al. Las prioridades de la Salud. Proyecto sobre prioridades para el control de enfermedades. Washington D.C: Banco Mundial. 2006. Patrocinado por Banco Mundial.
30. *WHO Nutrition. Global data bank on breastfeeding. Ginebra: WHO, 2003*
31. Castillo Salguero C. Edit. Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención materno infantil, 2ed, Washington D.C; OPS, 1,999. (Serie Paltex para Ejecutores del Programa de Salud, No. 7)

11. ANEXOS

11.1. Formulario para consentimiento informado

He sido invitado (a) a participar en la investigación "Factores de riesgo asociado a hospitalización en niños menores de 6 meses". Entiendo que se me realizara una entrevista, la cual consistirá de 8 preguntas.

He sido informado (a) que la entrevista realizada por Médicos próximos a graduarse de la Facultad de Ciencias Medicas para colaborar en la realización de dicho estudio y que los datos personales serán de uso confidencial, al participar en la entrevista no existe ningún riesgo ni influirá en el pronóstico ni en el tratamiento de mi paciente.

He leído y comprendido la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento, sin que me afecte de ninguna manera.

Nombre del participante _____

Firma del participante _____

Fecha _____

Si es analfabeto

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirмо que la persona ha dado consentimiento libremente.

Nombre del testigo _____

y huella dactilar del participante

Firma del testigo _____

Fecha_____

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.

Nombre del investigador _____

Firma del Investigador_____

Fecha_____

(Iniciales del investigador/subinvestigador).

11.2 Boleta de recolección de datos

BOLETA # _____

Guatemala, 2009

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HOSPITALIZACION EN NIÑOS MENORES DE 6 MESES

Entrevista realizada por Médicos próximos a graduarse de la Facultad de Ciencias Medicas para colaborar en la realización de la tesis titulada: "Factores de riesgo asociados hospitalizaciones en niños menores de 6 meses", los datos personales serán de uso confidencial, el contestar esta encuesta no influirá en el pronóstico ni en el tratamiento del paciente. Gracias.

Número de Historia Clínica: _____
Nombre del Paciente: _____
Nombre de la Madre del Paciente: _____

DATOS MATERNOS

1. Edad: _____ años
2. Escolaridad: Analfabeta _____
Alfabeta Primaria _____
Secundaria _____ Otros. _____
3. Datos Gineco-Obstétricos: Gestas: ____ Partos: ____ Cesáreas: ____
Abortos: ____
Hijos Vivos: _____ Hijos Muertos: _____

DATOS DEL PACIENTE

4. Peso al Nacimiento: _____ Sexo: Masculino: ____
Femenino: ____
5. Edad actual: ____ meses ____ días Peso actual: _____ Kg.
6. Alimentación: Lactancia materna exclusiva: si ____ no ____
7. Cuántos ingresos ha tenido su paciente, incluyendo el actual? ____
8. Diagnóstico de Ingreso Actual: _____

Firmo estando de acuerdo con la realización de esta investigación ya que he comprendido lo anteriormente enunciado:

ANEXO 2

Cuadro 1

Asociación de bajo peso al nacer y hospitalización en niños menores de 6 meses en los hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Bajo peso al nacer	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	92	54	146
No	75	218	293
Total	167	272	439

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 57.88

OR= 4,95. Intervalo de Confianza (3.16-7.77)

RA= 87.82%

Cuadro 2

Asociación de falta de lactancia materna exclusiva y hospitalización en niños menores de 6 meses en los Hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Falta de Lactancia Materna Exclusiva	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	122	109	231
No	45	163	208
Total	167	272	439

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 45.14

OR= 4,05. Intervalo de confianza (2.61-6.31)

RA= 89.82%

Cuadro 3

Asociación de madres multíparas de los pacientes y hospitalización en niños menores de 6 meses en los Hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Multípara	Hospitalizados		Total
	2 o más	1	
Si	126	180	306
No	41	92	133
Total	167	272	439

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado = 4.21

OR= 1.57. Intervalo de confianza (1-2.48)

AR= 68.0%

Cuadro 4

Asociación de madres menores o igual a 19 años de los pacientes y hospitalización en niños de 6 meses en los Hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Menor o igual a 19 años	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	85	61	146
No	82	211	293
Total	167	272	439

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado = 37.79

OR = 3,59. Intervalo de Confianza (2.32-5.56)

RA = 82.51%

Cuadro 5

Asociación de madres analfabetas de los pacientes y hospitalización en los niños menores de 6 meses en los Hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango, agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Analfabeta	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	81	41	122
No	85	232	317
Total	166	273	439

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado = 58.69

OR = 5,39. Intervalo de Confianza (3.36-8.68)

RA = 87.01%

Cuadro 6

Asociación de pacientes desnutridos y hospitalización en niños de 6 meses en los Hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango, agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Desnutrido	Hospitalizados		Total
	2 o más	1	
Si	125	98	223
No	42	174	216
Total	167	272	439

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado = 62.39

OR = 5,28. Intervalo de Confianza (3.37-8.31)

RA = 92.27%

Cuadro 7

Factor de riesgo que se presenta con mayor frecuencia en niños menores de 6 meses ingresados en los Hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango, agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Factor de Riesgo	Frecuencia
Multiparidad	306
Falta de Lactancia Materna	231
Desnutrido	223
Menor de 19 años	146
Bajo peso al nacer	146
Analfabeta	122

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 8

Diez primeros motivos de ingreso más frecuentes en los niños menores de 6 meses ingresados en los Hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Juan José Arévalo Bermejo -IGSS- zona 6, General de Enfermedad Común -IGSS- zona 9, Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala y Nacional de Chimaltenango, agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Diagnóstico	Frecuencia
Neumonía adquirida en la comunidad	133
Síndrome diarreico agudo	77
Bronconeumonía	52
Neumonía nosocomial	47
Bronquiolitis	27
Hiperreactividad Bronquial	26
Sepsis	24
Desnutrición proteico calórica	12
Anemia	8
Sx.convulsico	5
Otros	40
Total	451

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 9
Asociación de bajo peso al nacer y hospitalización en niños menores de 6 meses,
Hospital General San Juan de Dios,
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Bajo Peso al Nacer	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	45	17	62
No	12	6	18
Total	57	23	80

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 0,24

Cuadro 10
Asociación de falta de lactancia materna exclusiva y
hospitalización en niños menores de 6 meses,
Hospital General San Juan de Dios,
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Falta de Lactancia Materna Exclusiva	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	45	1	46
No	12	22	34
Total	57	23	80

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Chi Cuadrado= 37,32

OR= 82,50. Intervalo de confianza (9.85-1814)

AR= 97.91%

Cuadro 11
Asociación de madres multíparas de los pacientes y hospitalización en niños menores de 6 meses, Hospital General San Juan de Dios, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Multipara	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	51	4	55
No	6	19	25
Total	57	23	80

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Chi Cuadrado= 39,63

OR= 40,38. Intervalo de confianza(8.8-210.7)

AR= 96,44%

Cuadro 12
Asociación de madres menores o igual a 19 años de los pacientes y hospitalización en niños de 6 meses, Hospital General San Juan de Dios, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Menor o igual a 19 años	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	46	6	52
No	11	17	28
Total	57	23	80

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Chi Cuadrado= 21,49

OR= 11,85. Intervalo de confianza (3.36-44.20)

AR= 87.58 %

Cuadro 13
Asociación de madres analfabetas de los pacientes y hospitalización en los niños menores de 6 meses, Hospital General San Juan de Dios, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Analfabetas	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	45	3	48
No	12	20	32
Total	57	23	80

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Chi Cuadrado= 29,66

OR= 25,00. Intervalo de confianza (5.62-128.4)

AR= 93.51%

Cuadro 14
Asociación de pacientes desnutridos y hospitalización en niños de 6 meses, Hospital General San Juan de Dios, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Desnutrido	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	49	9	58
No	8	14	22
Total	57	23	80

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Chi Cuadrado= 18,03

OR= 9,53. Intervalo de confianza (2.73-34.7)

AR= 85,87%

Cuadro 15
 Factor de riesgo que se presentan con mayor frecuencia en niños menores de 6 meses
 ingresados en el Hospital General San Juan de Dios,
 agosto-septiembre 2009.
 Octubre 2009.

Factores de Riesgo	Frecuencia
Bajo peso al nacer	62
Falta de lactancia materna	46
Multipara	55
Menor o igual a 19 años	52
Analfabetas	48
Desnutrido	58

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 16
 Primeros motivos de ingreso más frecuentes en los niños menores de 6 meses
 ingresados en el Hospital General San Juan de Dios,
 agosto-septiembre 2009.
 Octubre 2009.

Diagnóstico	Frecuencia
Neumonía adquirida en la comunidad	3
Síndrome Diarreico Agudo	24
Desnutrición Proteico Calórica	7
Neumonía nosocomial	46
TOTAL	80

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 17

Asociación de bajo peso al nacer y hospitalización en niños menores de 6,
Hospital Juan José Arévalo Bermejo –IGSS- Zona 6,
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Bajo Peso al Nacer	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	23	7	30
no	4	46	50
Total	27	53	80

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Chi Cuadrado= 39,54

OR= 37,79. Intervalo de confianza(8.7-184.5)

AR= 92,55%

Cuadro 18

Asociación de falta de lactancia materna exclusiva y
hospitalización en niños menores de 6 meses,
Hospital Juan José Arévalo Bermejo –IGSS- Zona 6,
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Falta de Lactancia Materna	Hospitalizaciones		Total
	Si	No	
2 o más	22	14	36
1	5	39	44
Total	27	53	80

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Chi Cuadrado= 21,92

OR= 12,26. Intervalo de confianza (3.4-46.11)

AR= 79,16%

Cuadro 19
Asociación de madres multíparas de los pacientes y hospitalización en niños menores de 6 meses
Hospital Juan José Arévalo Bermejo –IGSS- Zona 6,
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Multipara	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	10	44	54
No	17	9	26
Total	27	53	80

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Chi Cuadrado= 17,24

OR= 0,12. Intervalo de confianza (0.04-0.39)

AR= 42,23%

Cuadro 20
Asociación de madres menores o igual a 19 años de los pacientes y hospitalización en niños de 6 meses,
Hospital Juan José Arévalo Bermejo –IGSS- zona 6
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Menor o igual a 19 años	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	21	7	28
No	6	46	52
Total	27	53	80

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Chi Cuadrado= 32,78

OR= 23,00. Intervalo de confianza (6.03-95.15)

AR= 88,13%

Cuadro 21
Asociación de madres analfabetas de los pacientes y hospitalización en los niños menores de 6 meses, Hospital Juan José Arévalo Bermejo –IGSS- Zona 6, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Analfabetas	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	20	4	24
no	7	49	56
Total	27	53	80

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Chi Cuadrado= 37,70

OR= 35,00. Intervalo de confianza (7.98-172.49)4

AR= 91,98%

Cuadro 22
Asociación de pacientes desnutridos y hospitalización en niños de 6 meses, Hospital Juan José Arévalo Bermejo –IGSS- Zona 6, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Desnutrido	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	22	12	34
No	5	41	46
Total	27	53	80

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Chi Cuadrado= 25,34

OR= 15,03. Intervalo de confianza (4.17-58.04)

AR= 82,57%

Cuadro 23
Factor de riesgo que se presentan con mayor frecuencia en niños menores de 6 meses
ingresados en el Hospital Juan José Arévalo Bermejo –IGSS- Zona 6,
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Factores de Riesgo	Frecuencia
Bajo peso al nacer	30
Falta de lactancia materna	36
Multipara	54
Menor o igual a 19 años	28
Analfabetas	24
Desnutrido	34

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 24
Diez primeros motivos de ingreso más frecuentes en los niños menores de 6 meses
ingresados en el Hospital Juan José Arévalo Bermejo –IGSS- Zona 6,
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Diagnóstico	Frecuencia
Neumonía Adquirida en la Comunidad	30
Síndrome. Diarreico Agudo	24
Bronquiolitis	6
Anemia	6
Celulitis	3
Dermatitis	3
Sepsis	2
Neumonía Nosocomial	1
Sx. Colestasico	1
Encefalitis	1
Otros	3
TOTAL	80

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 25
Asociación de bajo peso al nacer y hospitalización en niños menores de 6 meses,
Hospital Nacional de Chimaltenango,
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Bajo Peso al Nacer	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	11	3	14
No	7	26	33
Total	18	29	47

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 13.69

OR= 13,62. Intervalo de confianza (2.47-86.3)

AR= 73,95%

Cuadro 26
Asociación de falta de lactancia materna exclusiva y
hospitalización en niños menores de 6 meses,
Hospital Nacional de Chimaltenango
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Falta de Lactancia Materna Exclusiva	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	9	11	20
No	9	18	27
Total	18	29	47

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 0.66

Cuadro 27.

Asociación de madres múltiparas de los pacientes y hospitalización en niños menores de 6 meses, Hospital Nacional de Chimaltenango, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Múltiparas	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	12	19	31
No	6	10	16
Total	18	29	47

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 0,01

Cuadro 28

Asociación de madres menores o igual a 19 años de los pacientes y hospitalización en niños de 6 meses, Hospital Nacional de Chimaltenango, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Menores o igual a 19 años	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	5	4	9
No	13	25	38
Total	18	29	47

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 1.40

OR= 2,40. Intervalo de confianza (0.45-13.35)

AR= 24,00%

Cuadro 29

Asociación de madres analfabetas de los pacientes y hospitalización en los niños menores de 6 meses, Hospital Nacional de Chimaltenango, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Analfabetas	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	9	6	15
no	8	24	32
Total	17	30	47

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 5.42

OR= 4,50. Intervalo de confianza (1.03-20.77)

AR= 42,65%

Cuadro 30

Asociación de pacientes desnutridos y hospitalización en niños de 6 meses, Hospital Nacional de Chimaltenango, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Desnutrido	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	9	8	17
No	9	21	30
Total	18	29	47

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 2.42

OR= 2,63. Intervalo de confianza (0.65-10.88)

AR= 26,77%

Cuadro 31
Factor de riesgo que se presentan con mayor frecuencia en niños menores de 6 meses
ingresados en el Hospital Nacional de Chimaltenango,
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Factores de Riesgo	Frecuencia
Bajo peso al nacer	14
Falta de lactancia materna	20
Multipara	31
Menor o igual a 19 años	9
Analfabetas	15
Desnutrido	17

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 32
Diez primeros motivos de ingreso más frecuentes en los niños menores de 6 meses
ingresados en el Hospital Nacional de Chimaltenango,
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Diagnóstico	Frecuencia
Neumonía Adquirida en la Comunidad	23
Síndrome Diarreico Agudo	11
Bronconeumonia	7
Neumonía Nosocomial	5
Bronquiolitis	4
Hiperreactividad Bronquial	4
Sepsis	1
Desnutrición Proteico Calórica	1
Anemia	1
Sx.convulsico	1
Otros	1
TOTAL	59

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 33

Asociación de bajo peso al nacer y hospitalización en niños menores de 6 meses,
Hospital General de Enfermedad Común –IGSS- Zona 9,
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Bajo Peso al Nacer	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	5	12	17
no	16	38	54
Total	21	50	71

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 0,003

Cuadro 34

Asociación de falta de lactancia materna exclusiva y
hospitalización en niños menores de 6 meses,
Hospital General de Enfermedad Común –IGSS- Zona 9,
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Falta de Lactancia Materna	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	14	30	44
no	7	20	27
Total	21	50	71

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 0.28

Cuadro 35
Asociación de madres multíparas de los pacientes y hospitalización en niños menores de 6, Hospital General de Enfermedad Común –IGSS- Zona 9, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Multípara	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	17	31	48
no	4	19	23
Total	21	50	71

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 2.43

OR= 2,60. Intervalo de confianza (0.68-10.81)

AR= 29,64%

Cuadro 36
Asociación de madres menores o igual a 19 años de los pacientes y hospitalización en niños de 6 meses, Hospital General de Enfermedad Común –IGSS- Zona 9, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Menor o Igual a 19 años	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	2	5	7
No	19	45	64
Total	21	50	71

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 0,002

Cuadro 37
Asociación de madres analfabetas de los pacientes y hospitalización en los niños menores de 6 meses, Hospital General de Enfermedad Común –IGSS- Zona 9, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Analfabetas	Hospitalizaciones		Total
	2 o mas	1	
Si	2	7	9
No	19	43	62
Total	21	50	71

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 0.27

Cuadro 38
Asociación de pacientes desnutridos y hospitalización en niños de 6 meses, Hospital General de Enfermedad Común –IGSS- Zona 9, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Desnutrido	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	14	20	34
no	7	30	37
Total	21	50	71

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Chi Cuadrado= 4.21

OR= 3,00. Intervalo de confianza (0.92-10.07)

AR= 34,43%

Cuadro 39

Factor de riesgo que se presentan con mayor frecuencia en niños menores de 6 meses ingresados en el Hospital General de Enfermedad Común –IGSS- Zona 9, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Factores de Riesgo	Frecuencia
Bajo peso al nacer	17
Falta de lactancia materna	44
Multipara	48
Menor o igual a 19 años	7
Analfabetas	9
Desnutrido	34

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 40

Diez primeros motivos de ingreso más frecuentes en los niños menores de 6 meses ingresados en el Hospital General de Enfermedad Común –IGSS- Zona 9, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Diagnóstico	Frecuencia
Hiperactividad Bronquial	15
Bronquiolitis	14
Sepsis	14
Bronconeumonía	13
Sx. Convulsivo	4
Neumonía Adquirida en la Comunidad	3
Trombosis arterial	2
Anemia	1
Shock septico	1
Otros	4
TOTAL	71

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 41

Asociación de bajo peso al nacer y hospitalización en niños menores de 6 meses,
Hospital Roosevelt, agosto-septiembre 2009,
Octubre 2009.

Bajo Peso al Nacer	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	6	6	12
no	26	72	98
Total	32	78	110

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 2,85

OR= 2,77. Intervalo de confianza (0.77-10.88)

AR= 41,44%

Cuadro 42

Asociación de falta de lactancia materna exclusiva y
hospitalización en niños menores de 6 meses,
Hospital Roosevelt, agosto-septiembre 2009
Octubre 2009.

Falta de Lactancia Materna	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	25	34	59
No	7	44	51
Total	32	78	110

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 10.88

OR= 4,62. Intervalo de confianza (1.65-13.42)

AR= 59,16%

Cuadro 43
Asociación de madres multíparas de los pacientes y hospitalización en niños menores de 6 meses, Hospital Roosevelt, agosto-septiembre 2009, Octubre 2009.

Multípara	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	28	50	78
No	4	28	32
Total	32	78	110

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Chi Cuadrado= 6.02

OR= 3,92. Intervalo de confianza (1.14-14.73)

AR= 53,87%

Cuadro 44
Asociación de madres menores o igual a 19 años de los pacientes y hospitalización en niños de 6 meses, Hospital Roosevelt, agosto-septiembre 2009, Octubre 2009.

Menor o Igual a 19 años	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	8	33	41
No	24	45	69
Total	32	78	110

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Chi Cuadrado= 2,91

OR= 0,45. Intervalo de confianza (0.16-1.23)

AR= -27,91%

Cuadro 45
Asociación de madres analfabetas de los pacientes y hospitalización en los niños menores de 6 meses, Hospital Roosevelt, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Analfabetas	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	4	14	18
no	28	64	92
Total	32	78	110

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Chi Cuadrado= 0,49

Cuadro 46
Asociación de pacientes desnutridos y hospitalización en niños de 6 meses, Hospital Roosevelt, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Desnutrido	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	22	29	51
no	10	49	59
Total	32	78	110

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Chi Cuadrado= 9.09

OR= 3,72. Intervalo de confianza (1.43-9.85)

AR= 52,08%

Cuadro 47
Factor de riesgo que se presentan con mayor frecuencia en niños menores de 6 meses
ingresados en el Hospital Roosevelt,
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Factores de Riesgo	Frecuencia
Bajo peso al nacer	12
Falta de lactancia materna	59
Multipara	78
Menor o igual a 19 años	41
Analfabetas	18
Desnutrido	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 48
Diez primeros motivos de ingreso más frecuentes en los niños menores
de 6 meses ingresados en el Hospital Roosevelt,
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Diagnóstico	Frecuencia
Neumonía	53
Síndrome Diarreico Agudo	22
Bronconeumonía	11
Hiperactividad Bronquial	10
Infección Intestinal	8
Fiebre origen desconocido	3
Desnutrición Proteico Calórica	1
Reflujo gastroesof	1
Incompat. Sanguinea	1
TOTAL	110

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 49
Asociación de bajo peso al nacer y hospitalización en niños menores de 6 meses,
Hospital Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala,
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Bajo Peso al Nacer	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	2	9	11
no	10	30	40
Total	12	39	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 0,22

Cuadro 50
Asociación de falta de lactancia materna exclusiva y
hospitalización en niños menores de 6 meses,
Hospital Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala,
agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Falta de Lactancia Materna Exclusiva	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	7	19	26
no	5	20	25
Total	12	39	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 0,34

Cuadro 51
Asociación de madres multíparas de los pacientes y hospitalización en niños menores de 6 meses, Hospital Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Multíparas	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	8	32	40
no	4	7	11
Total	12	39	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 1.28

OR= 0,44. Intervalo de confianza 0.08-2.34)

AR= -9,22%

Cuadro 52
Asociación de madres menores o igual a 19 años de los pacientes y hospitalización en niños de 6 meses, Hospital Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Menor o Igual a 19 años	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	3	6	9
No	9	33	42
Total	12	39	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 0,58

Cuadro 53
Asociación de madres analfabetas de los pacientes y hospitalización en los niños menores de 6 meses, Hospital Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Analfabetas	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	1	7	8
No	11	32	43
Total	12	39	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 0.64

Cuadro 54
Asociación de pacientes desnutridos y hospitalización en niños de 6 meses, Hospital Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala, agosto-septiembre 2009. Octubre 2009.

Desnutrido	Hospitalizaciones		Total
	2 o más	1	
Si	9	20	29
No	3	19	22
Total	12	39	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Chi Cuadrado= 2.10

OR= 2,85. Intervalo de confianza (0.57-15.83)

AR= 21,72%

Cuadro 55

Factor de riesgo que se presentan con mayor frecuencia en niños menores de 6 meses ingresados en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala, agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Factores de Riesgo	Frecuencia
Bajo peso al nacer	11
Falta de lactancia materna	26
Multipara	40
Menor o igual a 19 años	9
Analfabetas	8
Desnutrido	29

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Cuadro 56

Diez primeros motivos de ingreso más frecuentes en los niños menores de 6 meses ingresados en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala, agosto-septiembre 2009.
Octubre 2009.

Diagnóstico	Frecuencia
Bronconeumonía	28
Bronquiolitis	7
Síndrome Coqueluchoide	3
Síndrome Diarreico Agudo	3
Desnutrición Proteico Calórica	2
Sépsis	2
Hiperactividad Bronquial	1
Anemia	1
Sx Convulsivo	1
Neumonía Adquirida Comunidad	1
Otros	2
TOTAL	51

Fuente: Instrumento de recolección de datos.