



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA

**“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN
MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO
AYORA DE LOJA”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO
GENERAL**

AUTOR: Bermeo Castillo Alexandra Yessenia

DIRECTOR: Bermeo Flores Amable Santos, Dr.

LOJA – ECUADOR

2014



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

CERTIFICACIÓN

Doctor
Amable Bermeo Flores
DIRECTOR DE LA TESIS DE GRADO

CERTIFICA:

Que el presente trabajo, denominado: *“Factores Determinantes de Gastroenteritis en menores de cinco años en el Hospital General Isidro Ayora de Loja”* realizado por la Srta. Alexandra Yessenia Bermeo Castillo; cumple con los requisitos establecidos en las normas generales para la Graduación en la Universidad Nacional de Loja, tanto en el aspecto de forma como de contenido, por lo cual me permito autorizar su presentación para los fines pertinentes.

Loja, 20 de Octubre de 2014

Dr. Amable Bermeo Flores

DIRECTOR



AUTORIA

Yo Alexandra Yessenia Bermeo Castillo declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

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

Loja, octubre 2014

Autor: Alexandra Yessenia Bermeo Castillo

Firma:

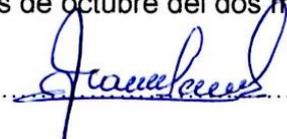
Cédula: 1105025959

Fecha: 24 de octubre de 2014



CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

Yo Alexandra Yessenia Bermeo Castillo, declaro ser autora de la tesis titulada: *“Factores Determinantes de Gastroenteritis en menores de cinco años en el Hospital General Isidro Ayora de Loja”* como requisito para optar por el grado de Médico General; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional: Los usuarios pueden consultar el contenido de éste trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad. La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 24 días del mes de octubre del dos mil catorce, firma el autor.

Firma: .. 

Autor: Alexandra Yessenia Bermeo Castillo

Cédula: 1105025959

Dirección: Ramón Burneo 03-96 y Bolívar Bailón.

Correo Electrónico: alexa_92castillo@hotmail.com

Teléfono: 2570876 Celular: 0984939267

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de Tesis: Dr. Amable Santo Bermeo Flores

Tribunal de Grado: Dr. Héctor Polidaro Velepucha Velepucha

Dra. Sara Felicita Vidal Rodríguez

Dra. Janeth Fidelina Remache Jaramillo



DEDICATORIA

De manera especial a mis queridos padres Braulio y América, por su inmensurable apoyo; a mis Hermanos, mis Abuelitos, ya que sin su apoyo y cariño no habría podido cristalizar esta etapa tan significativa para mi vida. A todos y cada uno de ustedes mi gratitud y mi amor infinito.

ALEXANDRA BERMEO CASTILLO



AGRADECIMIENTO

Mi especial agradecimiento por el apoyo brindado:

Primeramente a Dios, por regalarme el don de la inteligencia y la sabiduría para enfrentar los obstáculos presentados durante esta etapa de estudios.

A mis queridos Padres y Hermanos por el cariño, confianza y apoyo brindado en todo momento, pero sobre todo por estar cada uno a su manera, respaldándome para alcanzar mis objetivos.

A la Universidad Nacional de Loja, coordinadores y profesores de la carrera de Medicina, quienes me han permitido formarme en el ámbito profesional para adquirir las competencias que me permitan contribuir al cuidado y mejoramiento de la salud humana.

Al Doctor Amable Bermeo Flores, por su don de gente y por haber confiado en mí, proporcionándome su orientación para la exitosa culminación de esta tesis.

A todos mis amigos y personas cuyo afecto y cariño han sido un respaldo y apoyo durante esta importante etapa de estudios.

ALEXANDRA BERMEO CASTILLO



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

1. TITULO

**“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS
EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL
GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”**



2. RESUMEN

La gastroenteritis es una problemática muy frecuente en el servicio de Pediatría del Hospital Regional Isidro Ayora de Loja por tal situación la presente investigación tiene como objetivo analizar los factores determinantes de gastroenteritis en niños menores de cinco años hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Regional Isidro Ayora de Loja, durante el periodo Enero-Junio 2013. El estudio fue observacional analítico de casos y controles, los casos fueron 100 y los controles fueron una relación de uno a uno. Los datos se obtuvieron aplicando una encuesta a las madres y revisión de historias clínicas. La información recolectada se la analizó en el software SPSS en tablas de dos por dos. Los resultados obtenidos son frecuencia de gastroenteritis 25% y factores determinantes: eliminación inadecuada de excretas (OR: 16,11; 95% IC: 2,07-125,09), consumo de agua no adecuada (OR: 10,03; 95% IC: 2,25 – 44,71), familia disfuncional (OR: 3,62; 95% IC: 1,83 – 7,15) y contacto con animales (OR: 3,05; 95% IC: 1,71 – 5,45). En conclusión la frecuencia es elevada y existen algunos factores determinantes.

Palabras Claves: Gastroenteritis, Niños, Frecuencia, Factores de riesgo



SUMMARY

Gastroenteritis is a very common in the pediatric service of the Regional Hospital Isidro Ayora Loja by such problematic situation the present research is to analyze the determinants of gastroenteritis in children under five hospitalized in the Pediatric Regional Hospital Isidro Ayora Loja, during the period January-June 2013 the study was observational analytical case-control, were 100 cases and controls were a one to one. Data were collected using a survey of mothers and medical record review. The information collected is analyzed in the SPSS software in two by two tables. The results are often 25% of gastroenteritis factors: inadequate excreta (OR: 16.11, 95% CI 2.07 to 125.09), inadequate water consumption (OR: 10.03, 95 % CI: 2.25 to 44.71), dysfunctional family (OR: 3.62, 95% CI: 1.83 to 7.15) and Contact with animals (OR: 3.05, 95% CI: 1.71 to 5.45). In conclusion, the frequency is high and there are some determining factors.

Keywords: Gastroenteritis, Children, Frequency, Risk Factors



3. INTRODUCCIÓN

La gastroenteritis se define como una inflamación del estómago y del intestino, se caracteriza por diarrea aguda, que según la definición de la OMS “diarrea es la expulsión de tres o más deposiciones líquidas con o sin sangre en 24 horas”; puede o no estar acompañada de náuseas, vómitos, fiebre y dolor abdominal. (Pieścik-Lech, Shamir, Guarino, & Szajewska, 2013)

El riesgo de la enfermedad depende de factores ambientales con mayor frecuencia en grupos poblacionales pobres, sin provisión segura de agua potable, sin saneamiento, hacinamiento familiar, y con escasa información y educación para la salud referida a higiene personal y alimentaria; de factores individuales dependientes de aquellos: la inmadurez e inexperiencia inmunológica del lactante, la falla frecuente de aporte de leche materna que constituye el alimento más completo durante los seis primeros meses de vida y la desnutrición, que se acentúa con la enfermedad creando un círculo vicioso. (Huppertz, Salman, & Giaquinto, 2008).

Estas gastroenteritis son de distribución amplia. A nivel mundial se encuentra una prevalencia de 3 millones de muertes al año y afecta principalmente a niños menores de 5 años. (Ruiz Tolentino, 2012); esto se agrava en países subdesarrollados donde la prevalencia se triplica como por ejemplo Ecuador, Colombia. En los Estados Unidos la gastroenteritis es responsable de más de 150.000 hospitalizaciones (aproximadamente el 10% de las hospitalizaciones en niños entre 1 y 5 años de edad) y 3,7 millones de visitas al médico cada año. (James E. Colleti, 2010).

En Latinoamérica los países en vías de desarrollo como Chile, Colombia, Ecuador, Venezuela, Honduras. Y el resto en su mayoría en proceso de desarrollo son elevadas. Con relación a un estudio realizado en Chile donde se estimó que anualmente el rotavirus sería responsable de alrededor de 53.000 consultas médicas de urgencia y 8.000 hospitalizaciones en niños menores de 3 años en el Hospital de la Región Metropolitana, esto generalmente concuerda con la etiología donde más predominan las causas virales. (F et al., 2007).



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

En Ecuador de acuerdo a la base de datos del INEC de egresos hospitalarios del 2010, la tasa de morbilidad de Gastroenteritis de origen infeccioso en niños menores de 5 años corresponde al 17.9% y en la Región Sur, específicamente el Hospital Regional Isidro Ayora de la provincia de Loja es de 14.7%; estas tasas indudablemente evidencian que las gastroenteritis en niños menores de cinco años constituyen una problemática de salud socio sanitaria compleja.

Es un problema grave debido al aumento de la mortalidad, morbilidad y costos de atención. Lo que demanda gastos familiares y del estado y sobretodo una mala salud en esta etapa de la edad que es fundamental para el desarrollo físico y mental; problemática que ameritó ser investigada a mayor profundidad su causalidad.

Se ha señalado que cerca del 30,0 % de las enfermedades infantiles responden a factores socio-familiares y ambientales, asociados a las condiciones de vida, la dinámica familiar y la exposición a sustancias tóxicas, según las publicaciones de varios autores, lo que demuestra la necesidad de estudiar a los niños en su integridad biológica, social y cultural, partiendo de la influencia que tiene el desarrollo infantil sobre la salud y el aprendizaje. (Cubana, Original, Ojeda, & Habana, 2011)

La información obtenida servirá para reorganizar los servicios de salud a fin de poder brindar una mejor atención a este grupo de población; redefinir estrategias de prevención y promoción de la salud; además serán un aporte al conocimiento científico, toda vez, que va abrir puertas para que por un lado esta información sea utilizada para el proceso de formación de los nuevos profesionales y por otro lado quienes deseen ampliar este campo de investigación dispongan de información acorde a nuestra realidad.

El objetivo presente investigación fue analizar los factores determinantes biológicos, sociales, sanitarios, culturales y ambientales, que están ocasionando gastroenteritis en los niños menores de 5 años, ingresados al servicio de pediatría del Hospital Regional Isidro Ayora, durante el primer semestre de 2013.



4. REVISIÓN DE LA LITERATURA

1. Contextualización del Servicio De Pediatría

El Servicio de Pediatría del Hospital Regional Isidro Ayora presta sus servicios a la población tanto del sector urbano como rural, a niños mayores de 28 días hasta los 18 años. Cuenta con 50 camas, las cuales se encuentra divididas en 6 áreas: Lactantes la misma que se subdivide en dos para patologías respiratorias y digestivas de la misma forma para los niños preescolares. Además cuenta con otras áreas como escolares, cirugía, neurología, traumatología y aislamiento.

2. Gastroenteritis

2.1.1. Concepto.

La gastroenteritis se define como una infección del tracto gastrointestinal, generalmente autolimitadas causadas por patógenos bacterianos, víricos o parasitarios, cuyo síntoma principal es la diarrea, que según la definición de la OMS “diarrea es la presencia de 3 o más deposiciones líquidas en 24 horas” (Leal, 2013). Las manifestaciones más comunes son diarrea y vómitos que pueden estar también asociadas con características sistémicas tales como dolor abdominal y fiebre. (Nelson, 2009).

2.1.2. Etiología.

La diarrea es causada por un número muy amplio de agentes infecciosos:

AGENTE	MECANISMO DE TRANSMISIÓN	%	FRECU.
Rotavirus <i>Echerichia coli</i> <i>Campylobacter jejuni</i>	Contacto directo y posiblemente aéreo Agua y alimentos contaminados Leche y otros alimentos, agua	12-20 10-22 12-15	ALTA
<i>Shigella sp.</i> <i>Salmonella sp.</i> <i>Giardia lamblia</i>	Contacto directo y alimentos contaminados Agua y alimentos contaminados Agua y alimentos contaminados	8-12 2-6 2-6	MEDIA
<i>Yersenia enterocolítica</i> <i>Entamoeba histolítica</i>	Agua y alimentos contaminados Contacto directo y alimentos contaminados	1-3 1	BAJA

Microorganismos que ocasionan gastroenteritis

Fuente: Jiménez J, et. al., Tratamiento de la diarrea aguda infantil en atención primaria. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud 1998



La primera causa de gastroenteritis constituye el rotavirus, en segundo lugar están consideradas las bacterias, tanto en pacientes pediátricos como en adultos. La gastroenteritis aguda afecta con mayor frecuencia y severidad a niños pequeños y a desnutridos, en los cuales puede causar la muerte, si no se recibe adecuado y oportuno manejo terapéutico en especial del desequilibrio hidroelectrolítico y en el caso de algunas enterobacterias tratamiento antibiótico específico. Las bacterias entéricas con frecuencia causan también infección en órganos diferentes al tracto gastrointestinal y tienen tendencia a causar sepsis.

La gastroenteritis es una infección adquirida por vía feco-oral o por ingestión de alimentos o agua contaminada. La patogenia de la infección bacteriana incluye el inicio del proceso infeccioso y los mecanismos que inducen el desarrollo de signos y síntomas de las enfermedades. Las características de las bacterias patógenas incluyen transmisibilidad, adherencia a las células del huésped, invasión de células y tejidos del huésped y toxigenicidad. Muchas infecciones causadas por bacterias comúnmente consideradas patógenas son imperceptibles o asintomáticas. La enfermedad aparece si la bacteria o la reacción inmunitaria a su presencia producen suficiente daño a la persona. (Brooks G., et al 2008)

2.1.2.1. Rotavirus.

El rotavirus es la principal causa de gastroenteritis en niños menores de 2 años. Son virus de RNA de doble filamento, que pertenecen a la familia Reoviridae y poseen siete grupos antigénicos de rotavirus (A-G) de los cuales tres infectan al hombre (A, B y C). Los rotavirus del grupo A son la causa principal de diarrea por rotavirus a nivel mundial y con más frecuencia en niños menores de dos años de edad. Su incidencia en estos “niños es de 0,3 a 0,8 episodios/ niño al año, lo cual indica que la mayoría de niños a llegar a los tres años ya se han expuesto a este virus” (Prado, 2010).

Casi todas las infecciones en seres humanos son producto de contacto con personas infectadas. El rotavirus aparece en el excremento de pacientes infectados antes de que comience la diarrea y persiste a veces incluso 21 días después de comenzar los síntomas en hospedadores inmunocompetentes. Este



virus puede aparecer en juguetes y superficies duras en centros de asistencia pediátrica, lo cual indica que esto puede servir para la transmisión.

Los niños entre los 6 meses y los 2 años constituyen un colectivo con mayor susceptibilidad a la infección. Durante este período se produce, por un lado, la disminución de la inmunidad pasiva transferida desde la madre y la maduración del tracto gastrointestinal, y por el otro, la posterior adquisición de la inmunidad activa relacionada con la infección natural.

2.1.2.2. *Calicivirus humanos.*

Son virus ADN que pertenecen a la familia de Caliciviridae. . Evidencias serológicas y epidemiológicas indican que la infección con adenovirus 40 y 41 pueden producen la diarrea aguda en niños y por ende se denomina adenovirus entéricos. Dicho virus causan entre el 5 al 15 % de las diarreas agudas, siendo más frecuentes en los niños que en los adultos. (O´RYAN, 2009)

El periodo de incubación para los virus entéricos es de tres días hasta 10 días, aunque para los virus Norwalk puede ser de un día.

2.1.2.3. *Astrovirus.*

Son virus con ARN pertenecientes a la familia Astroviridae, son la causa destacada de gastroenteritis vírica en niños pequeños. Con una incidencia elevada en países desarrollados como los que están en vías de desarrollo. Estudios realizados en Latinoamérica señalan que este virus causa entre un 5 y 10% de los episodios de diarreas agudas en niños. (Prado, 2010).

2.1.2.4. *Bacterias.*

Las familias de las enterobacterias contituyen un amplio grupo hererogéneo de bacterias gramnegativas. Entre estas se encuentran la Salmonella, Shigella, Yersinia y una serie de fenotipos específicos de Escherichia coli son causa importante de gastroenteritis.



2.1.2.5. *Escherichia coli*.

Causa 80 a 85 % de la diarrea aguda bacteriana. En el Ecuador la E. Coli enteropatógena es la que con mayor frecuencia produce gastroenteritis en pediatría; diarrea aguda y crónica, sobre todo en los niños menores de dos años, los prematuros son los más susceptibles a padecer enfermedad severa e incluso mortal. Brooks G., et al (2005)

Existen cinco categorías diferentes de E. coli capaces de producir diarreas.

La E. coli productora de toxina shiga generalmente comienza con diarrea no sanguinolenta hasta evolucionar a la diarrea con sangre visible u oculta. Además los niños presentan dolor abdominal intenso y la fiebre aparece en menos del 33%.

La diarrea causada por E. coli enteropatógena es acuosa y tiene la gravedad suficiente para culminar en deshidratación. Se caracteriza por presentarse de manera persistente y ocasionar retardo del crecimiento. Se presenta casi exclusivamente en neonatos y niños menores de dos años de vida y de manera predominante en países con escasos recursos. (Gutiérrez, 2011)

La diarrea que se presenta por E. coli enterotoxígena es breve por lo que su duración es de uno a cinco días. Las heces se presentan de una forma acuosa las cuales ceden por si solas y se acompañada de cólicos abdominales

La E. coli enteroinvasor produce diarrea acuosa sin sangre ni moco, los niños a menudo presentan fiebre y las heces pueden contener leucocitos

La E. coli enteroagregada origina diarrea acuosa principalmente en lactantes y niños de corta edad. La infección asintomática puede acompañarse de enteritis inflamatoria subclínica y ocasionar perturbaciones del crecimiento. (Gutiérrez, 2011)

Casi todas estas cepas de E. coli que ocasionan diarrea son transmitidas por personas sintomáticas infectadas, portadores, alimentos o agua contaminada con excrementos de seres humanos o animales.



2.1.2.6. *Salmonella.*

Son bacilos Gram negativos que a menudo causan gastroenteritis alimentaria. La incidencia de gastroenteritis por salmonelosis ha incrementado presentándose con mayor frecuencia en niños menores de seis años y principalmente de seis a dos años de edad. Esta bacteria se encuentra en un índice elevado en aves de corral y los reptiles. La transmisión se debe a la ingestión de alimentos contaminados. La transmisión de una persona a otra ocurre por vía fecal-bucal por alimentos o aguas contaminadas. (Rudolph, 2006).

2.1.2.7. *Shigella.*

Es un bacilo gramnegativo sin motilidad de la familia Enterobacteriaceae. La shigelosis constituye un problema importante en el mundo, dentro de las infecciones intestinales de causa bacteriana. En los países desarrollados se mantiene con frecuencias muy superiores a otros agentes bacterianos a pesar de que la totalidad de la población dispone de agua de buena calidad bacteriológica y adecuada eliminación de excretas. El factor determinante en la transmisión de la shigela es la ausencia de medidas adecuadas de aseo personal. Esta ocurre de persona a persona aunque también se transmite mediante agua o alimentos contaminados. (Nelson, 2009).

2.1.2.8. *Campylobacter.*

Son bacterias zoonóticas con amplio reservorio animal, siendo el más importante las aves; otros huéspedes son los bovinos y porcinos; además se encuentran en reservorios acuáticos como ríos y lagos.

2.1.2.9. *Parásitos.*

Las diarreas parasitarias son frecuentes en las distintas regiones del mundo y en general tienen importancia por ser expresión de las condiciones sanitarias de una determinada región. Dentro de los parásitos que pueden ocasionar gastroenteritis se encuentran la Giardia lamblia, el cual es el parásito aislado con más frecuencia y entre los menos habituales son Entamoeba histolytica y Cryptosporidium parvum. El mecanismo de transmisión se produce mediante la



ingestión de huevos o quistes presentes en alimentos, aguas o a través de vía fecal oral. (PRADO, 2010).

2.1.3. Manifestaciones Clínicas.

2.1.3.1. Gastroenteritis aguda por toxinas.

Tiene un periodo de incubación corto, de pocas horas (especialmente si las toxinas se hallan preformadas en los alimentos). Las heces son acuosas sin presencia de productos patológicos (ni sangre, moco ni pus). El dolor abdominal es poco importante pero si se presenta vómito. No suele cursar con fiebre ni con tenesmo rectal. En general, son autolimitadas a unos 2 días. Si las pérdidas por heces son muy cuantiosas, puede producirse deshidratación y alteraciones electrolíticas. En la analítica destaca: Hemoconcentración, aumento de la urea, hipernatremia, hipopotasemia, y acidosis metabólica (por pérdida de bicarbonato).

2.1.3.2. Gastroenteritis aguda por agentes enteroinvasivos.

Tiene un periodo de incubación más prolongado (desde horas a varios días). Cursa con fiebre, en ocasiones, elevada; dolor abdominal de tipo cólico y, con frecuencia, tenesmo rectal. Las heces son menos voluminosas, con presencia de sangre macroscópica o microscópica, leucocitos y moco. El hemograma muestra leucocitosis y/o desviación a la izquierda.

2.1.3.3. Gastroenteritis por virus.

Los rotavirus actúan por invasión de la mucosa. El periodo de incubación es de 1 a 2 días; dan cuadros agudos, en general autolimitados, de diarrea sin apenas productos patológicos, vómitos, y, en ocasiones, fiebre, letargia e irritabilidad. Otros virus producen una clínica similar pero más leve. (Trueba & Cristina, n.d., 2011)



2.2. Definición de factores determinantes de gastroenteritis

2.2.1. Socioeconómicos.

Los factores que se reportan en varios estudios realizados se encuentra el estatus económico bajo , no poseer un seguro médico , edad materna menor a 20 años y el tabaquismo materno, vivir en una vivienda alquilada y el contacto con una persona enferma de enfermedad infecciosa intestinal constituyen factores de riesgo . Como se constata en un estudio de casos y controles realizado en países de Europa en el que existió una pequeña asociación se encontró entre la hospitalización y el sexo masculino (odds ratio [OR): 1,4, 95% intervalo de confianza (IC): 1.0 -1,9], y los indicadores de desventaja económica, por ejemplo seguro de Medicaid (OR: 1,5, IC 95%: 1,0-2,1). Edad materna <20 años (OR: 1,1, IC 95%: 0,7 a 1,8) y el tabaquismo materno (OR: 1,1, IC 95%: 0,8-1,7) no se asociaron significativamente con la hospitalización por rotavirus. En otro estudio realizado se encontraron otros factores como que vivir en una vivienda alquilada (OR ajustado: 3,8, IC 95%: 1.2 a 11.9) y que tener contacto con una persona enferma de enfermedad infecciosa intestinal (OR ajustado: 3,6, IC 95%: 1.9 a 6.8) constituyeron factores de riesgo para gastroenteritis en niños menores de 16 años en Inglaterra. (Huppertz et al., 2008)

2.2.2. Alimentación.

La OMS la recomienda la lactancia exclusiva los 6 primeros meses; a partir de entonces se recomienda seguir con la lactancia materna hasta los 2 años, como mínimo, complementada adecuadamente con otros alimentos inocuos. La alimentación complementaria se define cuando la leche materna deja de ser suficiente para atender las necesidades nutricionales del lactante hay que añadir alimentos complementarios a su dieta. La transición de la lactancia exclusivamente materna a la alimentación complementaria abarca generalmente el periodo que va de los 6 a los 18 a 24 meses de edad, y es una fase de gran vulnerabilidad, cuando para muchos niños empieza la malnutrición, y de las que más contribuye a la alta prevalencia de la malnutrición en los menores de 5 años de todo el mundo.



La OMS recomienda que los lactantes empiecen a recibir alimentos complementarios a los 6 meses, primero unas dos o tres veces al día entre los 6 y los 8 meses, y después, entre los 9 a 11 meses y los 12 a 24 meses, unas tres o cuatro veces al día, añadiéndoles aperitivos nutritivos una o dos veces al día, según se desee.

Un pequeño estudio realizado en Inglaterra encontró que la alimentación con biberón, con o sin lactancia materna complementaria, se asoció con un mayor riesgo de gastroenteritis (OR ajustado: 9,1, IC 95%: 1,1 a 76,6). Estos resultados implican que la lactancia materna exclusiva en la alimentación de los lactantes es de protección contra la enfermedades gastrointestinales. Sin embargo, un estudio realizado en Finlandia encontró que el efecto protector de la lactancia materna fue sólo transitoria, y el efecto se perdió después de la terminación de la lactancia materna. (Huppertz et al., 2008)

Bhandari y cols., reportó una reducción significativa en la prevalencia de gastroenteritis cuando la lactancia materna es exclusiva hasta los 6 meses de edad (0,64; IC95% 0,44 a 0,95 a los 3 meses, $p=0,028$ y 0,85, IC95% 0,72 a 0,99 a los 6 meses, $p=0,04$). (Gutiérrez Castellón, Polanco Allué, & Salazar Lindo, 2010)

2.2.3. Estado Nutricional.

La información sobre la situación nutricional de los niños refiere a indicadores antropométricos basados en el peso y la talla. La situación nutricional de la población se clasifica de acuerdo al patrón de crecimiento de la OMS en: normal (0 a -2 ó 0 a +2), bajo peso (entre -2 a -3), desnutrición (por debajo de -3), sobrepeso (entre +2 a +3) y obesidad (por encima de +3).

La desnutrición es un factor de riesgo conocido para enfermedades diarreicas en los humanos. Los niños que son pequeños debido a edad temprana y / o malnutrición pierde una mayor proporción de su fluido corporal total durante la diarrea por lo que se puede esperar a tener una mayor frecuencia de deshidratación grave y esto llevar hacia la muerte. Esto se confirma en un estudio realizado en Egipto, que encontró una mayor duración de la diarrea, más episodios de diarrea, y una mayor incidencia de vómitos y deshidratación en los niños desnutridos en comparación con niños bien alimentados. En contraste, un



estudio de niños hospitalizados en Zambia, encontró que la infección por rotavirus es más común en los niños con un estado nutricional normal (27,6%) que en los niños desnutridos (19,3%). De manera similar, una investigación de niños en Bangladesh encontró que aunque la desnutrición aguda fue un factor de riesgo de muerte por diarrea (OR ajustada: 84,2, IC 95%: 9,1 a 775,9). (Salman, 2013)

Las madres malnutridas tienen concentraciones normales de anticuerpos neutralizantes contra el rotavirus en la leche sin embargo producen un volumen diario de leche un 30% más bajos que las mujeres bien alimentadas, lo que lleva a una menor provisión de anticuerpos a sus hijos. Sobre la base de estos estudios, la malnutrición y puede contribuir a una evolución grave de la infección por rotavirus. Un estudio de Rhesus-humano vacuna recombinante tetravalente contra el rotavirus (RotaShield, de Wyeth-Lederle Vaccines, Radnor,) realizado en niños desnutridos en Brasil mostró que la vacuna tuvo una eficacia reducida en comparación con los que estaban bien nutridos (43%, $P = 0,05$ para la talla para la edad z puntuación > -1). Por lo tanto según estos estudios la malnutrición puede contribuir a una evolución grave de gastroenteritis e este caso por rotavirus. Es probable que esto sea causado por una alteración de la respuesta inmune celular, así como una reducción de la ingesta de calorías de proteínas es conocido para suprimir la inmunidad mediada por células antes de respuestas de anticuerpos. (Huppertz et al., 2008)

2.2.4. Prematuridad.

Se define con un bebé nacido vivo antes de que se hayan cumplido 37 semanas de gestación. Los niños prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional: prematuros extremos (<28 semanas), muy prematuros (28 a <32 semanas) y prematuros moderados a tardíos (32 a <37 semanas).

El nacimiento prematuro es la principal causa de mortalidad entre los recién nacidos (durante las primeras cuatro semanas de vida) y la segunda causa de muerte entre los niños menores de cinco años, después de la neumonía. (Nelson, 2009)



Según un estudio realizado en Estados Unidos se encontró asociación significativa entre la hospitalización por Gastroenteritis viral y prematuridad (1,5-2,49 kg; OR: 2,0, IC 95%: 1.2 a 3.5). Los recién nacidos y los bebés prematuros son muy susceptibles a adquirir una infección nosocomial por rotavirus. Estudio retrospectivo, realizado en Alemania de base hospitalaria reveló que 2% de recién nacidos prematuros con infección adquirida en la comunidad de 1886 muestras presentaban heces positivas frente al rotavirus mientras que el 26% de las muestras positivas a rotavirus en este grupo de edad fueron nosocomial. (Huppertz et al., 2008).

2.2.5. Familia disfuncional

La familia como grupo social debe cumplir 3 funciones básicas que son: la función económica, la biológica y la educativa, cultural y espiritual.

Una forma para evaluar es mediante la utilización del Test de APGAR familiar, el mismo que evalúa cinco funciones básicas de la familia, consideradas las más importantes por el autor. (Gabriel Smilkstein, 1978)

Adaptación: evalúa la forma en los miembros de la familia, utilizan los recursos intra y extrafamiliares en los momentos de grandes necesidades y periodos de crisis para resolver sus problemas y adaptarse a las nuevas situaciones.

Participación: mide la satisfacción de cada miembro de la familia, en relación con el grado de comunicación existente entre ellos en asunto de interés común y en la búsqueda de estrategias y soluciones para sus problemas.

Ganancia: hace referencia a la forma en que los miembros de la familia encuentran satisfacción en la medida en que su grupo familiar acepte y apoye las acciones que emprendan para impulsar y fortalecer su crecimiento personal.

Afecto: evalúa la satisfacción de cada miembro de la familia en relación a la respuesta ante expresiones de amor, afecto, pena o rabia dentro del grupo familiar.

Recursos: evalúa la satisfacción de cada miembro de la familia en relación a la forma que cada uno de ellos se compromete a dedicar tiempo, espacio y dinero a los demás. Los recursos son elementos esenciales en la dinámica familiar.

El cuestionario es entregado a cada paciente que lo realice de forma personal. Cada una de las respuestas tiene un puntaje que va entre los 0 y 4 puntos, de



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

acuerdo a la siguiente calificación: 0: Nunca, 1: Casi nunca, 2: Algunas veces, 3 y Casi siempre 4: Siempre

Función	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
<i>Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema y/o necesidad</i>					
<i>Me satisface la participación que mi familia brinda y permite</i>					
<i>Me satisface como mi familia acepta y apoya mis deseos de emprender nuevas actividades</i>					
<i>Me satisface como mi familia expresa afectos y responde a mis emociones como rabia, tristeza, amor.</i>					
<i>Me satisface como compartimos en familia: a) El tiempo para estar juntos, b) Los espacios en a casa, c) El dinero</i>					

Test de APGAR

2.2.6. Asistencia a guarderías.

La asistencia a guardería durante los primeros años de vida incrementa del riesgo de adquirir diversas infecciones. Este aumento de riesgo parece consistente a lo largo del tiempo y entre diferentes entornos sociales y geográficos. La evidencia disponible parece apoyar suficientemente la existencia de este riesgo para gastroenteritis además de infecciones respiratorias agudas.

2.2.7. Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH).

Un estudio realizado en Venezuela revela que se encontró infección por los virus entéricos en las muestras de heces de 27 niños seropositivos al VIH en comparación 38 niños VIH seronegativos. Por lo que concluyeron que el rotavirus se detectó con menor frecuencia en los niños VIH positivos que los niños VIH negativo. En contraste, un estudio en Perú encontró que las gastroenteritis por rotavirus se asociaron significativamente con diarrea persistente (≥ 7 días de duración) en pacientes VIH-positivos en comparación con los controles sin VIH (12 casos frente a 0, respectivamente). En otro estudio, la gastroenteritis por rotavirus fue identificada en las muestras de heces de las 9 de 377 pacientes con VIH y se asocia más a menudo con aguda, a diferencia de, diarrea crónica 67% versus 33%, respectivamente.



Sobre la base de todas las pruebas, la infección por VIH asintomática y levemente sintomáticos no parece influir sobre la gastroenteritis sobretodo viral. .Por otra parte, en los países en desarrollo, la infección por el VIH en niños es a menudo asociada con la malnutrición grave y diarrea crónica. Aunque no existen datos específicos es posible que la gastroenteritis principalmente viral en un niño gravemente inmunodeprimido puede exacerbar el curso de la enfermedad. (Huppertz et al., 2008)

Otros factores de riesgo para gastroenteritis causada por bacterias especialmente Salmonella según un estudio de casos y controles realizado en niños de 2 a 60 meses en tres hospitales universitarios en el norte de Taiwán los factores de riesgo significativos para la salmonelosis identificados en este estudio se encontraron el contacto con los miembros del hogar que tenían diarrea, el mismo que represento el mayor riesgo de gastroenteritis por salmonela , las visitas a los centros de salud, el consumo de agua subterránea o el agua embotellada y el consumo de leche en polvo, lo que indica que la transmisión de persona a persona, el contacto con ambientes contaminados y transmisión por el agua pueden ser las principales vías de para presentar gastroenteritis bacteriana en los niños taiwaneses. (Chen, 2012)

2.3. Distribución de las gastroenteritis y sus factores determinantes

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF, hay alrededor de dos mil millones de casos de enfermedad diarreica a nivel mundial cada año, y 1.9 millones de niños menores de 5 años de edad fallecen a causa de diarrea anualmente, fundamentalmente en los países en desarrollo. Esto asciende a 18% de todas las muertes de niños menores de cinco años, y significa que más de 5.000 niños mueren cada día como resultado de enfermedades diarreicas. De todas las muertes infantiles provocadas por la diarrea, 78% ocurren en África y el sudeste Asiático.(Unido, 2012).

Cada niño menor de 5 años de edad presenta un promedio de tres episodios anuales de diarrea aguda. A nivel mundial, en este grupo etario, la diarrea aguda es la segunda causa de muerte (después de la neumonía), y tanto la incidencia



como el riesgo de mortalidad por patología diarreica son mayores entre los niños de este grupo etario, particularmente en menores de 1 año.

Casi todos los niños en los Estados Unidos se infectan con el rotavirus por lo menos una vez en los primeros 5 años de vida. En niños menores de 5 años de edad la gastroenteritis por rotavirus es responsable de un estimado de 500.000 visitas a urgencias y 50.000 hospitalizaciones. (Salas-maronsky, Balebona, & Serrano, 2008)

Los factores de riesgo de gastroenteritis en menores de 59 meses que se reportó un estudio de casos y controles realizado en tres hospitales de New Orleans – Estados Unidos los resultaron fueron que de trescientos cuarenta y nueve casos de infección por rotavirus y 1242 sujetos . La lactancia materna tuvo un efecto protector contra la hospitalización por rotavirus. La edad para lactantes <6 meses de edad. (Odds ratio [OR] = 5,1; intervalo de confianza del 95% [IC]: 1.2-13.2). Lactantes de bajo peso al nacer (<2500 g) había un mayor riesgo de hospitalización, incluso más allá de los primeros meses de vida (OR = 2,8, IC 95%, 1,6-5,0). Los niños en cuidado de niños eran más propensos a ser hospitalizados por rotavirus. La edad de los niños que son cuidados en el hogar son los > = 24 meses de edad (OR, 3,0; IC 95%, 1.8 a 5.3). Otras características asociadas con la hospitalización por rotavirus eran niños <24 meses de edad cubiertos por Medicaid o sin seguro (OR: 2,1; IC 95%, 1.4 a 3.2) y tener otro hijo en la casa <24 meses de edad (OR, 1,6; IC 95%, 1,1-2,3). Los datos sugieren que la edad materna <25 años (OR = 1,4, IC 95%, 1,0-2,0) y una madre con una educación inferior a la secundaria (OR: 1,5, IC 95%, 1,0-2,3) también puede aumentar el riesgo hospitalización por rotavirus. (Dennehy, 2012)

Otro estudio realizado en Newman examinó los factores de riesgo perinatal y prenatal de hospitalización de gastroenteritis en niños entre 1 a 11 meses de edad fueron estudiados mediante un sistema de notificación de alta del hospital vinculado a una base de datos de eventos nacimiento. Los factores de riesgo fueron bajo peso al nacer, sexo masculino, nacido trimestre del año y los factores maternos, como la edad joven, el tabaquismo, no estar casado y no tener seguro de Medicaid. (Huppertz et al, 2008).



5. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio es observacional analítico de casos y controles que se lo realizó en los niños menores de cinco años ingresados al servicio de Pediatría del Hospital Regional Isidro Ayora de la ciudad de Loja durante el periodo Enero a Junio del 2013.

5.1. Unidad de análisis

La unidad de análisis fue Grupo de casos: niños menores de cinco años ingresos al servicio de Pediatría con diagnóstico de gastroenteritis.

Grupo control: niños menores de cinco años ingresados al servicio de Pediatría con características similares en relación a edad, sexo, condición socioeconómica al grupo de casos sin diagnóstico de gastroenteritis.

5.2. Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión niños menores de cinco años que presentes signos y síntomas de gastroenteritis y su historia clínica conste como diagnostico principal dicha patología.

Los criterios de exclusión fueron los niños menores de cinco años que presenten cuadros diarreicos pero con otros diagnósticos principales.

5.3. Universo

El Universo lo constituyó un grupo de casos de 100 niños diagnosticados con gastroenteritis durante el periodo Enero a Junio 2013.

El Grupo control, relación de uno a uno 100 niños con iguales características a los casos pero sin gastroenteritis.



5.4. Procedimiento.

- **Objetivo 1:** Estimar la frecuencia de gastroenteritis en menores de 5 años ingresados al Servicio de Pediatría en el Hospital Regional Isidro Ayora, durante el período el primer semestre del 2013.

Para establecer la frecuencia de gastroenteritis se identificó todos los casos de niños menores de cinco años que ingresaron al servicio de Pediatría usando un formulario diseñado para el efecto. Así mismo, los casos con diagnóstico de gastroenteritis en la historia clínica se identificó las variables de sexo, edad, peso, residencia, características clínicas de la gastroenteritis y estado nutricional (en base a la tabla de patrón de crecimiento de la OMS) ; variables que fueron analizadas en el SPSS y sus resultados se presentan en tablas de frecuencia y gráficos.

- **Objetivo 2:** Identificar los principales factores (biológicos, sociales, sanitarios, culturales y ambientales) determinantes de gastroenteritis en menores de cinco años ingresados al servicio de Pediatría del Hospital Regional Isidro Ayora, durante el primer semestre del 2013.

Para la identificación de los principales factores determinantes de gastroenteritis se aplicó una encuesta a las madres o personas al cuidado de los niños, buscando factores biológicos, socios sanitarios, ambientales y culturales. Factores que se establecieron de la siguiente manera.

Eliminación inadecuada de excretas: aquellas familias que realizan deposición al aire libre y utilizan letrina sin pozo séptico.

Consumo de agua no adecuada: considerada cuando consumen agua no potable o no hervida.

Contacto con animales: niños que en el lugar donde habitan tienen mascotas como perro gatos y animales de granja.

Familia disfuncional: se evaluó mediante el test APGAR (diseñado por Gabriel Smilktein en 1978). El puntaje de 18 a 20 representó buena función familiar mientras menor a 18 se consideró como disfunción familiar.



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

La información recolectada se la analizó en el software SPSS en tablas de dos por dos utilizando la medida de asociación de odds ratio con un nivel de confianza del 95% y para la significancia estadística intervalo de confianza, χ^2 y el valor de $p < 0.05$; los resultados se presentan en una tabla.

- **Objetivo 3:** Diseñar una propuesta de intervención para disminuir los factores determinantes de gastroenteritis.

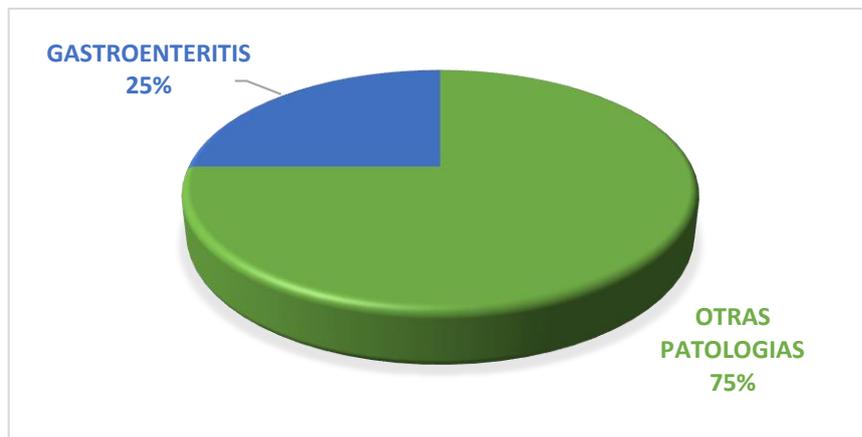
Identificados los factores de riesgo en niños menores de cinco años en el lugar de estudio; se diseña una propuesta participativa luego de haber socializado los resultados en el servicio de Pediatría la misma que contiene introducción, objetivos y un plan de actividades.



6. RESULTADOS

6.1. Resultados del Objetivo 1: Frecuencia de Gastroenteritis en menores de 5 años.

Grafico 1. Ingresos de menores de cinco años al servicio de Pediatría del Hospital General Isidro Ayora de Loja, durante el periodo Enero - Junio 2013



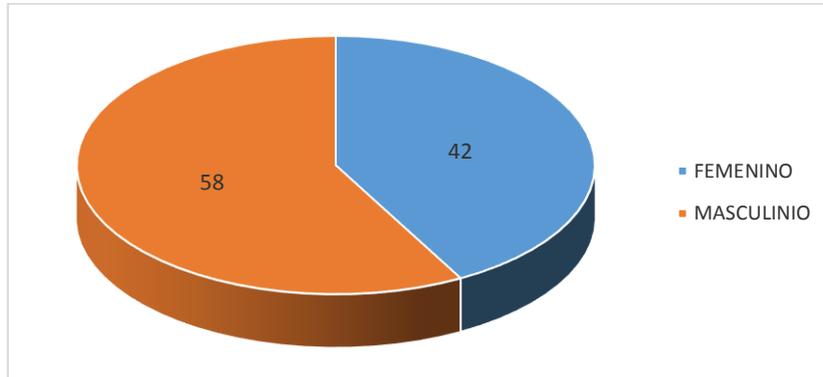
Fuente: Encuesta
Elaboración: Alexandra Bermeo Castillo

Durante el periodo de estudio Enero – Junio 2013 ingresaron al servicio de Pediatría del Hospital Regional Isidro Ayora de Loja 400 niños menores de cinco años y de los cuales 100 fueron diagnosticados de gastroenteritis, que corresponde al 25%.



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

Grafico 2. Distribución de niños con gastroenteritis según el sexo ingresados en el servicio de Pediatría del Hospital General Isidro Ayora de Loja, durante el periodo Enero - Junio 2013.



Fuente: Encuesta

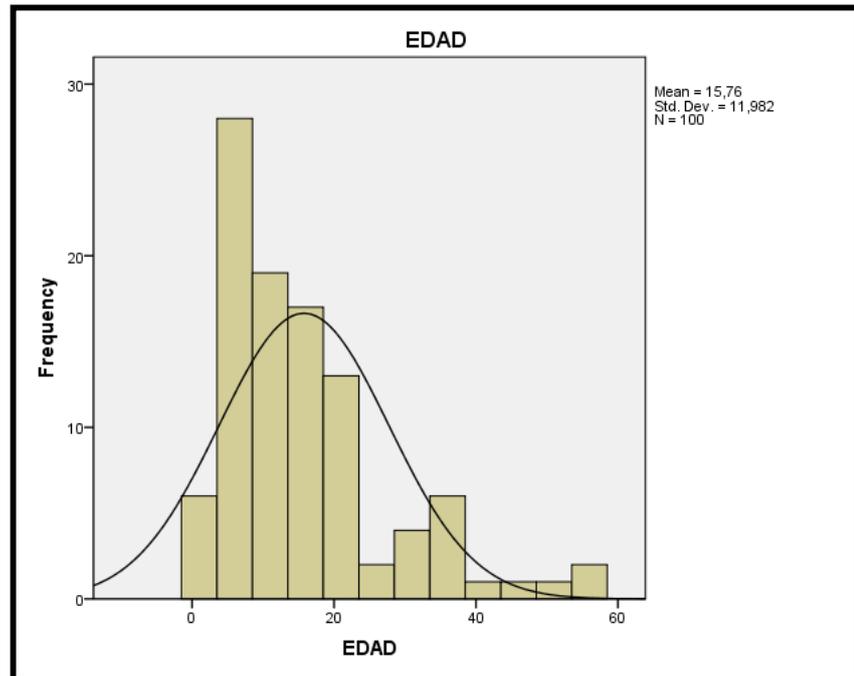
Elaboración: Alexandra Bermeo Castillo

En el gráfico 2 se muestra que de los 100 casos de gastroenteritis el 58% corresponde al sexo masculino y un menor porcentaje el sexo femenino.



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

Gráfico 3. Distribución de niños con Gastroenteritis según la edad, ingresados en el servicio de Pediatría del Hospital General Isidro Ayora Loja durante el periodo Enero - Junio 2013



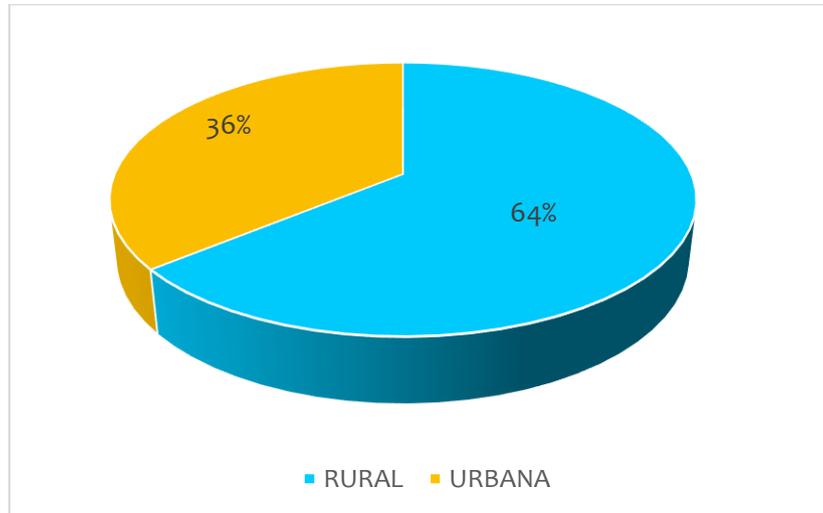
Fuente: Encuesta
Elaboración: Alexandra Bermeo Castillo

La edad promedio de los niños con gastroenteritis fue de 15 meses, con una desviación estándar de 11,98 meses rango que varió entre 1 y 54 meses.



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

Gráfico 4. Distribución de niños con Gastroenteritis según la residencia ingresados en el servicio de Pediatría del Hospital General Isidro Ayora Loja durante el periodo Enero - Junio 2013



Fuente: Encuesta

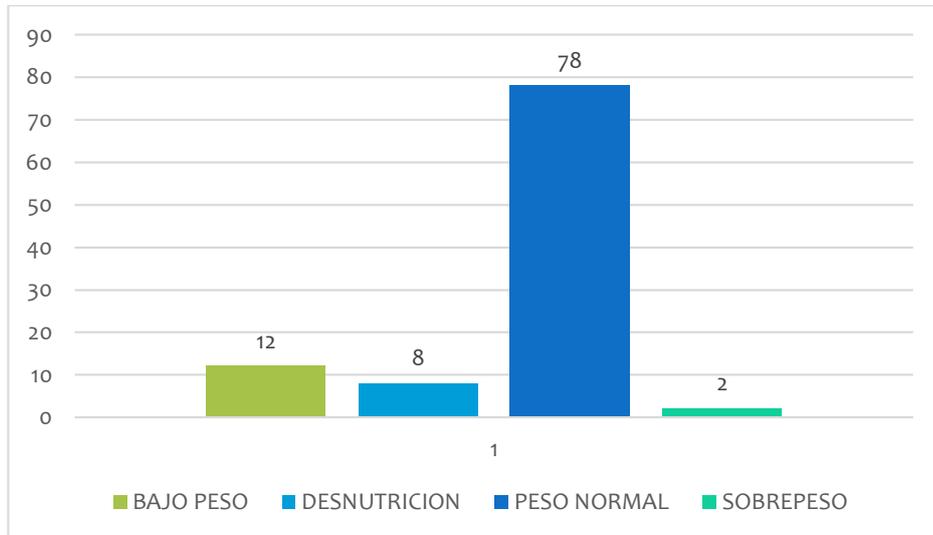
Elaboración: Alexandra Bermeo Castillo

En relación a la residencia casi las dos terceras partes de los casos de gastroenteritis son del sector rural como se muestra en el gráfico 4.



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

Grafico 5. Distribución de niños con Gastroenteritis según el estado nutricional ingresados en el servicio de Pediatría del Hospital General Isidro Ayora Loja durante el periodo Enero - Junio 2013.



Fuente: Encuesta

Elaboración: Alexandra Bermeo Castillo

En relación al estado nutricional de este grupo de niños si bien es cierto las dos terceras partes están dentro de los límites normales; sin embargo se observa que existe un 20% por debajo de los límites normales.



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

Tabla 1. Características clínicas de Gastroenteritis en los niños ingresados en el servicio de Pediatría del Hospital General Isidro Ayora Loja durante el periodo Enero - Junio 2013.

Manifestaciones Clínicas	SI		NO	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Moco	49	49,0	51	51,0
Sangre	12	12,0	88	88,0
Dolor abdominal	25	25,0	75	75,0
Fiebre	75	75,0	25	25,0
Vómito	79	79,0	21	21,0
Deshidratación	60	60,0	40	40,0

Fuente: Encuesta

Elaboración: Alexandra Bermeo Castillo

Las principales manifestaciones clínicas que presentaron los casos de gastroenteritis en orden de frecuencia son vómito, fiebre, deshidratación, diarrea con moco, entre otros. Como se muestra en la tabla 1.



6.2. Resultados del Objetivo 2: Identificación de los factores determinantes de gastroenteritis.

Tabla 2. Principales factores asociados a Gastroenteritis en los niños ingresados al de servicio de Pediatría del Hospital General Isidro Ayora Loja durante el periodo Enero - Junio 2013.

Factor Determinantes	NC: 95%		
	OR	Intervalo de confianza	V. P.
Eliminación inadecuada de excretas	16,11	2,07 – 125,09	0,000
Consumo de agua no adecuada	10,03	2,25 - 44,71	0,000
Familias Disfuncional	3,62	1,83 – 7,15	0,000
Contacto con animales	3,05	1,71-5,45	0,000

Fuente: Encuesta

Elaboración: Alexandra Bermeo Castillo

Los principales factores relacionados con la gastroenteritis en orden de prioridad de acuerdo al cálculo del odds ratio corresponden a: eliminación inadecuada de excretas, consumo de agua no adecuada, familia disfuncional y contacto con animales como se muestra en la siguiente tabla.



7. Discusión de Resultados

La gastroenteritis es una problemática de salud pública a nivel mundial que afecta con mayor incidencia a los países pobres y en vías de desarrollo, como lo demuestra el estudio de Salas en el 2008 que reporta 82% de ingresos por gastroenteritis en los países más pobres del mundo, primordialmente en África y Asia. En Latinoamérica el 10-50 % de las hospitalizaciones pediátricas corresponde a gastroenteritis como lo demuestran los estudios realizados en el Hospital de Viña del Mar- Chile y Venezuela. (Salas-maronsky et al., 2008). En la presente investigación los datos encontrados coinciden con los reportados en los estudios en Latinoamérica.

Referente a los factores de riesgo asociados a la gastroenteritis en relación a:

Nafi en el año 2008 en un estudio en el departamento pediátrico del Hospital General Al-Karak reporta que *la eliminación inadecuada de excretas* esta asociada a cuadros de gastroenteritis (OR ajustada de 4,04, 95% IC: 1,39 hasta 59,3). Lo cual indica que existe una mayor asociación de gastroenteritis en la presente investigación OR: 16,11. 95% IC: 2,07 – 125,09; VP: 0,000.

Huppertz et al en el año 2008 en un estudio de casos y controles en New Orleans reporta que los indicadores de desventaja económica como *no disponer de agua potabilizada* están asociados a cuadros de gastroenteritis en niños. (OR ajustada de 3,24, 95% IC: 0,39 hasta 27,3). Al comparar los resultados identificados en la presente investigación se puede evidenciar que la fuerza de asociación es más alta toda vez que tiene un OR: 10,03; 95% IC: 2,25 - 44,71; VP: 0,000.

Ojeda et al en el año 2011 en un estudio realizado en Cuba encontró en las *familias disfuncionales* niños con cuadros de gastroenteritis un 18, 5%, porcentaje que no demuestra asociación entre estas variables, como lo demuestra en la presente investigación que existe una asociación entre familia disfuncional y gastroenteritis con un OR: 3,62 IC 95%:1,83 – 7,15; VP: 0,000.



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

Huppertz et al en el año 2008 en estudio realizado en Estados Unidos reportó una mayor asociación significativa entre la hospitalización por Gastroenteritis y la *prematuridad* (OR: 2,0, 95% IC: 1.2 a 3.5), demostrándose en la presente investigación una mayor asociación de gastroenteritis con prematuridad, OR: 3,35 95% IC: 1,77 – 6,33 VP: 0,000.

Tenkate, et al en el año 2010 reportó en un estudio realizado a menores de tres años que el *contacto con animales* tiene una alta asociación con gastroenteritis (OR: 16,0; IC 95% 3,7-73,6); en cambio en la presente investigación esta asociación es menor con un OR: 3,05; 95% IC: 1,71-5,45 VP: 0,000.

Llama la atención que en otros lugares factores como: el hacinamiento (OR: 1,66; 95% CI: 1,12 -2.48), Contacto con otros miembros de la familia que presentan gastroenteritis (OR: 17,9; 95% IC: 8,82 a 36,34; P<0,0001) (Huppertz, 2008) han encontrado una asociación bastante significativa; sin embargo en la presente investigación estos factores no tuvieron asociación con la gastroenteritis.



8. DISEÑO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

8.1. Introducción.

La gastroenteritis constituye una problemática de salud particularmente en la población menor a cinco años en zonas socio económicas bajas.

La provincia de Loja ubicada al sur del Ecuador con condiciones socioeconómicas bajas especialmente en el sector rural. En donde existen zonas en el quintil cinco de pobreza. La gastroenteritis es una de las patologías que presente mayor morbilidad en esta población de niños, así lo demuestra la investigación realizada que identifica una frecuencia del 25% de ingreso al servicio de Pediatría del Hospital Regional Isidro Ayora por gastroenteritis.

De igual manera se ha demostrado la asociación de factores en orden de prioridad: eliminación inadecuada de excretas, consumo de agua no adecuada, prematuridad, familias disfuncionales, alimentación con biberón y la alimentación complementaria y recibir tratamientos por otras patologías previas a la enfermedad con la gastroenteritis.

Frente a esta problemática resulta prioritario impulsar medidas de prevención y remediación que contribuyan al buen vivir de este grupo vulnerable de niños.

8.2. Objetivo:

Elaborar una propuesta de prevención de gastroenteritis de niños menores de cinco años.

8.3. Actividades

1. Taller de socialización de los resultados de investigación en el servicio de pediatría del Hospital General Isidro Ayora. (personal de salud y madres de familia).



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

2. Planificación de actividades de prevención de gastroenteritis en niños menores de cinco años con el personal de salud del servicio de pediatría del Hospital Regional Isidro Ayora.
3. Elaboración de material didáctico: cartelones, afiches, trípticos sobre las formas de prevención de las gastroenteritis.



9. CONCLUSIONES

- La frecuencia de ingresos de niños menores de cinco años al servicio de Pediatría del Hospital General Isidro Ayora de Loja por cuadro de gastroenteritis durante el periodo Enero a Junio 2013 corresponde al 25% predominando el sexo masculino con una edad promedio de 15 meses.
- Los principales factores determinantes que se encontraron asociados al cuadro de gastroenteritis en orden de frecuencia en base al análisis estadístico utilizando el odds ratio son: eliminación inadecuada de excretas, consumo de agua no adecuada, familias disfuncionales y contacto con animales.



10. RECOMENDACIONES

- Las gastroenteritis deben ser consideradas prioritarias dentro de los programas de salud por lo que se recomienda facilitar el acceso a la asistencia primaria de la salud.
- Al constituirse como un factor protector para adquirir esta y muchas otras enfermedades se recomienda que se brinde mayor información ya sea mediante charlas impartidas en los centros de salud o por diferentes medios de comunicación acerca de la importancia de la lactancia materna.
- Se recomienda a los padres tomar mayor conciencia acerca de la preparación higiénica de los alimentos infantiles.
- Enseñar a la comunidad y al personal de salud el cumplimiento estricto de las precauciones universales para el control de la diseminación de infecciones como el lavado de manos.
- Realizar campañas y de esta manera concientizar a la población para mejorar las condiciones sanitarias del medio ambiente tales como una adecuada recolección de la basura.
- Como personal de salud debemos exigir a las autoridades correspondientes se provea a nuestra población de agua potable.



11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amarante Verónica, Arim Rodrigo, *El estado nutricional de los niños/as y las políticas alimentarias*. 2008
2. Amorín, M., Schelotto, F., & Gadea, M. (n.d.). *Gastroenteritis*, 163–188.
3. Banfi Antonio, Ledermann Walter Cofre José Cohen Jacob Santolaya María Elena, “*Enfermedades Infecciosas en Pediatría*” Tercera edición, 2004, editorial MEDITERRANEO LTDA, Santiago Buenos Aires, Montevideo. Pag. 137-143(diarrea aguda bacteriana) 144-150 (Gastroenteritis viral). Pág. 137-150
4. Bellido-blasco, J. B., González-cano, J. M., Galiano-arlandis, J. V, & Herrero-carot, C. (2007). *Factores de riesgo de los casos esporádicos de diarrea por Campylobacter, Salmonella y rotavirus en niños preescolares*, 66(4), 367–374.
5. Brooks G., Butel J., Morse S., *Microbiología Médica de Jawetz, Melnick y Adelberg*. 18ª Edición. Editorial El Manual Moderno. México.2005. Pág. 251-255; 537-541.
6. Chen, C.-J., Wu, F.-T., Hsiung, C. a, Chang, W.-C., Wu, H.-S., Wu, C.-Y., Lin, J.-S., et al. (2012). *Risk factors for salmonella gastroenteritis in children less than five years of age in taiwan. The Pediatric infectious disease journal*, 31(12), e239–43. doi:10.1097/INF.0b013e31826ff592.
7. Cubana, R., Original, C., Ojeda, M., & Habana, L. (2011). *Pesquisa de factores de riesgo en niños preescolares de diferentes municipios de Cuba, 2006-2007 Risk factor screening of preschool children from several municipalities in Cuba , 2006-2007*, 50(2), 149–162.
8. Dennehy, P. H., Cortese, M. M., Bégué, R. E., Jaeger, J. L., Roberts, N. E., Zhang, R., Rhodes, P., et al. (2006). *A case-control study to determine risk factors for hospitalization for rotavirus gastroenteritis in U.S. children. The Pediatric infectious disease journal*, 25(12), 1123–31. doi:10.1097/01.inf.0000243777.01375.5b
9. Fajó-Pascual, M., Godoy García, P., Aramburu Arnuelos, J., & Nogués Biau, A. (2009). *Risk factors for sporadic cases of Campylobacter infection in*



- children. Gaceta sanitaria / S.E.S.P.A.S, 23(4), 326–9. doi:10.1016/j.gaceta.2008.10.009
10. Flint J., Van Y., Angulo F, Braun P., Kirk M. (2005); *Estimating the burden of acute gastroenteritis, foodborne disease, and pathogens commonly transmitted by food: an international review*. Clin Infect Dis. 41:698-704.
 11. Galeno, H., & Judith, A. (2007). *Resultados de la vigilancia centinela de gastroenteritis por rotavirus en Chile*, 453–456.
 12. García M, Fernández M, Paredes S. (2001); *Microbiología Clínica Aplicada*, 4ª Ed., Editorial Díaz de Santos, S.A, Madrid-España, pág. 147-164
 13. García, Y. S., Isabel, M., & Marquez, B. *Epidemiological factors in hospitalized infants suffering from acute diarrhea*, Taiwan.2006
 14. Garó, E. D. S. (2007). Colombia Médica *Diarrea persistente*. Colombia Médica, 38(Supl 1), 66–70.
 15. Gutiérrez Castellón, P., Polanco Allué, I., & Salazar Lindo, E. (2010). [An evidence based Iberic-Latin American guideline for acute gastroenteritis management in infants and preschoolers]. Anales de pediatría (Barcelona, Spain : 2003), 72(3), 220.e1–220.e20. doi:10.1016/j.anpedi.2009.11.010
 16. Hay William W, Lenin Myron, Sondheimer Judith. *Diagnóstico y Tratamiento Pediátricos*, 19ª Edición, Editorial. Mc Graw Hill – Interamericana. México. 2009
 17. Huppertz, H.-I., Salman, N., & Giaquinto, C. (2008). *Risk Factors for Severe Rotavirus Gastroenteritis*. The Pediatric Infectious Disease Journal, 27(Supplement), S11–S19. doi:10.1097/INF.0b013e31815eee0a.
 18. Jiménez J, Campos T, Montón JL. (1998) *Tratamiento de la diarrea aguda infantil en atención primaria*. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud; 22 (5):109-16.
 19. José, O., Machado, D., Mejías, Y., li, S., & Juliana, J. (n.d.). *Diarrea, brote en menores de 5 años*. España, 2011.
 20. Kapperud G, Lassen J, Hasseltvedt V. *Salmonella infections in Norway: Descriptive epidemiology and a case-control study*. Epidemiol Infect. 1998;121:569-77.
 21. Kass PH, Farver TB, Beaumont JJ, Genigeorgis C, Stevens F. *Disease determinants of sporadic salmonellosis in four Northern California Counties*. Ann Epidemiol. 1992;2:683-96.



22. Kliegman M. Robet. Jenson B Hal. *Nelson Tratado de Pediatría*. 18ª Edición. Elsevier S.L. España. 2009.Pag. 150-157.
23. López M, Sanz J., Usera R., J, Cardenoso L., Vasallo F., (2005). *Gastroenteritis bacterianas, víricas, parasitarias y toxi-infecciones alimentarias*, Procedimientos en Microbiología Clínica. Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.
24. Nafi, O. (2010). *Rotavirus gastroenteritis among children aged under 5 years in Al Karak , Jordan*, 16(10), 1064–1069.
25. Pieścik-Lech, M., Shamir, R., Guarino, a, & Szajewska, H. (2013). Review article: *the management of acute gastroenteritis in children*. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 37(3), 289–303. doi:10.1111/apt.12163.
26. Quevedo Leal Francisco J MD MSc., *El Pediatra eficiente*, Edición médica panamericana, 7 edición, impreso en Colombia, ISBN 978-958-8443-29-4, 2013 editorial medical internacional Ltda., Impreso en Colombia. Pág.395-409
27. Rudolph D. Colin, Rudolph M. Abraham, Hostettter K. Margaret. *Pediatría de Rudolph*. 21ª Edición, Editorial. Mc Graw Hill – Interamericana. Colombia. 2003
28. Schuffeneger, P., et al. (2007). *Diarrea en menores de 3 años de edad*, México, Pág.975–981.
29. Sociedad española de Infectología pediátrica, *Infectología pediátrica básica*, 2012 edición medica panamericana, s.a , España. Pág. 109-117
30. Tenkate TD, Stafford RJ. *Risk factors for Campylobacter infection in infants and young children: A matched case-control study*. *Epidemiol Infect.* 2001;127:399-404. Unido, R. (2012). *Diarrea aguda en adultos y niños : una perspectiva mundial*.
31. Tieder, J. S., Robertson, A., & Garrison, M. M. (2009). *Pediatric hospital adherence to the standard of care for acute gastroenteritis*. *Pediatrics*, 124(6), e1081–7. doi:10.1542/peds.2009-0473.
32. Trueba, C. A., & Cristina, V. (n.d.). *Gastroenteritis agudas*, 1–22.
33. Unido, R. (2012). *Diarrea aguda en adultos y niños : una perspectiva mundial*, 1994, 3, 66–74.



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

34. William w. Hay; myron j. Levin, judth m sondheimer, *Diagnóstico y tratamiento pediátricos*. 18^a Edición. Mc Graw Hill Interamericana editores s.a. México. 2008Pag. 150-157.



12. ANEXOS

ANEXO 1

Formulario:

“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS”

Como estudiante de medicina de la Universidad Nacional de Loja, de la manera más comedida le solicito llenar el siguiente formulario, el mismo que pretende determinar los factores de riesgo de gastroenteritis en niños menores de cinco años, para ello rogamos se digne contestar las siguientes preguntas teniendo en cuenta lo siguiente:

- Toda la información recolectada será acerca del padre, la madre o la persona que vive con el niño(a) y acerca del niño(a)
- Conteste con absoluta verdad, cada una de las preguntas planteadas
- Cuando tengas dudas acerca de una pregunta, o no comprenda su formulación, pídale ayuda a la persona que le entrego el formulario, para que esta le dé la explicación correspondiente.
- Señale con una “x” o un tic “✓”, la respuesta que usted elija.
- Procure llenar todo el formulario, pero si hay preguntas en las que no sepa la información requerida no las conteste.

Datos identificativos de la paciente:

- Nombres y Apellidos completos del niño(a): -----

- Edad del niño(a): -----
- Sexo: Masculino () Femenino()
- Lugar de residencia: Urbana() Rural()
- Número de teléfono fijo: ----- Celular: -----

- Fecha: Loja ----- del 2013. Hospital Regional Isidro Ayora.

Servicio de: -----

Nº de historia clínica: -----

DESARROLLO:

- 1) El niño ha presentado diarrea? Si() No ()
- 2) Cuantas diarreas ha presentado
- 3) Cuantos días ha durado la diarrea
- 4) Qué características tiene la diarrea es Líquida() con moco () con sangre ()
- 5) Junto con la diarrea el niño(A) ha presentado: Dolor abdominal () Fiebre ()
Deshidratación () Vómitos ()



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

- 6) Cuantas _____ semanas _____ tuvo _____ de _____ embarazo:

- 7)Cuál es el peso de su hijo: _____
- 8) Al niño le han diagnosticado alguna enfermedad anteriormente:
Congénitas..... Alérgicas..... Respiratorias.....
Urinarias..... Digestivas.....
- 9) De qué tipo de agua dispone usted? Tratada () No tratada ()
- 10) Consume agua:
Embotellada () Grifo () De fuente () Hervida ()
)
- 11)Cuál es la forma de eliminación de sus excretas?
Servicio Higiénico con alcantarillado () Letrina con pozo
séptico () Letrina con desfogue a quebrada ()
Aire Libre ()
- 12) Cuantas personas habitan por dormitorio: _____
- 13) Cuanto es el ingreso económico familiar mensual: _____
- 14) Ha tenido el niño(a) algún contacto con alguna persona que ha presentado diarrea:

- 15) Cuantos años tiene: _____
- 16)Cuál es su nivel de instrucción:
Primaria (escuela) _____ Secundaria (colegio) _____
Superior (universidad) _____ Es profesional _____
- 17) Qué tipo de familia tiene: Funcional () Disfuncional ()
(De acuerdo al test del APGAR) (Hoja adjunta)
- 18) De qué persona(s) está al cuidado el niño(a): Madre () Padre () Hermanos
() Otros: _____
- 19) Usted le Lava los alimentos al niño (a) antes de ingerirlos: Si () No ()
- 20)Cuál es la alimentación del niño(a): Materna () Biberón ()
Complementaria ()
Otras _____
- 21) Si usted utiliza el biberón lo esteriliza antes de cada uso: Si () No ()
- 22) Hasta que edad le dio leche materna exclusiva: _____



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

23) Está en contacto frecuente con animales:

Perro () Gato () Gallinas () Cerdos () Otros _____
Ninguno ()

OBSERVACIONES:

Alexandra Yessenia Bermeo Castillo (Investigadora)

Estudiante de la carrera de Medicina del Área de la salud Humana de la Universidad Nacional de Loja.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORIA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS.....	iv
DEDICATORÍA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
1. TITULO.....	1
2. RESUMEN.....	2
ABSTACT.....	3
3. INTRODUCCIÓN.....	4
4. REVISIÓN DE LITERATURA.....	6
4.1 Contextualización del servicio de Pediatría	6
4.2 Gastroenteritis.....	6
4.2.1 Definición.....	6
4.2.2 Etiología.....	6
4.2.3 Manifestaciones clínicas.....	11
4.3 Definición de factores determinantes de gastroenteritis.....	12
4.3.1 Socioeconómicos.....	12
4.3.2 Alimentación.....	12
4.3.3 Estado nutricional.....	13
4.3.4 Prematuridad.....	14
4.3.5 Disfunción Familiar.....	15
4.3.6 Asistencia a guarderías.....	16
4.3.7 Virus de inmunodeficiencia humana.....	16
4.4 Distribución de la gastroenteritis y sus factores determinantes.....	17
5 MATERIALES Y MÉTODOS.....	19
5.1 Unidad de análisis.....	19
5.2 Criterios de inclusión y exclusión.....	19
5.3 Universo.....	19
5.4 Procedimiento.....	20
6 RESULTADOS.....	22



7	DISCUSIÓN.....	29
8	DISEÑO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	31
	8.1 Introducción.....	31
	8.2 Objetivo.....	31
	8.3 Actividades.....	31
9	CONCLUSIONES.....	33
10	RECOMENDACIONES.....	34
11	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
12	ANEXOS.....	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Características clínicas de Gastroenteritis en los niños ingresados en el servicio de Pediatría del Hospital General Isidro Ayora Loja durante el periodo Enero - Junio 2013.	27
Tabla 2.	Principales factores asociados a Gastroenteritis en los niños ingresados al de servicio de Pediatría del Hospital General Isidro Ayora Loja durante el periodo Enero - Junio 2013.....	28

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Ingresos de menores de cinco años al servicio de Pediatría del Hospital General Isidro Ayora de Loja, durante el periodo Enero - Junio 2013.....	22
Gráfico 2.	Distribución de niños con gastroenteritis según el sexo ingresados en el servicio de Pediatría del Hospital General Isidro Ayora de Loja, durante el periodo Enero - Junio 2013.....	23
Gráfico 3.	Distribución de niños con gastroenteritis según la edad ingresados en el servicio de Pediatría del Hospital General Isidro Ayora de Loja, durante el periodo Enero - Junio 2013.....	24
Gráfico 4.	Distribución de niños con gastroenteritis según la residencia ingresados en el servicio de Pediatría del Hospital General Isidro Ayora de Loja, durante el periodo Enero - Junio 2013.....	25



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

Gráfico 5. Distribución de niños con gastroenteritis según el estado nutricional ingresados en el servicio de Pediatría del Hospital General Isidro Ayora de Loja, durante el periodo Enero – Junio.....26



“FACTORES DETERMINANTES DE GASTROENTERITIS EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA DE LOJA”
