



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE LABORATORIO CLINICO**

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE: LICENCIADOS EN LABORATORIO CLÍNICO**

**TEMA:**

**TRASTORNOS GASTROINTESTINALES Y SU RELACIÓN CON EL  
DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO EN MENORES DE 5 AÑOS  
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA  
CIUDAD DE CALCETA, DE ABRIL - SEPTIEMBRE 2013.**

**AUTORES:**

**NAVARRETE MUÑOZ WILSON STALIN  
PABLO RODRÍGUEZ GUIDO ELEODORO**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**LIC. JAIME FLORES GARCIA Mg .Sc.**

**Portoviejo, Septiembre 2013**

TEMA:

TRASTORNOS GASTROINTESTINALES Y SU RELACIÓN CON  
EL DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO EN MENORES DE 5 AÑOS  
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA  
DE LA CIUDAD DE CALCETA, ABRIL - SEPTIEMBRE 2013.

## DEDICATORIA.

A DIOS, por iluminarme en los instantes de oscuridad, y darme la sabiduría necesaria en los momentos que más necesite para salir adelante en esta difícil tarea.

A mis Padres, por inculcarme buenas costumbres de responsabilidad y compromiso que fueron fundamentales para seguir empeñado a terminar mi carrera.

A mi esposa, que con sus consejos y compañía supo guiarme en esta difícil prueba.

A mis maestros, que siempre me apoyaron con sus sabios conocimientos dentro y fuera del aula de clases.

A mis amigos de siempre, que con su apoyo, entre todos logramos un objetivo más.

WILSON ESTALIN NAVARRETE MUÑOZ

## DEDICATORIA.

A DIOS, por estar siempre en todo momento conmigo; guiando por el buen camino del saber, dándome fuerzas y no dejándome caer cuando se tornaron momentos difíciles y permitirme culminar mi carrera.

A mis Padres, por darme el apoyo incondicional y necesario para seguir adelante y poder lograr mis objetivos propuestos.

A mis maestros, por su dedicación y enseñanzas prestadas.

A mis hermanos, que de una u otra forma me apoyaron constantemente.

A mis amigos, en general que siempre estuvieron ahí en la vida universitaria.

GUIDO ELEODORO PABLO RODRÍGUEZ

## **AGRADECIMIENTO.**

En primer lugar damos gracias a Dios, quien en todo momento nos ha permitido seguir avanzando hasta lograr uno de nuestros objetivos, culminar nuestra carrera universitaria.

A la Universidad Técnica de Manabí, por habernos abierto sus puertas, específicamente a la Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Laboratorio Clínico, permitiendo que nos desarrollemos como profesionales en esta rama adquiriendo los conocimientos necesarios.

A los maestros, por sus acertadas enseñanzas y consejos oportunos que contribuyeron para nuestra formación profesional durante el tiempo de estudio.

A los miembros del Tribunal de Tesis, que aportaron con sus ideas y conocimientos para poder terminar con éxito nuestra tesis.

A la Unidad medica Hospital Dr. Aníbal González Álava, por habernos abierto sus puertas y por prestarnos las facilidades para desarrollar nuestra investigación.

A los Padres de los niños, por la colaboración prestada para el desarrollo de nuestra investigación.

A cada una de las personas que apoyaron con el desarrollo y culminación de este proyecto.

**LOS AUTORES.**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO.**

El Lic. Jaime Flores García Mg .Sc. tiene a bien certificar que la tesis titulada:  
**TRASTORNOS GASTROINTESTINALES Y SU RELACIÓN CON EL  
DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO EN MENORES DE 5 AÑOS  
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA  
CIUDAD DE CALCETA, ABRIL - SEPTIEMBRE 2013.**

Cuyos autores son Navarrete Muñoz Wilson Stalin; y Pablo Rodríguez Guido Eleodoro, han concluido la tesis previa a la obtención del título de Laboratorio Clínico, bajo mi dirección y responsabilidad y se han ajustado a lo establecido en el reglamento interno de la Facultad.

**LIC: JAIME FLORES GARCIA Mg .Sc.  
DIRECTOR DE TESIS**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABI  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO.**

**CERTIFICACIÓN DEL PRESIDENTE DE TESIS**

En mi calidad de Presidente del trabajo de tesis titulado:

**“TRASTORNOS GASTROINTESTINALES Y SU RELACIÓN CON EL  
DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO EN MENORES DE 5 AÑOS  
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA  
CIUDAD DE CALCETA , ABRIL - SEPTIEMBRE 2013.”** de los autores.

Navarrete Muñoz Wilson Stalin

Pablo Rodríguez Guido Eleodoro

Egresados de la Carrera de Laboratorio Clínico de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí, considero que el informe de la Tesis cumple los requisitos y méritos suficientes para ser considerado como un trabajo de sustentación.

Portoviejo, septiembre de 2013

Lcdo. Jisson Vega Intriago Mg Eds.

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE LABORATORIO CLINICO**  
**CERTIFICADO DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y**  
**EVALUACIÓN**

El tribunal de revisión y evaluación conformado por los señores Lcdo. Jisson Vega Intriago Mg Eds , Lcdo. Miguel Arteaga, Lic. Jaime Flores García Mg .Sc. para el trabajo de tesis titulada: **“TRASTORNOS GASTROINTESTINALES Y SU RELACIÓN CON EL DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO EN MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA CIUDAD DE CALCETA, ABRIL - SEPTIEMBRE 2013.”**

Cuyos autores son los egresados **NAVARRETE MUÑOZ WILSON STALIN y PABLO RODRÍGUEZ GUIDO ELEODORO**, se reunieron por varias ocasiones para análisis y estudio de la tesis, por lo que nos permitimos certificar.

Que el mencionado trabajo se encuentra en condiciones de ser aprobado y evaluado a fin de continuar con los trámites consiguientes.

Portoviejo, septiembre 2013

Para constancia firman:

Lcdo. Jisson Vega Intriago Mg Eds

**PRESIDENTE DEL  
TRIBUNAL**

Lcdo.: Jaime Flores García Mg.Sc.  
**DIRECTOR DE TESIS**

Lcdo. Miguel Arteaga Quiroz  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

**TEMA:**

**“TRASTORNOS GASTROINTESTINALES Y SU RELACIÓN CON EL  
DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO EN MENORES DE 5 AÑOS  
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA  
CIUDAD DE CALCETA, ABRIL - SEPTIEMBRE 2013.”**

**TESIS DE GRADO**

Sometida a consideración del tribunal de Revisión y Sustentación y Legislada por el  
Honorable Consejo Directivo como requisito previo a la obtención del título de:

**LICENCIADOS EN LABORATORIO CLINICO**

-----  
Dr. Bosco Barberán Mera Mg.Gs.  
**Decano de la Facultad.**

-----  
Lcda.: Aracely Romero Albán.Mg.Gs.  
**Subdecana**  
**Presidenta de la Comisión de**  
**Investigación**

.....  
Ab. Abner Bello Molina.  
**Asesor Jurídico.**

-----  
Lcdo. Jisson Vega Intriago Mg.Eds.  
**Presidente de Tribunal**

-----  
Lcdo. Jaime Flores García. Mg.Sc.  
**Director de tesis**

-----  
Lcdo. Miguel Arteaga Quiroz.  
**Miembro de Tribunal de Tesis.**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

**DECLARACIÓN DE DERECHOS DE AUTORÍA**

**DECLARAMOS QUE:**

La tesis fue guiada y orientada con los conocimientos técnicos y científicos de parte de nuestro director de tesis y miembros del tribunal de revisión y evaluación.

Además afirmamos y aseguramos que las ideas, afirmaciones, interpretaciones, conclusiones y recomendaciones plasmadas en esta tesis, son de única, total y exclusiva responsabilidad de los autores:

.....

Navarrete Muñoz Wilson Stalin

**C.I. 131222100-3**

**AUTOR**

.....

Pablo Rodríguez Guido Eleodoro

**C.I. 131221183-0**

**AUTOR**

INDICE

**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

<b>CONTENIDOS</b>	<b>Págs.</b>
TEMA.....	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	V
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS.....	VI
CERTIFICACIÓN DEL PRESIDENTE DE TESIS.....	VII
CERTIFICACIÓN DE REVISIÓN Y SUSTENTACIÓN DE TESIS.....	VIII
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN.....	IX
DECLARACIÓN SOBRE DERECHOS DE AUTOR.....	X
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	XI
RESUMEN.....	XIII
SUMMARY.....	XIV

## **PRINCIPAL**

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. JUSTIFICACIÓN.....	3
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
4. OBJETIVOS.....	7
5. MARCO TEÓRICO.....	8
6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	35
7. DISEÑO METODOLOGICO.....	37
8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	40
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
10. BIBLIOGRAFÍA.....	69
11. CRONOGRAMA VALORADO .....	72
12. PROPUESTA.....	73
13. ANEXOS.....	79

## RESUMEN

La investigación denominada “Trastornos gastrointestinales y su relación con el diagnóstico de laboratorio en menores de 5 años atendidos en el hospital Dr. Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta de abril a septiembre del 2013.” Se realizó con un número de 300 menores de 5 años. Una de las causas de consulta médicas más frecuentes son las enfermedades gastrointestinales, pues no perdonan ni edad ni condición social. Son causadas principalmente por bacterias, virus o parásitos.

Esta investigación tuvo como objetivo determinar los trastornos gastrointestinales y su relación con el diagnóstico de laboratorio clínico en menores de 5 años atendidos en el hospital Dr. Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta de abril a septiembre de 2013.

Para el estudio se realizó encuestas, entrevistas, complementadas con exámenes de laboratorio clínico, se tomaron en cuenta los siguientes parámetros para obtener datos reales para el presente estudio; características socio epidemiológicas como la edad, sexo y procedencia; de una totalidad de 300 menores de 5 años de los cuales el 58.67% perteneciente al sexo femenino y el 41.33% al sexo masculino, además un 36% de menores con edad de 3 a 5 años. También se conoció que el 68% de los menores tiene como procedencia las zonas rurales de la ciudad de Calceta.

Los resultados de laboratorio permitió conocer la presencia de *Helicobacter pylori* en los menores con un 23,67% de resultados positivos y de parásitos como *Entamoeba histolítica* y *Giardia lamblia* con un 30% de su existencia en los menores. Viendo estas circunstancias se elaboró una propuesta publicitaria y dictar charlas preventivas sobre la prevención para evitar los trastornos gastrointestinales.

**PALABRAS CLAVES:** trastornos gastrointestinal, microorganismos, menores, socio epidemiológicas.

## SUMMARY

The research entitled "Gastrointestinal disorders and their relationship to laboratory diagnosis in children under 5 years treated at the hospital Dr. Aníbal González Álava Sock City from April to September 2013." Was made with a number of 300 under 5 years. A of the causes of medical consultation are the most common gastrointestinal diseases, as not forgive neither age nor status. Are mainly caused by bacteria, viruses or parasites.

This research aimed to determine gastrointestinal disorders and their relationship to clinical laboratory diagnosis in children under 5 years treated at the hospital Dr. Aníbal González Álava Sock City from April to September 2013.

For the study, conducted surveys, interviews, supplemented by clinical laboratory tests, we took into account the following parameters to obtain real data for this study; socio epidemiological characteristics such as age, sex and origin, of a totality of 300 under 5 years of which 58.67% belongs to the female and 41.33% were male, and 36% of children aged from 3-5 years. It was also discovered that 68% of children have as rural origin city Sock.

Laboratory results yielded information on the presence of *Helicobacter pylori* in children with 23.67% positive results and parasites like *Entamoeba histolytica* and *Giardia lamblia* with 30% of its existence in the minors Seeing these circumstances was a proposed advertising and give lectures on the prevention preventive to prevent gastrointestinal disorders.

**KEY WORDS:** gastrointestinal disorders, microorganisms, minor epidemiological partner.

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos gastrointestinales funcionales figuran entre los motivos más frecuentes de consulta en pediatría y gastroenterología pediátrica. Se describen como las manifestaciones gastrointestinales crónicas y recurrentes que no pueden ser explicadas por una causa orgánica.

Son ocasionadas por varios motivos que pueden ser desde orgánicos y psicológicos, pero principalmente son causadas por bacterias, virus, hongos y parásitos que penetran al organismo por medio de alimentos y agua contaminada principalmente con materia fecal, que también se disemina por el ambiente, sobre todo en temporada de calor.

A nivel mundial, las infecciones gastrointestinales siguen siendo una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad entre los lactantes y los niños. Se ha estimado que en Asia, África y Latinoamérica, dependiendo de factores socioeconómicos y nutricionales, la probabilidad de que un niño muera antes de los 5 años por estas causas puede llegar al 50%. Las epidemias de diarrea en lactantes, niños y adultos son generalmente causadas por microorganismos presentes en el agua o en los alimentos contaminados habitualmente por heces que presentan microorganismos patógenos.

La prevalencia de los problemas gástricos varía en función de diferentes factores socioeconómicos, edad, área geográfica. No obstante sus altas cifras de prevalencia que oscilan entre un 40% en países desarrollados frente a un 70% en países en vías de desarrollo, le convierten en un problema epidemiológico a nivel mundial.

Los niños con algunos tipos de problemas gastrointestinales pueden sufrir de carencias en la nutrición debido a que su estado afecta al proceso del organismo para utilizar los nutrientes de los alimentos.

Esto puede causar problemas de crecimiento y de desarrollo del cuerpo. El ser humano está inmerso en un medio ambiente, el estado de salud o de enfermedad no

solo depende de su constitución genética, sino también de lo que ocurra en el medio ambiente que lo rodea.

El proyecto investigativo Trastornos gastrointestinales en niños menores de 5 años fue viable ya que este tipo de investigación científica no se había realizado en el cantón Bolívar, además se contó con el apoyo de los profesionales del Hospital Dr. Aníbal Gonzales Álava quienes se sintieron comprometidos para brindar asesoría y motivar el presente proyecto, que tuvo un impacto social de mucha trascendencia.

## **JUSTIFICACIÓN**

Conociendo la importancia y el derecho al buen vivir de los seres humanos, el estado salud es un pilar fundamental para un mejor desempeño y desarrollo de todas las personas, tanto a nivel social, de salud y económico.

El presente estudio tiene como propósito investigar los problemas gastrointestinales y el diagnóstico de laboratorio clínico y así conocer si existe relación entre las pruebas de laboratorio clínico con dichas patologías

Las personas implicadas en este estudio son niños menores de 5 años atendidos en el hospital Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta, es importante conocer que no existen antecedentes investigativos que involucre a esta parte de la población infantil de Calceta

Es de gran ayuda este estudio por que actualmente es el único que se está realizando en el hospital Aníbal González Álava, en donde se han puesto en práctica todo el conocimiento académico y científico adquirido durante el periodo de estudio.

La información resultante de esta investigación será de gran utilidad y beneficio a la población infantil y a la población de la ciudad de Calceta.

Este proyecto se justifica por la importancia que hay que darle a los problemas gástricos que requiere de especial atención, ya que constituye un grave problema debido a que ocasiona desórdenes principalmente de salud y esta a su vez desencadena otros problemas, que llevan a desequilibrios tan serios que no permiten un adecuado desarrollo y funcionamiento de los niños.

Entre unos de los problemas gastrointestinales está el *Helicobacter pylori* causante de la mayoría de las gastritis, úlcera duodenal y úlcera gástrica, además de estar implicada en el desarrollo de adenocarcinoma y linfomas de estómago.

Estos problemas se han convertido en la actualidad causa importante de mortalidad en el mundo, por efecto crónico en la producción de enfermedades gastrointestinales, cabe destacar que se realizaran charlas para dar información de que son estos tipos de problemas gástricos a los padres de los niños en estudio.

Por estas razones se decide estudiar esta problemática en niños que son atendidos en el Hospital de Calceta, lo cual es viable ya que no existen factores que indiquen que este proyecto no se lo pueda realizar.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las enfermedades gastrointestinales siempre han afectado a la población debido a varios factores como falta de higiene al realizar las necesidades fisiológicas, contaminación del medio ambiente y otros; lo cual afecta a las personas de manera muy severa, por lo cual es necesario contrarrestar las mismas.

En la actualidad la educación cumple un papel fundamental en el desarrollo integral de los niños, en el desarrollo de habilidades y destrezas; pero su labor debe y puede ir más allá de los conocimientos, de los aprendizajes; porque para que se produzca este desarrollo integral y total en el niño, es necesario que se encuentre bien nutrido y alimentado. Ecuador al igual que los demás países de la región y del mundo, también se ve afectado por un número de enfermedades que afectan a la población en general, siendo los más vulnerables ante esta los ancianos y con mayor incidencia la colección de la urbe infantil y principalmente los de las zonas rurales del Ecuador.

Dentro de las salas de urgencias de pediatría de los hospitales estatales se pueden observar a diario niños ingresados por enfermedades gástricas, convirtiéndose en problemas frecuentes, el mayor número de niños proviene de zonas rurales donde los servicios básicos son pocos comunes o no se conocen. Las enfermedades gastrointestinales son las enfermedades más comunes que aquejan a la población infantil del Ecuador. La incidencia de las enfermedades gastrointestinales en Manabí es muy alta. Entre las provocadas están las bacterianas y las parasitarias. Las primeras son más frecuentes y más peligrosas.

En la provincia de Manabí, el mayor número de casos se presentan en la población infantil que habitan las zonas rurales, estas poblaciones no cuentan con sistema de alcantarillado, el agua que se consume para la preparación de los alimentos proviene en su mayoría de pozos, la utilización de letrinas de tierras son las principales fuentes de contaminación así como el caminar descalzo de los niños y animales sueltos transformándose en una fuente de contagio de mayor riesgo, de esta manera se evidencian la no utilización de las normas de higiene y las mínimas campañas de prevención de las autoridades de salud. Las condiciones socioeconómicas y los estilos de vida unido al olvido de las autoridades de salud en campañas de prevención permite que se encuentren con mayor frecuencia en los centros de

salud y hospitales de la provincia de Manabí a niños con trastornos gastrointestinales.

Con esta investigación de seguro que se llenará alguna duda acerca de lo que son los trastornos gastrointestinales como prevenirlos y diagnosticarlos.

De aquí surge la interrogante:

¿Cómo inciden los trastornos gastrointestinales y su relación con el diagnóstico de laboratorio en menores de 5 años atendidos en el hospital Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta, abril - septiembre 2013?

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar los trastornos gastrointestinales y su relación con el diagnóstico de laboratorio clínico en menores de 5 años atendidos en el hospital Aníbal Gonzáles Álava de la ciudad de Calceta, abril - septiembre 2013.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Analizar las características generales de la población.

Realizar el examen coprológico, polimorfos nucleares y de *Helicobacter pylori* a la población en estudio.

Identificar los signos, síntomas y relacionarlos con los resultados.

Diseñar una propuesta publicitaria sobre la prevención para evitar los trastornos gastrointestinales

## MARCO TEÒRICO

El aparato gastrointestinal, también conocido como aparato digestivo o sistema gastrointestinal, incluye todo el tracto digestivo, desde la boca hasta el recto.

El sistema digestivo está encargado de procesar los alimentos que ingieren, para separar los nutrientes que contienen, de tal forma que puedan ser absorbidos y utilizados por cada célula del cuerpo.

Entre los problemas más frecuentes que afectan a un número considerable de personas están las gastritis, las colitis, el reflujo, la acidez, las infecciones gastrointestinales de diversos orígenes, las úlceras gástricas, y el cáncer de estómago y colon.

El tubo digestivo como cualquier otra parte del cuerpo, puede sufrir lesiones, infecciones o desarrollar enfermedades graves como el cáncer u otras enfermedades crónicas en cualquiera de sus órganos, cuando esto sucede todo el organismo se ve afectado por la relación e importancia de sus funciones con el mantenimiento de la vida y de la salud integral.

Una alimentación inadecuada, el abuso en el consumo de ciertos medicamentos como antiinflamatorios o aspirinas, estrés, tabaquismo, alcoholismo, falta de ejercicio, presencia de microorganismos patógenos o problemas orgánicos, pueden llevar a desarrollar alguna de las muchas enfermedades que pueden afectar el sistema digestivo, con repercusiones en la salud integral. Los trastornos gastrointestinales son todas las enfermedades que involucran el sistema gastrointestinal<sup>1</sup>.

Una de las causas de consulta médicas más frecuentes son las enfermedades gastrointestinales, pues no perdonan ni edad ni condición social. Son causadas por distintos motivos tanto orgánicos como psicológicos, pero principalmente por bacterias, virus o parásitos. Los trastornos gastrointestinales figuran entre los motivos más frecuentes de consulta en pediatría y gastroenterología pediátrica.

Las manifestaciones digestivas en los niños son una causa frecuente de consulta en la práctica diaria; se estima que constituyen del 2 al 4% de la consulta pediátrica. Los síntomas pueden ser atribuidos a causas orgánicas o funcionales, siendo estas últimas las más frecuentes; de hecho, en menos del 10% de los casos se identifica una causa orgánica como origen de la sintomatología gastrointestinal. Una vasta mayoría de los síntomas gastrointestinales en pediatría tienen una etiología funcional. Algunos datos muestran que

---

<sup>1</sup> HYMAN PE, MILLA PJ, BENNINGA MA. (2006). Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology*.; 130(5): 1519-26.

las causas orgánicas constituyen menos del 20% de las consultas por estos motivos.

En general, la prevalencia de estos trastornos es variable, según la población evaluada, y en muchos casos está subestimada, debido a la falla en su diagnóstico adecuado.

Los trastornos funcionales se definen como una asociación de síntomas gastrointestinales crónicos o recurrentes no explicados por alteraciones estructurales, bioquímicas o metabólicas.

Constituyen un espectro amplio de enfermedades, incluyendo algunas que se relacionan con el nivel de desarrollo madurativo normal de los niños. Involucran factores fisiológicos, psíquicos y culturales, que aumentan la percepción de los síntomas y alteran la calidad de vida de los pacientes y sus familias”<sup>2</sup>.

Las enfermedades producidas por bacterias son de dos tipos intoxicaciones e infecciones. Las intoxicaciones son causadas por la ingestión de alimentos previamente contaminados por gérmenes que producen toxinas y son éstas las que producen la enfermedad. Las infecciones, por otro lado, son producidas por la ingestión de los alimentos contaminados con bacterias vivas, que crecen y se establecen en el huésped, produciendo así la enfermedad.

El síntoma más común es la diarrea y su intensidad depende tanto de la patogenicidad del germen, por un lado, y la susceptibilidad o condiciones inmunológicas del individuo contaminado, por otro. “Esta puede ser leve, curando espontáneamente pero, en los casos más graves, puede incluso producir la muerte. En ocasiones también hay dolor abdominal, fiebre, náuseas y vómitos”<sup>3</sup>.

La alta incidencia de los procesos infecciosos entéricos en la población general junto con sus elevados índices de morbi-mortalidad, hacen que este tipo de patología constituya un motivo de especial interés tanto desde el punto de vista clínico como microbiológico.

El número de microorganismos implicados en cuadros entéricos se ha ampliado durante los últimos años debido, entre otros factores, al mejor conocimiento de la clasificación taxonómica de los diferentes agentes etiológicos y al desarrollo de métodos diagnósticos cada vez más sensibles.

La aparición de agentes infecciosos raros o casi desconocidos en nuestro entorno se ha visto favorecida por la mayor frecuencia de viajes intercontinentales y el aumento de los movimientos migracionales.

---

<sup>2</sup> RASQUIN, A, DI, Lorenzo C, FORBES D. (2006). Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology*. 130(5): 1527-37.

<sup>3</sup> K.UMAR Y, SARVANANTHAN R. (2005). Gastro-oesophageal reflux in children. *ClinEvid*. 14:349-55.

Ante la sospecha de un cuadro de infección gastrointestinal debe hacerse una detallada historia clínica y un correcto estudio microbiológico.

Los antecedentes epidemiológicos edad, historia reciente de viajes, aparición esporádica o como parte de un brote, tipo de alimento sospechoso, período de incubación, la existencia de factores predisponentes inmunosupresión, la presencia de signos y síntomas clínicos fiebre, dolor abdominal, manifestación de náuseas y vómitos y el tipo de diarrea acuosa, mucosa o sanguinolenta pueden orientar acerca del microorganismo implicado<sup>4</sup>.

No obstante, el diagnóstico definitivo clínicamente se puede obtener mediante pruebas de laboratorio.

Los problemas gástricos en niños se presentan con mayor frecuencia en las salas pediátricas de los hospitales convirtiéndose en las principales causas de consultas, estos problemas pueden manifestarse por la presencia de microorganismos patógenos como bacterias capaces de producir graves daños en la mucosa estomacal como la bacteria *Helicobacter pylori*, otro de estos organismos son los parásitos principales causantes de anemias, síndrome de mal absorción y desnutrición infantil que intervienen en normal desarrollo y vida de los niños<sup>5</sup>.

El agente patógeno *Helicobacter pylori* es causal de una infección de distribución mundial, con alta prevalencia en países en desarrollo. Está relacionado a gastritis crónica en niños y adultos y a cáncer gástrico en adultos infectados durante la infancia. Aproximadamente el 50% de la población mundial está infectada con *Helicobacter pylori*, con su máxima prevalencia en países en desarrollo.

El *Helicobacter Pylori* reconocido en los últimos 20 años como patógeno para el ser humano, es el causal de una infección, que se inicia en la infancia, pero muestra sus consecuencias más severas en el adulto. “Si bien se ha relacionado a gastritis crónica y úlcera péptica tanto en niños como en adultos, el *Helicobacter pylori* ha sido identificado como un importante factor de riesgo para el desarrollo de cáncer gástrico a partir de la cuarta década de la vida<sup>6</sup>.

Esto determina que la problemática generada por la infección con *Helicobacter Pylori* sea de la incumbencia del Pediatra ya que éste no solo tiene la responsabilidad de tratar la enfermedad de sus pacientes, sino de anticipar los problemas que estos puedan desarrollar

---

<sup>4</sup> KEADY S. (2007). Update of drugs for gastro-oesophageal reflux disease. Arch Dis Child Educ Pract Ed. 92:ep1 14-8.

<sup>5</sup> VANDENPLAS Y, SALVATORE S, DEVRECKER T, HAUSER B. (2007). Gastro-oesophageal reflux disease: oesophageal impedance versus pH monitoring. Acta Paediatr. 96:956-62.

<sup>6</sup> HASSALL E. (2008) Step-up and step-down approaches to treatment of gastroesophageal reflux disease in children. Curr Gastroenterol Rep. 10(3):324-31.

en el futuro.

El *Helicobacter pylori* es una bacteria curva, Gram negativa, flagelada, no invasiva, microaerófila. Este bacilo está altamente adaptado a su nicho ecológico, a través de una variedad de características propias que le permiten, a pesar de la buena protección habitual de la mucosa gástrica contra infecciones bacterianas, penetrar el moco, adherirse a las células epiteliales, evadir la respuesta inmune y así colonizar persistentemente dicha mucosa y desde allí transmitirse.

El *Helicobacter Pylori* es genéticamente diverso. Su genoma codifica aproximadamente 1500 proteínas, entre las que se identifican algunas que pertenecen a su membrana externa e incluyen la mayoría de sus adhesinas; y genes capaces de mutar de modo reversible.

Las proteínas codificadas por estos genes variables, incluyen enzimas que modifican la estructura antigénica de las moléculas de superficie, controlan la entrada de ADN foráneo a la bacteria e influyen en su motilidad; elemento éste último de gran importancia para la colonización.

El *Helicobacter pylori* muta continuamente durante la infección crónica, importando en ocasiones pequeños fragmentos de DNA de otras cepas de *Helicobacter pylori* que infectan simultáneamente al individuo, de modo transitorio o permanente, en lo que se ha dado en llamar infecciones mixtas.

Todas las cepas infecciosas de *Helicobacter pylori* producen grandes cantidades de ureasa, característica ésta que se ha aprovechado para realizar test diagnósticos. La ureasa ayuda al *Helicobacter pylori* a neutralizar el ácido en su microambiente, degradando urea a amonio y bicarbonato, y además constituye un factor importante en su metabolismo nitrogenado.

La infección por esta bacteria ocurre en todo el mundo, pero la prevalencia varía ampliamente entre países y dentro de grupos poblacionales en un mismo país, dado que ésta se correlaciona fuertemente con las condiciones socio económicas.

En países desarrollados la prevalencia ha disminuido dramáticamente en las últimas décadas, acompañando los progresos en las condiciones sanitarias, y actualmente con menos de 10 % de niños infectados para la edad de 10 años; la mayoría de los cuales pertenecen a las clases económicamente menos favorecidas.

En países en desarrollo, por el contrario, la prevalencia reportada llega a 80% de niños de menos de 5 años de edad. El único factor de riesgo bien establecido para la infección con

HP es haber habitado en un ambiente de pobreza durante la niñez<sup>7</sup>.

La infección es adquirida casi siempre durante la infancia y dentro de los primeros 5 años de vida, aunque por lo general permanece asintomática. Es de notar que estudios de reinfección, luego de la erradicación sugieren que, si bien no se produce una inmunidad protectora duradera, los adultos tratados con éxito tienen un riesgo de reinfección muy bajo; mientras que en niños por debajo de 5 años de edad el riesgo es alto. Los incrementos en la prevalencia de *helicobacter pylori* con la edad, probablemente son el reflejo de la intensa transmisión cuando estos adultos fueron niños.

En países en vías de desarrollo, la infección se adquiere típicamente en la infancia y, generalmente, ya está presente a los 10 años de edad, mientras que en los países desarrollados hay un claro incremento de la edad de adquisición de la infección, la cual puede variar entre diferentes grupos étnicos de similares estatus económicos y, también, por factores ambientales.

Los mayores factores de riesgo descritos para la infección son la condición socioeconómica de la familia durante la infancia, reflejado en el tamaño y número de personas de la casa y de dormitorios compartidos, ausencia permanente de agua caliente, y pobre saneamiento, además de los ingresos familiares, que se reflejan en las condiciones socioeconómicas y sanitarias. Los países en desarrollo han mejorado muy lentamente, en comparación con los más desarrollados, lo cual explica la alta tasa de infección que prevalece en la gente joven.

La posibilidad de transmisión gastro - oral se apoya en el hallazgo de *helicobacter pylori* viable en vómitos y en muestras de aire colectadas cerca de personas que vomitan; y el hallazgo de *Helicobacter pylori* en aguas servidas y la posibilidad de mantenerse viable en aguas contaminadas con heces durante varios días, apoyan la vía de transmisión fecal- oral.

La Organización Mundial de la Salud, ha clasificado a la *Helicobacter pylori*, como Cancerígeno Biológico tipo I, concluyendo también que una quinta parte de las causas de cáncer en el mundo son causadas por infecciones crónicas, como la

de *Helicobacter pylori* causante de cáncer de estómago .

Diversos estudios en el mundo han concluido que la *Helicobacter pylori* es la bacteria que más infecta al ser humano, estando infectadas hasta el 60% de las personas en países desarrollados y hasta el 90% en los países en desarrollo, siendo la infección crónica más común después de la caries dental.

---

<sup>7</sup> TIGHE MP, AFZAL NA, BEVAN A, BEATTIE RM. (2009). Current pharmacological management of gastro-esophageal reflux in children: an evidence-based systematic review. *Paediatr Drugs*. 11:185-202

Esta bacteria se desarrolla exclusivamente en el estómago humano, siendo el único organismo conocido que puede subsistir en el ácido clorhídrico que generan para realizar la digestión. Es una bacteria espiral, de esta característica morfológica deriva el nombre de Helicobacter y puede atornillarse literalmente por sí misma para colonizar el epitelio estomacal.

La presencia en la mucosa gástrica genera una respuesta inmunológica celular y humoral, la cual es incapaz de eliminar la bacteria. En ocasiones no se presentan síntomas pero lo más habitual es que se produzca ardor o dolor en el epigastrio, acompañado de náuseas, mareos.

Es frecuente encontrar síntomas relacionados al reflujo gastroesofágico, como la acidez de estómago. Los ardores en el epigastrio suelen ceder a corto plazo con la ingesta de alimentos, sobre todo leche. Pero, unas dos horas tras la ingesta, los alimentos pasan al duodeno y el ácido clorhídrico secretado para la digestión queda en el estómago, lo que hace que se agudicen los síntomas. También puede aparecer dolor abdominal en la parte superior, que puede empeorar al comer, indigestión abdominal, pérdida del apetito, vómitos con sangre o con un material similar a granos de café, y heces oscuras.

El Helicobacter pylori parece transmitirse con más facilidad dentro de las familias. El único reservorio bien establecido de Helicobacter pylori es el estómago humano. Las vías de transmisión no están del todo claras, aunque el hallazgo de productos de Helicobacter pylori en la placa bacteriana dental de pacientes infectados, utilizando reacción de cadena de polimerasa PCR, sugiere la factibilidad de la transmisión oral- oral.

Hay diversas formas de infectarse con la bacteria Helicobacter pylori. Las vías de contagio más comunes se producen a través del agua contaminada o bien por las heces, situación que podría prevenirse y evitarse en buena medida lavándose las manos después de defecar. También se puede transmitir la infección con el contacto con animales, es más probable adquirirla por la ingestión de alimentos y agua contaminada, y mediante contacto de persona a persona.

La transmisión a través del agua ha demostrado ser tres veces más frecuentes en los niños de hogares con bajos ingresos económicos y en especial los que tienen sus fuentes de agua bebible externas a sus hogares. En familias con iguales condiciones económicas, los que reciben agua de dudosa potabilidad tienen mucha más posibilidad de infección por Helicobacter pylori, que los que tienen agua con seguridad higiénica<sup>8</sup>.

La infección a través de los alimentos es más factible por la ingesta de vegetales no

---

<sup>8</sup> . YOUSSEF, NN, DI, Lorenzo C. (2001). Childhood constipation: evaluation and treatment. J ClinGastroenterol. 33(3): 199-205

cocinados, por la posibilidad de contaminación con aguas cloacales que se utilizan para el riego de las plantaciones.

La transmisión oral-oral se puede producir a través de la saliva, por la presencia de *Helicobacter pylori* en lesiones de la cavidad oral y en la placa dental. Esta transmisión se logra a través de los besos boca a boca, al compartir alimentos y utensilios contaminados con la saliva.

La placa dental puede ser un sitio de colonización del *Helicobacter Pylori* y puede actuar como importante reservorio manteniendo la infección, perpetuando el ciclo infeccioso de la bacteria. La erradicación del *Helicobacter Pylori* de la mucosa gástrica no se acompaña de la desaparición en la placa dentaria.

En saliva la presencia del *Helicobácter pylori* puede ser intermitente, como resultado del reflujo gastroesofágico. La ruta gastro-oral se puede producir por regurgitación del contenido gástrico a la boca.

En el medio, las características sociales, culturales, económicas y de higiene, podrían aumentar las posibilidades de infección por *Helicobacter pylori* en niños, ya que existen deficiencias en la conservación de alimentos frescos; se comparten utensilios personales; las madres acostumbran limpiar los chupetes con su saliva y el agua puede ser otra vía de contaminación con la bacteria, como se encontró en un estudio realizado en un área rural de la parte oriental de Bolivia

Otros factores de riesgo para adquirir la infección por *Helicobacter pylori* en niños que viven en países en desarrollo son: el hacinamiento, corta edad y episodios de diarrea recurrentes. El riesgo aumenta proporcionalmente al número de personas infectadas en la familia. Se ha encontrado seroconversión en edades tempranas y hasta pueden presentar cuadros graves hemorragia digestiva en menores de 6 meses.

La infección por *Helicobacter pylori* provoca diversas afecciones crónicas del sistema digestivo y está asociada con la diarrea y la desnutrición crónicas es considerada una de las causas principales de gastritis crónica, úlceras pépticas y duodenales y cáncer gástrico.

Esta infección se adquiere por lo general durante la infancia, y en los países en desarrollo su prevalencia es elevada en niños pequeños, especialmente en los que sufren desnutrición y retraso del crecimiento.

En la etapa inicial de la infección, la bacteria libera varias sustancias tóxicas que se disuelven en el mucosgástrico y difunden fácilmente a la lámina propia, donde estimulan la migración de neutrófilos, monocitos, linfocitos y otras células inflamatorias hacia el sitio de la lesión,

que una vez activadas, comienzan a liberar diversos mediadores químicos como citocinas, eicosanoides, metabolitos reactivos de oxígeno, componentes del sistema de complemento y neuropéptidos, que son los encargados de amplificar la respuesta inflamatoria. Entre estos mediadores, las citosinas tienen una función importante en el proceso inflamatorio de la mucosa gástrica.

La infección por el *Helicobacter pylori* se manifiesta de muy diversas maneras, sobre todo, en la población pediátrica. Los síntomas característicos de la gastritis son dolor abdominal tipo ardoroso en la parte media superior del abdomen, náusea, vómito o agruras; cuando predominan el vómito y las agruras, entonces la entidad se denomina enfermedad por reflujo gastroesofágico.

No obstante, en pediatría no siempre es tan obvia esta enfermedad, pues los niños muy pequeños no pueden expresar sus molestias y si no tienen síntomas evidentes como son vómito o regurgitación, no es posible precisar lo que les sucede.

Los episodios de reflujo gastroesofágico pueden ser muy frecuentes y prolongados, pero no ser evidentes porque sólo llegan a la parte media o inferior del esófago y a pesar de que pueden provocar dolor a este nivel, si el paciente es muy pequeño, probablemente lo único que manifieste sean síntomas inespecíficos como llanto constante, rechazo al alimento, con consecuente falta de incremento de peso y talla, lo que ocasiona frecuentemente confusión tanto en los padres como en el médico<sup>9</sup>.

Por otro lado, la enfermedad por reflujo gastroesofágico también puede manifestarse exclusivamente con síntomas respiratorios como son tos crónica de predominio nocturno, asma o neumonías de repetición.

Cuando la infección por *Helicobacter pylori* se complica con la formación de úlceras ya sea en estómago o en duodeno pueden presentarse además de los síntomas anteriores, sangrado de tubo digestivo, el cual puede evidenciarse por vómito con sangre fresca, o bien, con evacuaciones de coloración negruzca muy mal olientes y disminuidas de consistencia, características dadas por alto contenido de sangre proveniente de estómago o duodeno; si el sangrado es muy intenso puede complicarse con anemia.

Estudios recientes han demostrado que la infección con *Helicobacter pylori* también puede tener implicaciones nutricionales importantes, principalmente sobre el estado corporal de hierro y de algunas vitaminas y en consecuencia conducir a un retardo de crecimiento y/o a

---

<sup>9</sup> BAKER S, LIPTAK G, COLLETTI R. Constipation in infants and children: evaluation and treatment: a medical position statement of the North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. *J PediatrGastroenterolNutr.*

una anemia por deficiencia de hierro.

Los mecanismos que pudieran explicar esta relación entre la infección por *Helicobacter pylori* y el estado nutricional no están bien establecidos; sin embargo, se ha sugerido que uno de los principales factores podría ser la significativa reducción en la secreción de ácido clorhídrico asociada a la infección con *Helicobacter pylori*, lo cual pudiera conducir a la mala absorción de algunos nutrientes, bien sea por una disminución de la barrera ácida del huésped contra los patógenos que predispone al individuo a diarreas y otras enfermedades intestinales, o bien porque afecta la solubilidad del hierro y de otros elementos de la dieta y por lo tanto disminuye su biodisponibilidad.

En estudios con escolares escoceses e italianos se detectó una mayor infección con *Helicobacter pylori* en los niños con una baja estatura y reducido peso corporal y en niños franceses que se examinaron a causa de su baja estatura se detectó el 55 % de positividad para *Helicobacter pylori* en el Servicio de Neurología del Hospital Miguel Servet de Zaragoza, España, describieron el caso de una paciente con manifestaciones patológicas del sistema nervioso central y periférico debido a una deficiencia de vitamina B<sub>12</sub>.

La infección por *Helicobacter pylori* ha sido asociada con un riesgo, hasta 2 veces mayor de padecer enfermedades cardiovasculares. La asociación es independiente de otros factores, como hábito de fumar, hipertensión arterial e hiperlipidemias. A pesar de informes contradictorios, la infección por *Helicobacter pylori* ha sido relacionada en estudios prospectivos, con el infarto del miocardio y con la enfermedad coronaria. En diabéticos, la presencia de *Helicobacter* en el aparato gastrointestinal se asocia con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares.

Si bien, se dispone actualmente de una variedad de test para el diagnóstico de infección por *Helicobacter pylori*, sólo algunos que no requieren de biopsias del tejido gástrico y son poco invasivos, pueden ser aplicados para estudios de poblaciones. Entre las pruebas no invasivas más utilizadas se encuentran las pruebas serológicas y el test de aliento, las cuales han sido ampliamente evaluadas y validadas contra pruebas invasivas y han mostrado una alta sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo.

Para diagnosticar la infección por *Helicobacter pylori* se pueden realizar métodos invasivos, requieren endoscopia con toma de biopsia gástrica o métodos no invasivos no requieren endoscopia previa.

Los métodos no invasivos incluyen la prueba del aliento de urea, pruebas serológicas, y detección de antígenos en materia fecal. El test del aliento de la urea se basa en la actividad

de la ureasa derivada del *Helicobacter pylori* en el estómago.

El estudio histológico de la biopsia permite conocer las lesiones de la mucosa además de detectar la infección por *Helicobacter pylori*. La observación de microorganismos de forma espiral en cortes histológicos con diferentes tinciones es un método sencillo para diagnosticar la infección por *Helicobacter pylori*, así como para determinar la densidad de la colonización. La confirmación histológica de la inflamación de la mucosa es fundamental para el diagnóstico de la gastritis y su clasificación. Además permite detectar zonas de metaplasia intestinal.

La prueba rápida de la ureasa es una técnica cualitativa que determina la actividad de la enzima ureasa en una pequeña muestra de mucosa gástrica, dicha prueba es universalmente empleada para detectar la presencia de este microorganismo.

La prueba de la ureasa rápida se puede realizar directamente con la muestra de biopsia gástrica, obtenida mediante endoscopia digestiva alta.

El aislamiento mediante cultivo de *Helicobacter pylori* es sin duda el método más específico en el diagnóstico del microorganismo. No obstante su sensibilidad varía notablemente en relación con diferentes variables como la recogida, transporte y almacenamiento de la muestra, los medios de cultivo utilizados y las condiciones de incubación, porcentaje de CO<sub>2</sub> y humedad, principalmente. Se puede considerar como un método tedioso e incluso de difícil realización, pero debe efectuarse de rutina si se realiza la endoscopia ya que aporta un gran número de ventajas en el estudio de la bacteria.

“Mediante la técnica de PCR es posible detectar el ácido desoxirribonucleico ADN de *Helicobacter pylori* en concentraciones mínimas, a partir de biopsias gástricas. La PCR también permite detectar los genes de factores de patogenia específicos de *Helicobacter pylori* como CagA y VacA.<sup>42</sup> Es, además, un método rápido y aplicable a diferentes tipos de muestras.<sup>43,16</sup> Su principal inconveniente lo constituye la presencia en la muestra de restos de tejido gástrico, lípidos u otros componentes que inhiben la reacción de la PCR y que por tanto favorecen la obtención de falsos negativos”<sup>12</sup>.

Otros métodos que se utilizan para la detección de *Helicobacter pylori* son los métodos no invasivos incluyen la prueba del aliento de urea, pruebas serológicas, y detección de antígenos en materia fecal.

La prueba del aliento se basa también en la actividad de la ureasa de *Helicobacter pylori*, pero en este caso con urea marcada. Como resultado de la ingestión de una suspensión de urea marcada con C<sup>13</sup> o C<sup>14</sup>, ocurre la hidrólisis de la urea y se forma anhídrido carbónico

que se absorbe en los tejidos, se difunde a la sangre, es transportado a los pulmones y de allí es exhalado a través del aliento.

La cantidad de C02 marcado que se exhala está en relación directa con la intensidad de la hidrólisis de la ureasa del microorganismo y, por tanto, con la presencia de *Helicobacter pylori*. La prueba del aliento es un método cualitativo que, a diferencia de la prueba de la ureasa rápida, estudia toda la superficie del estómago, son muy altas su sensibilidad y especificidad, tanto en pacientes que no han sido tratados previamente, como en aquellos que sí han recibido un tratamiento erradicador. También es considerada la más fidedigna de las técnicas no invasivas por su robustez.

Las pruebas serológicas para el diagnóstico de la infección por *Helicobacter pylori* se basan en la detección de anticuerpos séricos de clases IgG o IgA contra antígenos específicos de este microorganismo.

La técnica más empleada, por más de 20 años, es el ELISA estándar y sus variantes. Son muchos los juegos comerciales basados en esta técnica, gran parte de los cuales contienen mezclas de antígenos específicos de *Helicobacter pylori*, con lo cual se

ha disminuido la reactividad inespecífica, y por tanto se ha aumentado la especificidad de los ensayos hasta un 98%<sup>10</sup>.

Las técnicas serológicas son generalmente simples, reproducibles y económicas, pero además, son las únicas que permiten realizar estudios epidemiológicos y determinar la prevalencia y la edad de adquisición de la infección por *Helicobacter pylori* en diferentes poblaciones.

La limitación principal de la serología es su incapacidad para distinguir entre la infección activa y una infección previa con *Helicobacter pylori*, ya que los niveles de anticuerpos persisten alrededor de 6 meses en sangre y esto puede determinar la obtención de falsos positivos.

La detección de antígenos de *Helicobacter pylori* en heces fecales, mediante técnicas inmunoenzimáticas, se ha empleado para el diagnóstico inicial de la bacteria y para confirmar la erradicación de la misma después del tratamiento.

Esta técnica tiene la ventaja de ser totalmente no invasiva y por tanto muy útil para el diagnóstico de la infección en pacientes de cualquier edad, sobretodo en niños.

La técnica utilizada para la detección del antígeno de *Helicobacter pylori* en heces es la

---

<sup>10</sup> BOROWITZ SM, COX DJ, KOVATCHEV B. (2005). Treatment of childhood constipation by primary care physicians: efficacy and predictors of outcome. *Paediatrics*. 115(4):873-7.

inmuncromatografia.

La inmuncromatografia se basa en la migración de una muestra a través de una membrana de nitrocelulosa. La muestra en la zona del conjugado, el cual está formado por un anticuerpo específico contra uno de los epítomos del antígeno a detectar y un reactivo de detección. Si la muestra contiene el antígeno problema, éste se unirá al conjugado formando un complejo inmune y migrará a través de la membrana de nitrocelulosa. Sino, migrarán el conjugado y la muestra sin unirse<sup>11</sup>.

Las salmonellas son bacilos Gram negativos, oxidasa negativos, anaerobios facultativos, ampliamente distribuidos en diferentes ambientes. Producen principalmente cuadros gastrointestinales, fundamentalmente asociados a intoxicaciones alimentarias con una alta incidencia en los países desarrollados. También gérmenes pertenecientes a la misma especie son los causantes de las fiebres tifoideas y paratifoideas, *Salmonella typhi* y *Salmonella paratyphi* A, B y C. Diagnóstico microbiológico.

Las salmonellas productoras de gastroenteritis se aíslan de las heces mediante coprocultivo. El análisis microscópico de las heces en el caso de las salmonelosis no suele ser de utilidad, porque aunque pueden aparecer heces sanguinolentas y existir leucocitos, estos también se presentan en otras diarreas invasivas.

El coprocultivo debe realizarse a partir de heces recién tomadas o en su defecto mantenidas refrigeradas en medio de transporte.

El género *Shigella* se compone de varios serotipos agrupados de acuerdo con el antígeno O, en cuatro especies: *Shigella dysenteriae*, *Shigella flexneri*, *Shigella sonnei*. Desde un punto de vista genético *E. coli* entero invasivo y *Shigella* sp. pueden considerarse un mismo microorganismo.

El cultivo microbiológico, las pruebas de identificación bioquímica estándar y las técnicas de serológicas de agrupamiento constituyen los métodos de detección rutinaria de *Shigella* sp. El diagnóstico de laboratorio debería incluir el examen microscópico de las heces mediante una tinción en fresco con azul de metileno de Loeffler. La detección microscópica de leucocitos en heces debe hacer sospechar una infección por *Shigella* sp. o por otra bacteria entero invasiva, sin embargo, el examen microscópico no puede considerarse un sustituto del coprocultivo

La presentación clínica de la shigelosis a menudo comienza con una ligera diarrea acuosa que puede derivar en franca disentería, reflejando posiblemente la progresión de la infección

---

<sup>11</sup> MARLETT JA, MCBURNEY MI, SLAVIN JL. Position of the American Dietetic Association: health implication

desde el intestino delgado al colon. Este cuadro suele ser auto limitado, sin embargo puede cursar de forma más grave y complicada en niños y ancianos. Es frecuente la manifestación de fiebre, náuseas y vómitos, dolor abdominal, cefalea y mialgias. La forma clásica de disentería por *Shigella sp.* Se caracteriza por la emisión de heces diarreicas que muestran la presencia franca de sangre con o sin moco.

La *Escherichia coli*, es la bacteria que provoca cólicos intestinales y diarrea intensos. La *Escherichia coli* es una de las causas principales de la diarrea sanguinolenta. Los síntomas son peores en niños y personas mayores.

Los Rotavirus del grupo A son la primera causa de gastroenteritis deshidratante en niños, e incluyen al menos 11 serotipos diferentes, de los que solo se han implicado en patología humana del 1 al 4 en otra enfermedad. Estos agentes fueron los primeros virus asociados a procesos entéricos. Su identificación por Microscopía Electrónica se realizó en 1973. En la actualidad se considera el agente responsable del 30 al 60% de los casos de diarrea severa en niños.

Estos agentes son fácilmente detectados por Microscopía Electrónica, sin embargo se requiere más de un millón de partículas virales por gramo de heces para ser observados.

En la actualidad se dispone de una amplia variedad de ensayos basados en la detección del antígeno viral en las heces. Estos métodos incluyen técnicas de ELISA y látex que han sustituido al Microscopía Electrónica. Estas técnicas son específicas y sensibles, sin embargo en general solo detectan Rotavirus del grupo A y no sirven para los grupos minoritarios.

Los glóbulos blancos, también denominados leucocitos, son células del sistema inmunitario que pueden aparecer en las heces cuando se producen diarrea inflamatoria. Este tipo de diarrea puede ser un síntoma de una infección causada por bacterias, como *Shigella*, *Clostridium difficile*, *Campylobacter* o *Salmonella*.

También puede producirse en enfermedades inflamatorias intestinales, como la enfermedad de Crohn o la colitis ulcerosa.

El ser humano está expuesto al medio ambiente rodeado de seres que no logramos de forma normal detectar su presencia, pero que son parte de la existencia milenaria junto con la tierra. Los paracitos son microorganismos que han acompañado al hombre desde sus primeros días, siendo los organismos con la capacidad de alterar el desarrollo normal de un individuo hasta producirle la muerte.

La presencia de estos organismos en nuestro cuerpo es más común de lo que se piensa y

pueden producir serias complicaciones en el organismo.

Los parásitos son unos organismos muy pequeños que viven en el interior de los seres humanos y de otros organismos llamados huéspedes. Son dependientes de estos huéspedes porque son incapaces de producir alimentos o energía por sí mismos.

Resultan perjudiciales para los seres humanos porque consumen los alimentos que estos necesitan y expulsan productos de desecho que son tóxicos, lo que hace que las personas se enfermen.

En países como el Ecuador, las enfermedades parasitarias son epidémicas y producen la muerte y la incapacidad a miles de personas cada año. Además, pueden provocar infecciones graves en los pacientes con sida o con un sistema inmunitario debilitado. Los parásitos, que son más frecuentes de lo que se cree, pueden vivir en el interior del cuerpo humano durante años sin manifestar su presencia. Aproximadamente la mitad de la población de los países desarrollados alberga, al menos, un tipo de parásitos, cuya presencia produce diversos trastornos a los que a veces no se les encuentra explicación, tales como fatiga crónica, debilidad, falta de energía, erupciones en la piel, dolor corporal, estreñimiento, resfriados frecuentes e inclusive gripe. En los niños pueden ser el origen de un bajo rendimiento escolar, debido a la fatiga, el dolor permanente de cabeza e inclusive la anemia.

Los parásitos que causan mayores afecciones son *Entamoeba histolytica*, *Áscaris lumbricoides*, *Giardia lamblia*, *Escherichia coli*, *Hymenolepis nana*, *Cryptosporidium parvum*, *Strongyloides setercoralis* y *Trichuris trichuira*. La prevalencia de parásitos intestinales aumenta con la edad<sup>5</sup>.

Se debe recordar, en primer lugar, que el contagio de parásitos es casi siempre a través del ciclo ano-mano-boca lo que facilita el que una misma persona se contagie a si mismo pues estos parásitos no se reproducen dentro de nuestro organismo y necesitan completar su ciclo fuera de él.

Para que una persona o niño tenga muchos gusanos debe haberse contaminado una y otra vez con los huevos que se encuentran en las heces de ella o de otra persona compañero de clase, familiar. En otros casos, el contagio viene a través de vegetales irrigados con aguas servidas o la ingestión de carnes semicrudas.

Por estas razones las medidas de prevención son similares para todos estos parásitos lavado constante de manos, aseo de utensilios de cocina, adecuado cocimiento de carnes, desinfección de vegetales y frutas que se ingieren sin cocción y cuidar que los niños no

manipulen objetos o jueguen en el piso mientras comen.

Es conveniente mencionar que algunos parásitos existentes en las zonas tropicales Amazonia, América central pueden penetrar a través de la piel, Uncinarias, Estrongiloides por lo que aquellos niños o familiares que hayan estado en dichas zonas deben ser sometidos a exámenes de heces y/o tratamiento.

Asimismo existen parásitos del perro y otros animales domésticos que pueden ser contagiados a través de la lengua del animal (lamidas) por lo que se debe extremar la higiene de manos y cara cuando el niño juega con estos animales.

Los niños que tienen parásitos en sus intestinos suelen pesar hasta dos kilos menos que los que están sanos.

Hoy en día, muchas personas tienen la creencia de que las parasitosis sólo se hacen presentes en aquellos individuos que viven en zonas de bajos recursos o en poblados rurales. Sin embargo, este padecimiento no respeta estrato socioeconómico, edad ni sexo.

Los parasitosis intestinales son probablemente las infecciones más comunes en el ser humano, sin embargo, la población infantil es, sin duda, la más afectada, pues este tipo de enfermedades suponen una carga excesiva para su salud y desarrollo.

Recientes estudios han revelado que los niños que tienen parásitos en sus intestinos suelen pesar hasta dos kilos menos que los que están sanos y que además, tienen altas probabilidades de sufrir anemia, ya que a este padecimiento se le asocia con carencias nutricionales, especialmente de hierro y vitamina A<sup>12</sup>.

Los pequeños que están infectados por amebas, lombrices y otros bichos crecen menos, no les dan ganas de jugar y les cuesta más trabajo aprender en la escuela, pues los parásitos afectan su desarrollo físico e intelectual. Los niños más pequeños tienen el hábito de llevar las manos sucias a la boca, facilitando la introducción de huevos y larvas de los parásitos, manteniendo de esa manera la vía de infestación.

Los huevos se diseminan en los diferentes ambientes del hogar, sobre todo en dormitorios y baños, contaminan los objetos, juguetes, alimentos, agua y piscinas. Como es de alta diseminación las madres y hermanos de los niños infectados están muy expuestas al contagio también. Los oxiuros no se contagian a través de las mascotas.

Las parasitosis intestinales son consideradas unas de las principales causas de ausentismo escolar y de deterioro en la capacidad de aprendizaje de los niños. Por ello la Organización

---

<sup>12</sup> CHAUDHARY NA, TRUELOVE SC. (2008). The Irritable colon síndrome. Q.J.Med. 31:307-322

Mundial de la Salud (OMS) recomienda la desparasitación de todos los miembros de la familia cuando menos dos veces al año, en zonas de alta frecuencia de parasitosis<sup>13</sup>.

Las parasitosis intestinales son una causa frecuente de trastornos gastrointestinales. Tanto los protozoos (amebas, flagelados, ciliados, coccidios y microsporidios), como los helmintos (nematodos, cestodos y tremátodos) pueden provocar un cuadro infeccioso que afecte al tubo digestivo. La principal manifestación es el síndrome diarreico, que puede ir acompañado de fiebre, náuseas, vómitos, dolor abdominal y mal absorción intestinal.

Generalmente, los infectados, en particular los que viven en climas templados, no presentan síntomas. En ciertos casos, los síntomas son tan leves que casi pasan desapercibidos. Pueden consistir en diarrea y estreñimiento intermitentes, una mayor cantidad de gas flatulencia, y retortijones abdominales. El abdomen puede ser doloroso al tacto y es posible que las heces contengan moco y sangre. Puede haber poca fiebre. Entre un ataque y otro, los síntomas disminuyen hasta limitarse a retortijones recurrentes y heces líquidas o muy blandas. El adelgazamiento (emaciación) y la anemia son muy frecuentes.

Cuando los trofozoitos invaden la pared intestinal es posible que se forme un gran bulto en la misma que puede obstruir el intestino y ser confundido con un cáncer. En ocasiones, los trofozoitos dan lugar a una perforación intestinal. La liberación del contenido intestinal dentro de la cavidad abdominal causa un gran dolor en la zona además de infección (peritonitis), la cual requiere atención quirúrgica inmediata.

La invasión por parte de los trofozoitos del apéndice y el intestino que lo rodea puede provocar una forma leve de apendicitis. Durante la cirugía de apendicitis se pueden esparcir por todo el abdomen. En consecuencia, la operación puede ser retrasada entre 48 y 72 horas con el fin de eliminar los trofozoitos mediante un tratamiento con fármacos.

En el hígado puede formarse un absceso lleno de trofozoitos. Los síntomas consisten en dolor o malestar en la zona que se encuentra por encima del hígado, fiebre intermitente, sudores, escalofríos, náuseas, vómitos, debilidad, pérdida de peso y ocasionalmente ictericia leve.

En ciertos casos, los trofozoitos se diseminan a través del flujo sanguíneo, causando infección en los pulmones, el cerebro y otros órganos. La piel también resulta infectada en ocasiones, especialmente alrededor de las nalgas y los genitales, al igual que las heridas causadas por cirugía o por lesiones.

---

<sup>13</sup> DELOR CJ. (2007). The irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol.* 47:427-34

Los signos y los síntomas de una infección o infestación por parásitos incluyen malestar abdominal, como el dolor o calambres. El dolor puede ser sordo y pulsátil o agudo y punzante. La hinchazón o distensión abdominal también puede ser un signo. Algunas personas con parásitos ganan o pierden peso sin razón aparente. Otros notan un cambio notable en el apetito, según el parásito y su efecto en el cuerpo.

Por ejemplo, en el caso de gusanos que ingieren la sangre de los intestinos, una persona puede sentir náuseas o apatía a causa de la anemia. La digestión pobre, mareos y temblores causados por bajos niveles de azúcar en la sangre ocurren a menudo en las personas infectadas con la solitaria.

Muchos tipos de parásitos, como gusanos y protozoos unicelulares, pueden causar problemas digestivos tales como diarrea, síndrome de intestino irritable, dolor abdominal, distensión y estreñimiento. Las heces con sangre son siempre una señal de que algo anda mal. El sangrado rectal también puede ocurrir como irritación de mucosa en el canal anal causado por la presencia de la actividad del gusano.

Uno de los síntomas más comunes de muchos parásitos, especialmente gusanos y lombrices (oxiuros), es la picazón intensa. Muchos niños se rascan alrededor de los genitales y la zona anal porque tienen gusanos que naturalmente, viajan hacia abajo. Algunos niños y adultos también experimentan erupciones en la piel.

Otros síntomas de las infecciones de parásitos incluyen fatiga crónica si la condición no se aborda de una manera oportuna, así como dolores de cabeza y fiebre de bajo grado. Para algunos, el dolor general está siempre porque los parásitos agotan muchos nutrientes necesarios del cuerpo.

El diagnóstico de las infecciones parasitarias puede establecerse de dos maneras fundamentales, por métodos directos, diseñados para observar o detectar el parásito o alguno de sus elementos identificables, por métodos indirectos. Los métodos indirectos de diagnóstico tienen fundamental importancia para el diagnóstico de parasitosis en que es imposible o muy difícil la visualización directa del parásito o de alguno de sus elementos o para controlar la evolución post-terapéutica de la infección<sup>18</sup>.

Dentro de los métodos directos se encuentra, el análisis parasitológico de heces, el cual consta de un examen microscópico directo, con y sin coloraciones, examen macroscópico por tamizado, métodos de concentración.

La concentración y la separación de los quistes de protozoos y huevos de helmintos de otros elementos de la muestra fecal pueden ser de gran ayuda para el diagnóstico. Se consiguen por sedimentación, flotación o una combinación de ambos.

La sedimentación se lleva a cabo suspendiendo la muestra fecal en agua o en una solución acuosa para que sedimente de forma natural o acelerando el proceso por centrifugación. La flotación consiste en suspender la muestra en un medio de densidad superior a la de los quistes y los huevos, que por su capacidad de flotación se concentran en la superficie.

El análisis macroscópico deberá prestar especial atención a los siguientes aspectos a Consistencia fecal. Presencia de elementos no fecales. Presencia de parásitos y pseudoparásitos. Las heces pueden presentar consistencia homogénea o heterogénea. Esta peculiaridad debe indicarse en el informe final, pues puede ser la justificación de un falso resultado negativo. En efecto, unas heces líquidas, susceptibles de contener trofozoitos de protozoos, pero remitidas al laboratorio en condiciones inadecuadas serán la causa, casi segura, del resultado negativo.

En las heces pueden aparecer elementos no fecales como moco o restos de tejido conjuntivo. La presencia de mucus es indicio de irritación compatible con la existencia de un parasitismo; la de tejido conjuntivo, en cambio, puede revelar una deficiencia digestiva independiente de la presencia o no de parásitos intestinales. Es muy importante señalar la existencia de sangre infiltrada en la muestra.

De cada una de las diferentes partes, si se trata de unas heces heterogéneas en su consistencia duras, blandas, líquidas, mucosanguinolentas, deberán separarse pequeñas fracciones para realizar con ellas un examen microscópico.

La investigación de parásitos o pseudoparásitos macroscópicamente visibles en heces, implica la necesidad de diluir la totalidad de la muestra recibida en suficiente cantidad de agua o solución salina fisiológica.

La dilución de la masa fecal puede realizarse a mano, en un mortero adecuado, o mejor, con un agitador mecánico. Lo importante es realizar la incorporación del diluyente muy lentamente, sobre todo al principio, baste conseguir una suspensión fecal con aspecto de líquido turbio. Esta suspensión se deja reposar media hora y después se decanta el sobrenadante; seguidamente se añade un nuevo volumen de diluyente y tras agitar y dejar

reparar se decanta de nuevo. Estas operaciones se repiten hasta que el sobrenadante quede claro<sup>14</sup>.

Posteriormente, el sedimento se pasará en alícuotas a un recipiente, cristizador, de gran superficie y pequeña altura. Cada alícuota debe ser observada por medio de un microscopio estereoscópico sobre fondo claro y oscuro alternativamente, operación que se continuará hasta haber observado la totalidad de la suspensión fecal. Con este procedimiento se pueden detectar adultos y larvas de nematodos, adultos de tremátodos y cestodos y larvas de moscas que por su tamaño son directamente visibles. La diferenciación primaria entre estos grupos de parásitos y seudoparásitos macroscópicos puede establecerse de acuerdo con una serie de características morfológicas.

En este apartado se consideran los métodos normalmente empleados para la detección de parásitos sólo microscópicamente visibles, utilizándose como muestra las porciones fecales reservadas durante el examen macroscópico. Si bien no existe ninguna técnica que permita detectar todas las formas de las distintas especies de parásitos intestinales, deben seguirse una serie de pautas a la hora de la realización del examen microscópico. En la práctica, este tipo de análisis debe realizarse en dos etapas sucesivas, sin que los resultados obtenidos en una de ellas excluyan la ejecución de la otra<sup>15</sup>.

Esta etapa, a su vez, se ha de realizar en dos tiempos: preparación de la muestra a examinar y examen microscópico propiamente dicho. En la preparación de la muestra deberán tenerse siempre muy en cuenta las características organolépticas de las mismas.

Si las heces son mucosas o muco sanguinolentas, existe la posibilidad de presencia en ellas de formas trofozoica de protozoos. Esto impone la necesidad de realizar el examen microscópico inmediatamente después de la fecal, siendo posible retardar sólo ligeramente el estudio sin que las formas vegetativas se alteren irremisiblemente.

Deberá impedirse que las heces, mientras tanto, se enfríen por debajo de los 37°C y la observación microscópica ha de hacerse en microscopio de platina calentable. En heces líquidas y pastosas los parásitos intestinales pueden estar presentes bajo múltiples formas: trofozoítos y quistes de protozoos, huevos y/o larvas de helmintos.

La posible presencia de formas vegetativas de protozoos impone las mismas precauciones que en el caso anterior, para la realización del examen fecal. En heces formes o duras los

---

<sup>14</sup> OBERHELMAN RA, GUERRERO ES, FERNÁNDEZ AM. (1998). Correlation between intestinal parasitosis, physical growth and psychomotor development among infants and children from rural Nicaragua. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 58:470-475

<sup>15</sup> CORNEJO DA, GONZÁLES D, DIEGUES J. (2008). Estudio sobre Parasitismo intestinal en el Personal Técnico, Administrativo y Auxiliar de los Hospitales de Iquitos. *Arch Per Patol Clin* 2:123-130

parásitos pueden aparecer en diferentes estados, excepto bajo forma trofozoica en el caso de protozoos intestinales.

En estas circunstancias, es posible demorar algo más tiempo el examen incluso emplear previamente fijadores, y no habrán de tomarse medidas especiales a la hora de su examen microscópico.

Existen muchos métodos de concentración, cada uno con sus ventajas inconvenientes, debiendo ser la práctica individual y, sobre todo, el tipo de parasitismo sospechado, los que determinen en cada momento la elección del procedimiento a utilizar. No obstante, en función de sus fundamentos, los métodos de concentración parasitaria puede agruparse en dos tipos, métodos físico químicos.

Entre los primeros se encuentran los de sedimentación, centrifugación, flotación y centrifugación-flotación. Entre los segundos, todos los derivados del primitivo de Telemann.

La sedimentación se basa en la interposición de las heces en un líquido de densidad intermedia entre los parásitos, que van al fondo, y los restos fecales y bacterianos, que quedan en suspensión o flotan. Tienen la ventaja de permitir emplear muestras relativamente grandes, interesante en heces con pocos parásitos, y que el material empleado es sencillo.

Son especialmente útiles en parasitismos por *Schistosoma*. La centrifugación se basan en el mismo principio que las técnicas de sedimentación, la única diferencia es que el proceso de sedimentación se acelera mediante, centrifugación.

La flotación se basan en interponer las heces en un líquido de densidad superior a la de los restos parasitarios (1,2 aproximadamente), de forma que éstos se concentran en la superficie.

Son métodos simples y rápidos, permitiendo el procesado en batería de numerosas muestras a la vez. Están totalmente contraindicados si se sospecha parasitismo por especies de helmintos que poseen huevos operculados o cuando en las heces existen huevos infértiles de *Áscaris lumbricoides*.

Los trofozoítos de protozoos son destruidos y los quistes deformados durante este proceso de concentración.

En ellos se asocian un procedimiento de concentración por centrifugación, con otro de flotación. Presentan, en conjunto, las mismas ventajas e inconvenientes de los métodos

asociados. Todos los procedimientos de concentración incluidos en este apartado derivan, en mayor o menor grado, del método descrito por Telemann en 1908.

Como ventajas comunes destacamos su sencillez y rapidez de ejecución, carecer de especiales contraindicaciones para parasitismos concretos, en cambio, al utilizar muestras pequeñas, en parasitismos con baja intensidad pueden fallar

Los *Enterobius vermiculares* es un parásito intestinal humano, los huevos que sirven para su identificación en muestras del hospedador, no son eliminadas con las heces de éste, esto hace que la metodología descrita del análisis parasitológico no sea aplicable al caso concreto de una oxiuriasis.

En este caso es necesario recurrir a una toma especial de muestras. Un procedimiento que da magníficos resultados es el Método de Graham o del papel adhesivo.

En supuestas infecciones por *Giardia intestinalis* o *Strongyloides stercoralis*, los exámenes rutinarios de heces pueden no poner de manifiesto el parasitismo existente. En estos casos puede recurrirse al estudio de muestras de contenido duodenal obtenidas mediante sondaje. Las muestras así obtenidas se remitirán al laboratorio en tubos sin ningún conservador, el volumen puede oscilar entre 0,5 y 12 ml.

**CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**  
**VARIABLE INDEPENDIENTE: TRASTORNOS GASTROINTESTINALES**

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	CATEGORÍA	ESCALAS
<p>Las enfermedades gastrointestinales son todas aquellas que afectan a cualquier parte del aparato digestivo, no perdonan ni edad ni condición social y ocupan una de las primeras causas de consulta médica.</p> <p>Son causadas por distintos motivos tanto orgánicos como psicológicos, pero principalmente por bacterias, virus o parásitos.</p>	Características socio generales	Género	Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>
		Edad	0, - 1,8 <input type="checkbox"/> 1,9-3,4 <input type="checkbox"/> 3,5 - 5,0 <input type="checkbox"/>
		Procedencia	Urbano <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/>
	Hábitos alimenticios	Tipo de agua	Potable <input type="checkbox"/> Entubada <input type="checkbox"/> Bidón <input type="checkbox"/> De pozo <input type="checkbox"/>
		Tipos de alimentos	Comida chatarra <input type="checkbox"/> Papillas <input type="checkbox"/> Leche <input type="checkbox"/>
	Signos	Frecuencias de diarreas	Frecuentes <sup>^</sup> <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>
	Síntomas	Valoración clínica	Constipación Nauseas estreñimiento Vómitos
	Salud	Frecuencia de lavados de manos	Frecuentes <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/>
Servicios básicos	Alcantarillado	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

**VARIABLE DEPENDIENTE: DIAGNOSTICO DE LABORATORIO**

CONCEPTUALIZACION	DIMENSION	CATEGORIA	ESCALAS
El diagnóstico de laboratorio clínico es el análisis de muestras biológicas humanas como sangre, orina, heces, líquido sinovial articulaciones líquido cefalorraquídeo, exudados faríngeos y vaginales, a través de técnicas y métodos especiales y específicos que contribuyen al estudio prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y patologías que afectan al ser humano	TIPOS DE CAUSA DE TRASTORNOS GASTROINTESTINALES	Helicobacter pylori	Positivo  negativo
		Parásitos	Entamoeba histolytica Giardia lamblia Trichuris trichuria Áscaris lumbricoides
		Hongos	1 (+) 2 (+) 3 (+) Abundante Negativo(-)
		Polimorfos nucleares	0 -20 % 20-40% 40-60% 60-80% 80-100%

## DISEÑO METODOLÓGICO

### TIPO DE ESTUDIO

La Investigación fue Descriptiva-Retrospectiva-Prospectiva porque estuvo dirigida la identificación de los trastornos gastrointestinales en menores de 5 años atendidos en el hospital Dr. Aníbal González Álava porque se acudió al lugar donde asisten los menores.

### UNIVERSO Y MUESTRA

El Universo estuvo constituido por 300 menores de 5 años atendidos en al hospital Dr. Aníbal González Álava, durante el periodo de investigación que fue de abril a septiembre del 2013.

### ÁREA DE ESTUDIO

El Área de Estudio estuvo constituida por menores de 5 años atendidos en el hospital Dr. Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta.

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Menores de cinco años que formaron parte de la investigación y las madres encuestadas de los menores atendidos en el Hospital Dr. Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta.

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

Menores que no formaron parte de la investigación, demás pacientes atendidos en el hospital Dr. Aníbal González Álava y población en general

### MÉTODO

El tipo de estudio fue diagnostico propositivo, prospectivo, se utilizó fue el Método Bibliográfico, ya que se realizó a través de Investigación Bibliográfica en Internet y Documentos Referentes al tema; se hicieron consultas, trabajos escritos. Así mismo, se utilizó el método de Observación Directa, ya que se hizo la recolección de datos en del hospital Dr. Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta.

También se utilizó el método inductivo-deductivo, que permitió conocer la realidad de los trastornos gastrointestinales y su relación con el diagnóstico de laboratorio, lo que permitió a su vez la elaboración de una propuesta de publicidad y charlas a las estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí.

#### TÉCNICAS Fichas

Bibliográficas.

Técnica de Laboratorio

INMUNOCROMATOGRAFÍA, FROTIS, COPROLOGICO, OBSERVACIÓN DIRECTA

#### ANÁLISIS DE DATOS

Durante el transcurso de la investigación los métodos cuantitativos y cualitativos permitieron recopilar datos, los cuales se utilizaron en los cuadros estadísticos que incluyen distribución de frecuencia y porcentajes.

#### TABULACIÓN Y GRÁFICA DE LA INFORMACIÓN

La tabulación y procesamiento de la información de datos fue manual por cuanto la población objeto de estudio fue pequeña, además, para la realización de los cuadros estadísticos se utilizaron los programas informáticos Word y Excel, que permitieron el cruce de la información respectiva.

RECURSOS: Entre los recursos que se usaron para la realización de este trabajo se tiene:

#### RECURSOS HUMANOS:

Los Investigadores.

Director del Proyecto.

El Universo a Investigar, el cual estuvo conformado por:

Los menores de 5 años atendidos en el hospital Dr. Aníbal González Álava de Calceta.

Madres de los menores de 5 años

**RECURSOS MATERIALES:**

Material de Oficina Computadora.

Material de Investigación: Libros, Folletos, Periódicos.

**RECURSOS TÉCNICOS:**

La Observación Directa,

Estadística.

La Investigación Bibliográfica.

**RECURSOS ECONÓMICOS:** La tesis tuvo un costo de 1300,00 dólares, valor que fue cubierto por los autores de la investigación.

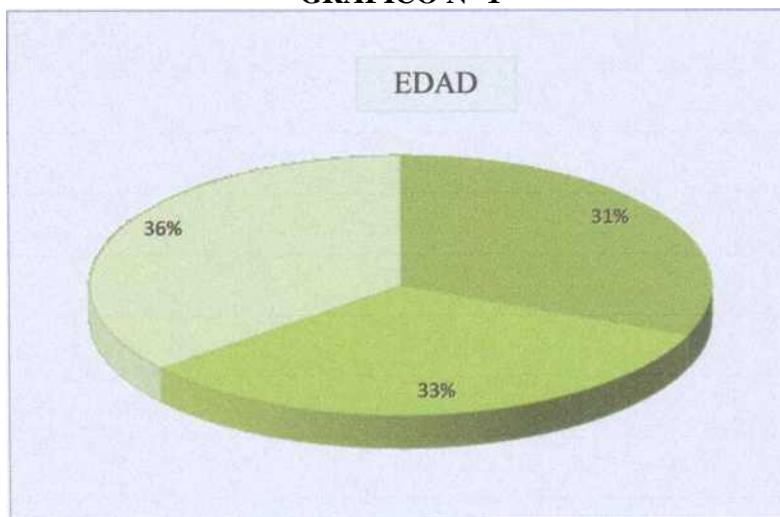
### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS CUADRO N° 1

EDAD DE LOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DR. ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA CIUDAD DE CALCETA DE ABRIL - SEPTIEMBRE 2013.

AÑOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0,-1,8 años	94	31.33%
1,9-3,4 años	98	32.67%
3,5-5,0 años	108	36.00%
TOTAL	300	100.00%

FUENTE: Encuesta realizada en el hospital Aníbal González Alava de la ciudad de Calceta  
ELABORADO POR: Navarrete Wilson y Guido Pablo

GRAFICO N° 1



#### Análisis e interpretación de resultados

Como está reflejado en el cuadro se tiene una muestra de 300 niños distribuidos de la siguiente manera; de 0,-1,8 años ocupa el 31.33%, de 1,9-3,4 años corresponde al 33.67% y de 3,5-5,0 años ocupa el 36.00% de la población.

Según estudios de la OMS los niños de edad escolar de 3-6 años son más propensos a sufrir enfermedades por el cambio rápido del tipo alimentación y estilo de vida (OMS) 2011.

## CUADRO N° 2

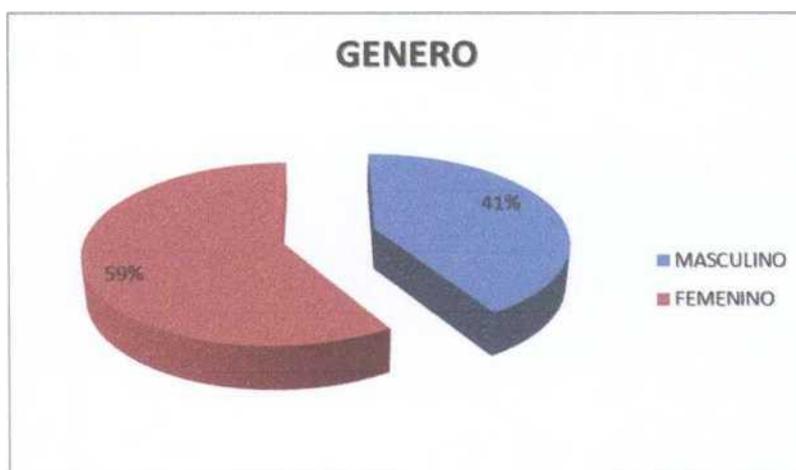
FRECUENCIA DE GÉNERO DE LOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DR. ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA CIUDAD DE CALCETA DE ABRIL - SEPTIEMBRE 2013.

<b>GENERO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
MASCULINO	124	41.33%
FEMENINO	176	58.67%
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>100.00%</b>

FUENTE: Encuesta realizada en el hospital Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta

ELABORADO POR: Navarrete Wilson y Guido Pablo

### GRAFICO N° 2



### Análisis e interpretación de resultados

Como está reflejado en el cuadro se tiene una muestra de 300 niños distribuidos de la siguiente manera; sexo masculino son 124 ocupando el 41.33% y el sexo femenino son 176 ocupando el 58.67%. Según el último censo poblacional hay más mujeres que hombres lo que hay la presencia mayoritaria de niñas que niños.

Viendo el gráfico se interpreta que la presencia mayoritaria de niñas y en menor porcentaje de niños en la investigación

Los niños son más propensos a padecer enfermedades y acabar falleciendo que los niñas, también durante la adolescencia, tras lo que podría estar la propia biología de cada sexo, según apuntan en la revista ('PEDIATRICS')

### CUADRO N° 3

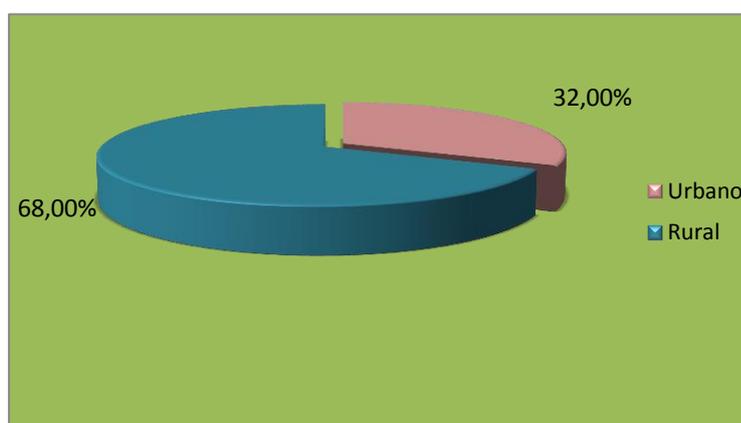
PROCEDENCIA DE LOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA CIUDAD DE CALCETA DE ABRIL - SEPTIEMBRE 2013.

PROCEDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
URBANO	96	32.00%
RURAL	204	68.00%
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>100.00%</b>

FUENTE: Encuesta realizada en el hospital Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta

ELABORADO POR: Navarrete Wilson y Guido Pablo

### GRAFICO N° 3



### Análisis e Interpretación de los resultados

En el gráfico se refleja que existe un 68% de los menores que radica en las zonas rurales de la ciudad de Calceta, mientras que en un 32% vive en la zona urbana de esta.

La mayoría de la población de Calceta se encuentra en las zonas rurales, por eso el proceder de los menores entendidos en el hospital de Calceta son de las zonas rurales.

El INEC en el censo que se realizó en el 2010 dice que el 84% de la población rural no son atendidos adecuadamente.( INEC 2010)

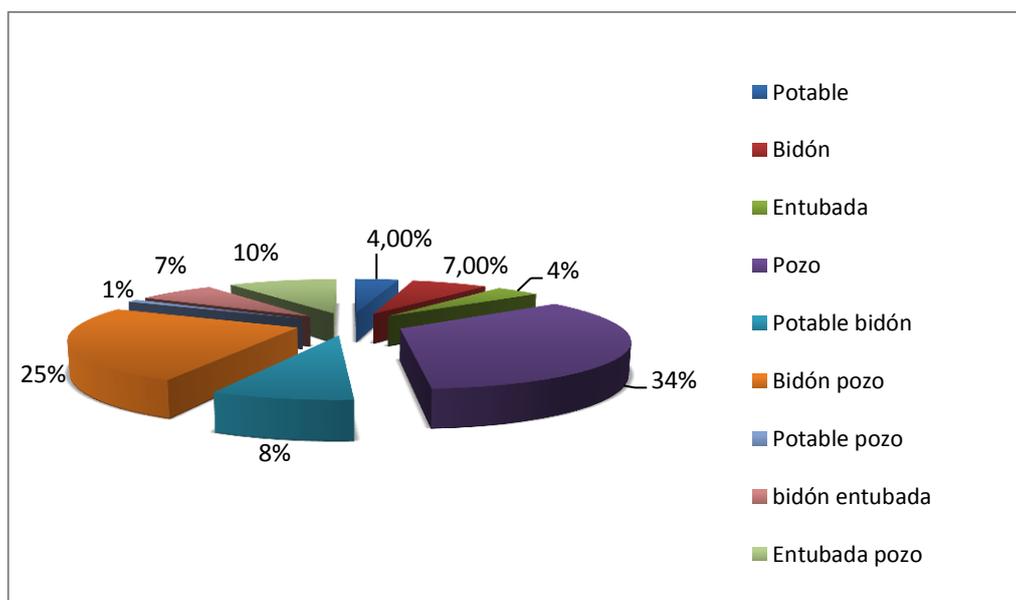
#### CUADRO N° 4

FRECUENCIA DEL TIPO DE AGUA QUE CONSUMEN LOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA CIUDAD DE CALCETA DE ABRIL - SEPTIEMBRE 2013.

AGUA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
POTABLE	4	4.00%
BIDON	7	7.00%
ENTUBADA	4	4.00%
POZO	34	34.00%
POTABLE BIDON	8	8.00%
BIDON POZO	25	25.00%
POTABLE POZO	1	1.00%
BIDON ENTUBADA	7	7.00%
ENTUBADA POZO	10	10.00%
TOTAL	100	100.00%

FUENTE: Encuesta realizada en el hospital Aníbal González Alava de la ciudad de Calceta ELABORADO POR: Navarrete Muñoz Wilson y Pablo Rodríguez Guido

#### GRAFICO N° 4



#### Análisis e Interpretación de los resultados

El 34% de los menores consumen agua de pozo, el 25% consumen agua de bidón y de pozo, mientras que el 1% consume agua potable y pozo, esto combinado con las dieta es un factor de riesgos para sufrir enfermedades gastrointestinales.

Las poblaciones rurales de Calceta no cuentan con los servicios básicos como agua potable, esto se acompaña con las costumbres de las personas de no hervir el agua y consumirla tal como llega a sus hogares.

El INEC indica que a nivel nacional 33% de la población consume agua tal como llega al hogar, 49% de quienes viven en el campo consume agua tal como llega al hogar.

**CUADRO N° 5**

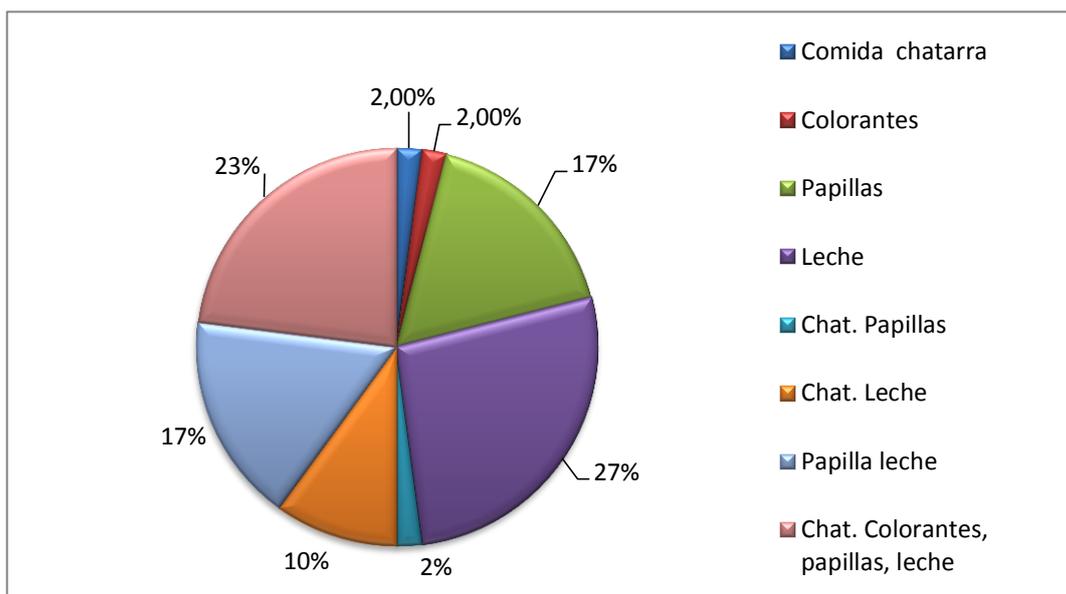
FRECUENCIA DEL TIPO ALIMENTOS QUE CONSUMEN LOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA CIUDAD DE CALCETA DE ABRIL - SEPTIEMBRE 2013.

ALIMENTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
COMIDA CONSIDERADA CHATARRA	2	2.00%
COLORANTES	2	2.00%
PAPILLAS	17	17.00%
LECHE	27	27.00%
CHATARRAS »PAPILLAS	2	2.00%
CHATARRA,LECHE	10	10.00%
PAPILLAS, LECHE	17	17.00%
CHATARRA, COLORA,NTESPAPILLAS, LECHE	23	23.00%
TOTAL	100	100.00%

FUENTE: Encuesta realizada en el hospital. Aníbal González Alava de la ciudad de Calceta

ELABORADO POR: Navarrete Muñoz Wilson y Pablo Rodríguez Guido

**GRAFICO N° 5**



### Análisis e Interpretación de los resultados

El gráfico indica que el 27% consumen leche en un 23% los menores consumen siempre comidas chatarras, colorantes papillas y leche, el 2% consumen comida chatarra.

Esto hace ver que los menores tienen preferencia por los alimentos pocos nutritivos consumiéndolos siempre, y consumiendo poco los alimentos nutritivos.

Los padres de los menores son los menores son los que les inducen a consumir estos alimentos a los menores.

El 40% de los niños no consume suficiente vitamina C casi el 20% de la energía que consumen los niños proviene de dulces y bebidas. (UNICEF) 2011.

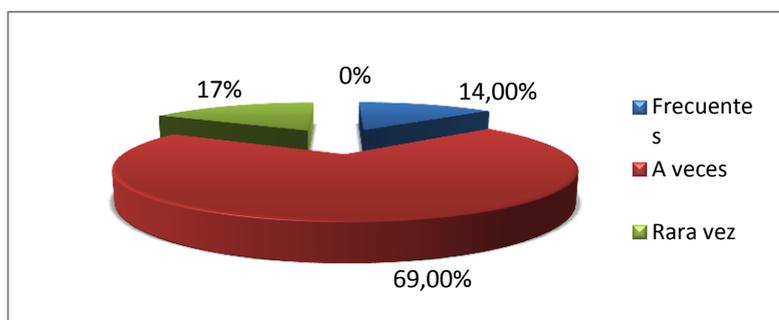
### CUADRO N° 6

FRECUENCIA DE DIARREA DE LOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA CIUDAD DE CALCETA DE ABRIL - SEPTIEMBRE 2013.

DIARREAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FRECIENTES	14	14.00%
A VECES	69	69.00%
RARA VEZ	17	17.00%
NUNCA	0	0%
TOTAL	100	100.00%

FUENTE: Encuesta realizada en el hospital Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta ELABORADO POR: Navarrete Muñoz Wilson y Pablo Rodríguez Guido

### GRAFICO N° 6



#### Análisis e Interpretación de los resultados

El gráfico indica que el 69% de los menores presenta a veces diarreas, el 17% rara vez y el 14% frecuentes.

Esto hace ver que la mayor parte de los menores presenta diarreas demostrando problemas gastrointestinales. Cada año se dan 4.000 millones de casos de diarrea y 1,8 millones de personas mueren a causa de esa enfermedad, más del 90 por ciento (1,6 millones) son niños y niñas menores de cinco años. (UNICEF) 2011.

### CUADRO N° 7

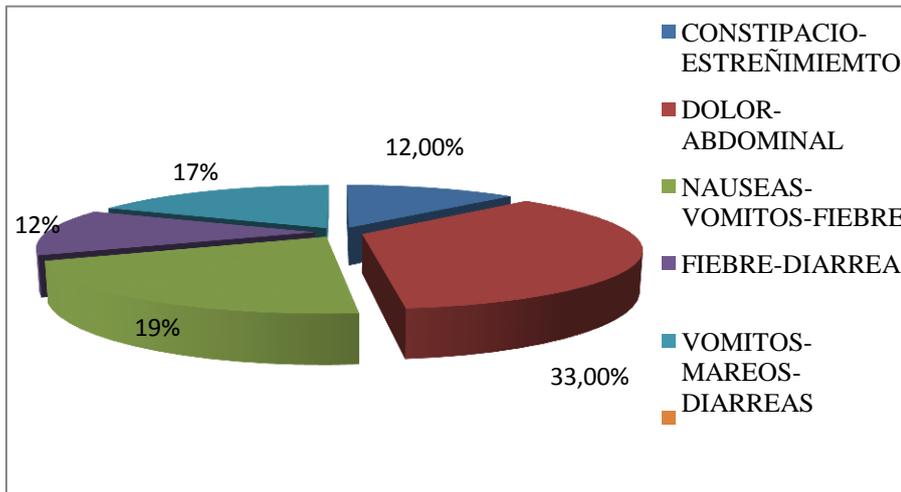
RESULTADOS DE LA VALORACION CLINICA LOS MENORES DE 5 AÑOS  
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA CIUDAD  
DE CALCETA DE ABRIL - SEPTIEMBRE 2013

VALORACION CLINICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CONSTIPACION,ESTREÑIMIENTO	12	2.00%
DOLOR, - ABDOMINAL	33	33.00%
NAUSEAS-VOMITOS-FIEBRE	19	19.00%
FIEBRE - DIARREA	19	19.00%
VOMITOS-MAREOS-DIARREAS	17	17.00%
TOTAL	100	100.00%

FUENTE: Encuesta realizada en el hospital Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta

ELABORADO POR: Navarrete Muñoz Wilson y Pablo Rodríguez Guido

### GRAFICO N° 7



#### Análisis e Interpretación de los resultados

El gráfico indica que el 33% de los menores presenta dolor abdominal, el 19% náuseas, vómitos y fiebre y el 12% presentaron constipación y estreñimiento.

En los problemas gastrointestinales la principal manifestación es el síndrome diarreico, que puede ir acompañado de fiebre, náuseas, vómitos, dolor abdominal y mal absorción intestinal. (CHAUDHARY NA, TRUELOVE SC.) (2008)

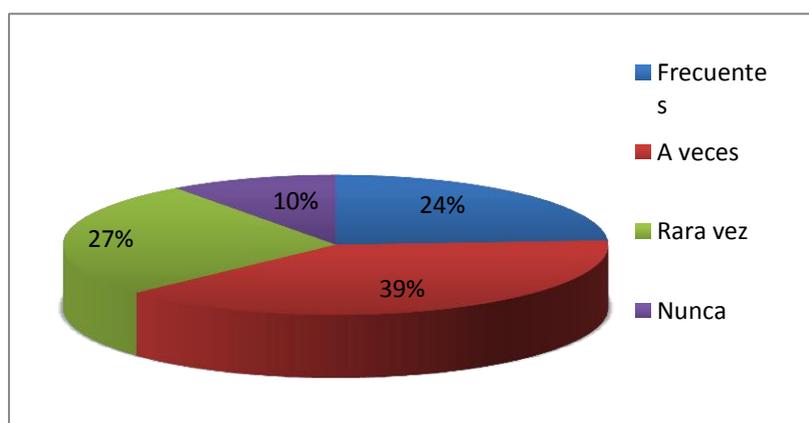
### CUADRO N°8

FRECUENCIA DE LAVADOS DE MANOS DE LOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA CIUDAD DE CALCETA DE ABRIL - SEPTIEMBRE 2013.

LAVADOS DE MANOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FRECUENTES	24	24.005%
A VECES	39	39.00%
RARA VEZ	27	27.00%
NUNCA	10	10.00%
TOTAL	100	100.00%

FUENTE: Encuesta realizada en el hospital Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta ELABORADO POR: Navarrete Muñoz Wilson y Pablo Rodríguez Guido

### GRAFICO N° 8



#### Análisis e Interpretación de los resultados

El gráfico indica que el 39% de los menores se lavan las manos a veces, el 27% rara vez, el 24% lo realizan de forma frecuente.

Esto indica el poco cuidado en la higiene diaria por parte de los padres de los niños. La falta de los hábitos de higiene personal en los niños se evidencia en los padres. Muchas de las enfermedades que padecen los niños y niñas las contraen porque sus padres no les enseñan hábitos de limpieza.

La falta de higiene personal provoca en los niños y niñas problemas de la piel, ojos, oídos, estómago, entre otras.( **Programa IMSS-Solidaridad** Dr. Benito Ortiz Sánchez)

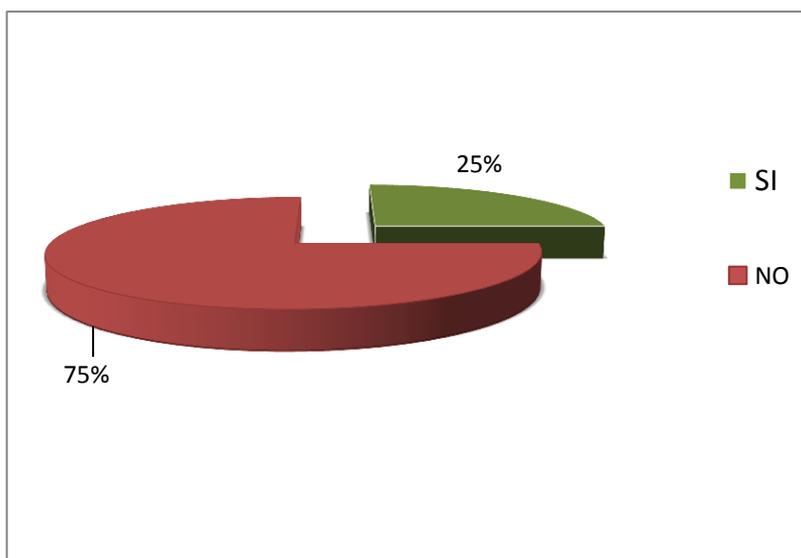
### CUADRO N°9

RESULTADOS DE LA EXISTENCIA DE ALCANTARILLADO EN LAS ZONAS DONDE VIVEN LOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA CIUDAD DE CALCETA DE ABRIL - SEPTIEMBRE 2013

ALCANTARILLADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	25.00%
NO	75	75.00%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100.00%</b>

FUENTE: Encuesta realizada en el hospital Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta ELABORADO POR: Navarrete Muñoz Wilson y Pablo Rodríguez Guido

### GRAFICO N° 9



### Análisis e Interpretación de los resultados

El gráfico indica que el 75% de las zonas donde viven los menores no existe alcantarillado sanitario, en el 25% de las zonas existe el alcantarillado sanitario.

Esto indica las familias de estas zonas al no tener alcantarillado tienen que enviar las aguas negras a la tierra. Esto unido a la falta de agua potable es otro factor de riesgo para que los menores sufran enfermedades gastrointestinales.

INEC. En las zonas rurales apenas 15% de los hogares tenían acceso a la red pública de alcantarillado, mientras que en las zonas urbanas 85% lo tienen.

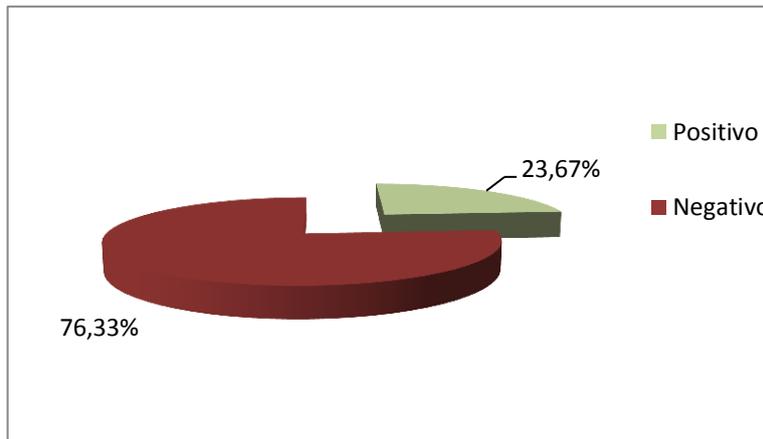
### CUADRO N°10

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE HELICOBACTER PYLORI EN HECES DE LOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA CIUDAD DE CALCETA DE ABRIL - SEPTIEMBRE 2013

H. PYLORI	FRECUENCIA	PORCENTAJE
POSITIVO	71	23.67%
NEGATIVO	229	76.33%
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>100.00%</b>

FUENTE: Encuesta realizada en el hospital Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta ELABORADO POR: Navarrete Muñoz Wilson y Pablo Rodríguez Guido

### GRAFICO N° 10



### Análisis e Interpretación de los resultados

El gráfico indica que el 76.33% de los resultados del análisis de Helicobacter Pylori en heces salió negativo, y solo el 23.67% resultó positivo para Helicobacter Pylori. La infección por H. pylori en niños es la causa de aparición de enteropatía por pérdida de proteínas y en otras ocasiones puede conducir a diarrea crónica en un cuadro clínicamente compatible con síndrome de malabsorción. (HELICOBACTERSPAIN.COM) 2010.

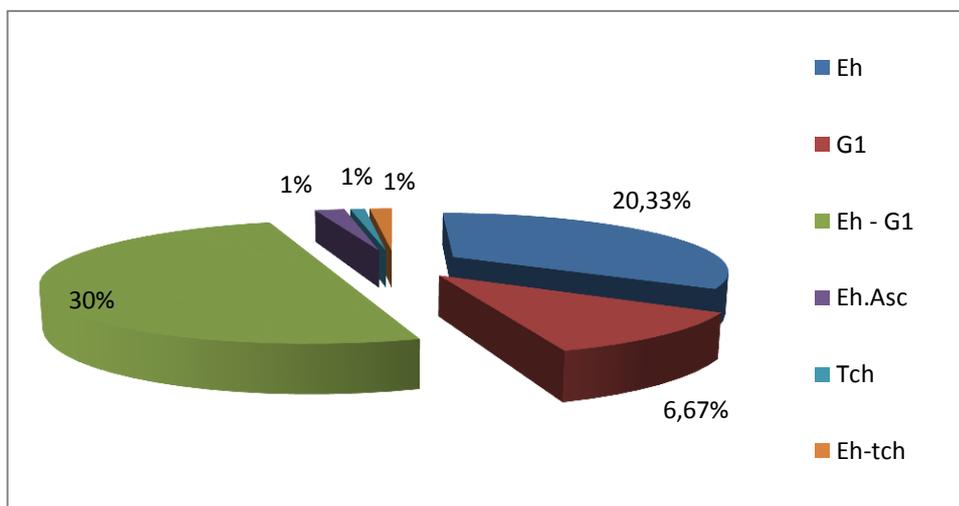
### CUADRO N° 11

RESULTADOS DEL ANALISIS COPROPARASITARIO DE LOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA CIUDAD DE CALCETA DE ABRIL - SEPTIEMBRE 2013

PARASITOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Eh	61	20.33%
G1	20	6.67%
Eh- G1	90	30.00%
Eh.Asc	4	1.33%
Tch	2	0.67%
Eh-Tch	3	1.00%
NEGATIVO	120	40.00%
<b>TORAL</b>	<b>300</b>	<b>100.00%</b>

FUENTE: Encuesta realizada en el hospital Aníbal González Alava de la ciudad de Calceta ELABORADO POR: Navarrete Muñoz Wilson y Pablo Rodríguez Guido

### GRAFICO N°11



### Análisis e Interpretación de los resultados

El gráfico indica que el 40% de los resultados del análisis coproparasitario corresponde a negativo para parásitos, el 30% de los resultados a la presencia conjunta de los paracitos Giardia lamblia y Entamoeba histolytica el 1% a los parásitos Trichuris trichiura.

Los niños que tienen parásitos en sus intestinos suelen pesar hasta dos kilos menos que los que están sanos y que además, tienen altas probabilidades de sufrir anemia, ya que a este padecimiento se le asocia con carencias nutricionales, especialmente de hierro y vitamina A". (OMS) 2011.

### CUADRO N°12

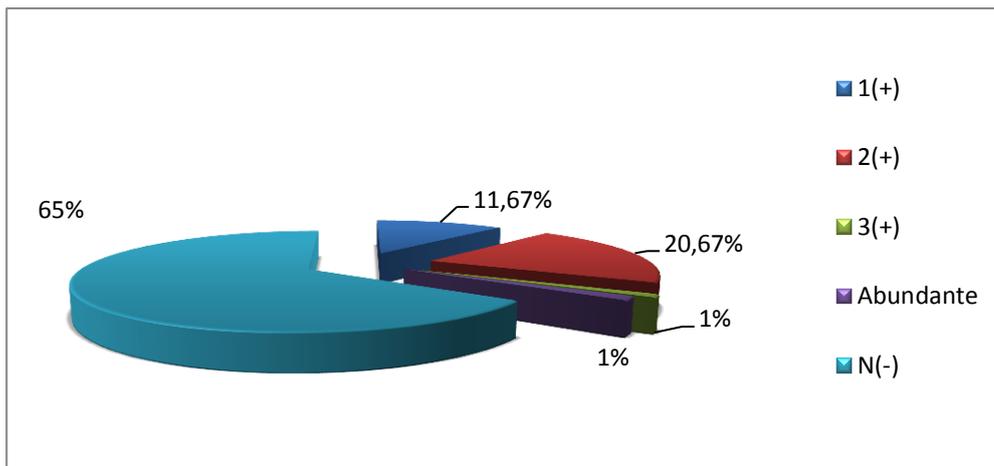
RESULTADOS DEL ANALISIS DE HONGOS EN HECES DE LOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA CIUDAD DE CALCETA DE ABRIL - SEPTIEMBRE 2013

HONGOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
K(+)	35	11.67%
2 (+)	62	20.67%
3 (+)	3	1.00%
ABUNDANTE	4	1.33%
N (-)	196	65.33%
TOTAL	300	100.00%

FUENTE: Encuesta realizada en el hospital Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta

ELABORADO POR: Navarrete Muñoz Wilson y Pablo Rodríguez Guido

### GRAFICO N° 12



### Análisis e Interpretación de los resultados

El gráfico indica que el 65% de los resultados del análisis de hongos en heces son negativos, el 20.67% de los resultados es positivos para hongos en dos cruces y el 1% es positivos para hongos en tres cruces.

La candidiasis intestinal es una de las forma más de representación de una infección por el hongo Esta infección surge cuando existe una proliferación masiva de las Cándidas que habitan en el intestino. Sus principales síntomas son el estreñimiento o diarrea, indigestión, hinchazón e intolerancias a distintos alimentos. ([WWW.SALUD.ES](http://WWW.SALUD.ES)) 2009.

### CUADRO N° 13

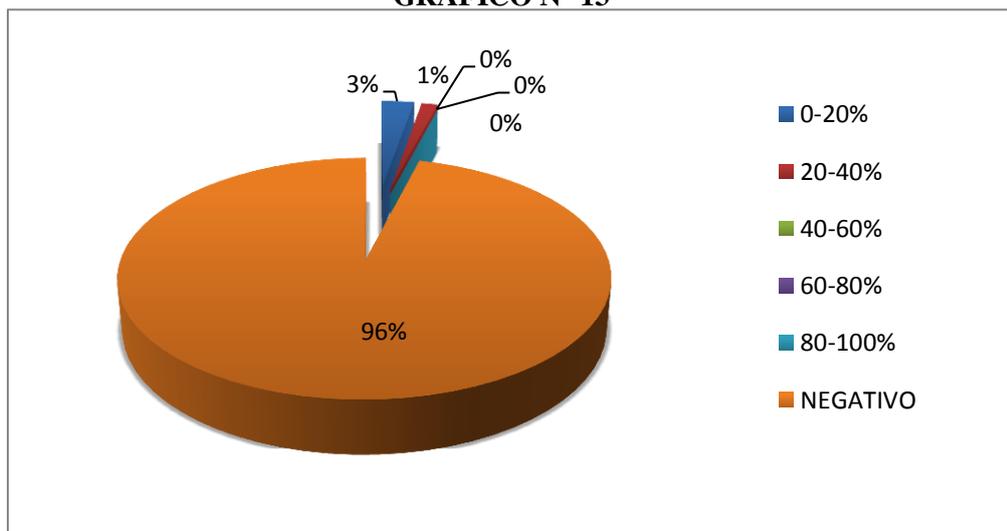
RESULTADOS DEL ANALISIS DE POLIMORFOS EN HECES DE LOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA CIUDAD DE CALCETA DE ABRIL - SEPTIEMBRE 2013

FORMULA DIFERENCIAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0-20%	8	2.67%
20-40%	4	1.33%
40-60%	0	0%
60 - 80 %	0	0%
80-100%	0	0%
NEGATIVO	288	96%
TOTAL	300	100%

FUENTE: Encuesta realizada en el hospital Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta

ELABORADO POR: Navarrete Muñoz Wilson y Pablo Rodríguez Guido

### GRAFICO N° 13



#### Análisis e Interpretación de los resultados

El gráfico indica que el 96% de los resultados del análisis de formula diferencial en heces son negativos, el 1% corresponde al 20-40% de polimorfos presentes en las heces de los menores

Esto indica que los problemas gástricos por bacterias en los menores son pocos.

Los polimorfos nucleares son una especie de células asesinas que favorecen la desaparición de algunas infecciones, generalmente bacterianas.

(QUIMICOSCLINICOSXALAPA04.SPACES.LIVE.COM)

### CUADRO N°14

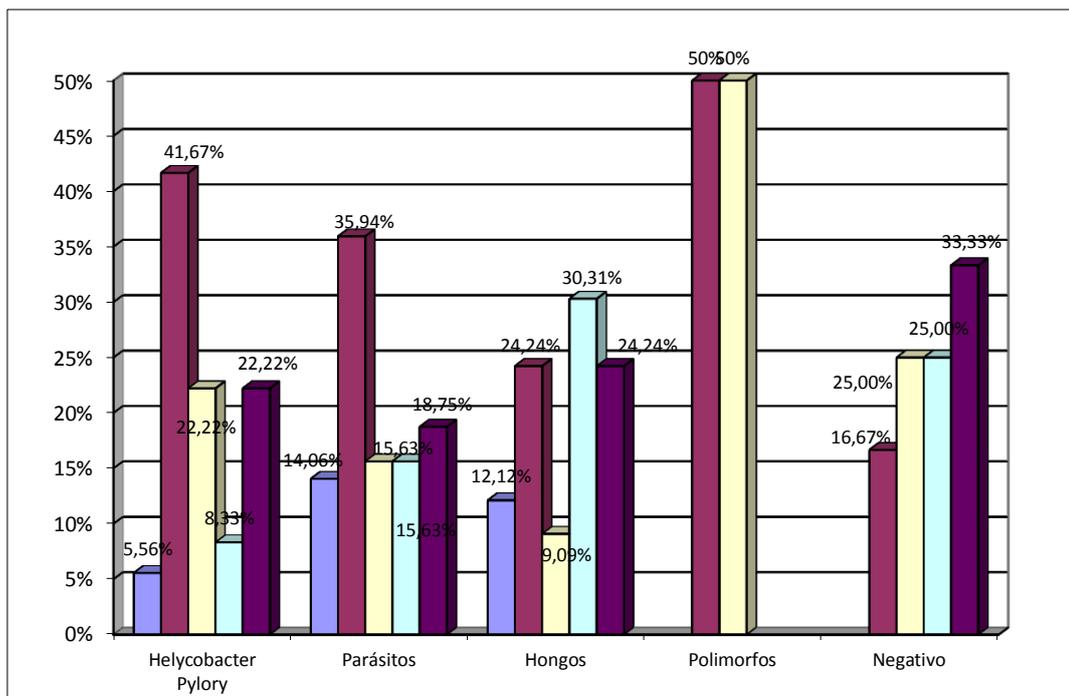
RESULTADOS DE LA RELACIÓN DE LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS Y EL DIAGNÓSTICO DEL LABORATORIO CLÍNICO DE LOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANÍBAL GONZÁLEZ ÁLAVA DE LA CIUDAD DE CALCETA DE ABRIL - SEPTIEMBRE 2013

Signos Síntomas	Helicobacter Pylori		Parásitos		Hongos		Polimorfos		Negativo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Constipación	2	5.56%	9	14.06%	4	12.12%	0		0	
Dolor abdominal	15	41.67%	23	35.94%	8	24.24%	1	50.00%	2	16.67%
Náuseas - vómitos	8	22.22%	10	15.63%	3	9.09%	1	50.00%	3	25.00%
Fiebre y diarreas	3	8.33%	10	15.63%	10	30.31%	0		3	25.00%
Vómitos, fiebre y diarreicas	8	22.22%	12	18.75%	8	24.24%	0		4	33.33%
Total	36	100.00%	64	100.00%	33	100.00%	2	100.00%	12	100.00%

FUENTE: Encuesta realizada en el hospital Dr. Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta

ELABORADO POR: Navarrete Muñoz Wilson y Pablo Rodríguez Guido

GRAFICO N° 14



### Análisis e Interpretación de los resultados

Como se puede observar en el gráfico los trastornos gastrointestinales se produjeron por *Helicobacter pylori* y dolor abdominal 15 niños, parasitos y dolor abdominal 23 niños y hongos con fiebre y diarrea 10 niños, demostrándose la relación entre los síntomas, signos y el diagnóstico del laboratorio clínico.

Los síntomas como dolor abdominal, náusea, vómitos, diarreas esta relacionados con *Helicobacter pylori*, parasitosis y micosis intestinales.

**(BOTERO-PARASITOSIS HUMANAS)**

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### RECOMENDACIONES

Tomando como base las conclusiones, se sugieren las siguientes recomendaciones:

Dar mayor atención y cuidado a los niños de entre 3 y 5 años de edad acompañado de una buena alimentación.

Realizar campañas de salud, nutricionales y desparasitación en los niños de las zonas rurales de la ciudad de Calceta.

Las madres de los menores acudan a un centro médico de forma inmediata cuando sus hijos presentan diarrea, náuseas y dolor abdominal.

Dar a conocer a la comunidad mediante campañas publicitarias sobre la prevención para evitar los trastornos gastrointestinales y que mediante los hábitos de higiene realizados a diario con sus hijos, de más familiares y sus hogares su salud mejorara y sufrirán menos enfermedades.

Al concluir la investigación sobre Trastornos gastrointestinales y su relación con el diagnóstico de laboratorio clínico en menores de 5 años atendidos en el hospital Dr. Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta de abril a septiembre del 2013.

## CONCLUSIONES

La mayoría de la población en estudio son niños con edad de entre 3 y 5 años, con una alimentación variada y poco nutritiva.

Los resultados de los exámenes realizados a la población en estudio demostraron la presencia de microorganismo causantes de trastornos gastrointestinales.

Los signos y síntomas que se presentan con mayor frecuencia entre la población de estudio son el dolor abdominal y diarreas frecuentes acompañadas con náuseas y vómitos.

La falta de información y conocimientos de las madres de los menores sobre los trastornos gastrointestinales aumenta el riesgo para que los menores sufran de trastornos gástricos.

## BIBLIOGRAFÍA

Baker S, Liptak G, Colletti R. Constipation in infants and children: evaluation and treatment: a medical position statement of the North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. *J PediatrGastroenterolNutr*. 2009;29:612-26.

Baker SS, Liptak GS, Colletti RB. Evaluation and treatment of constipation in infants and children: summary of updated recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J PediatrGastroenterolNutr*. 2006;43:405-7.

Borowitz SM, Cox DJ, Kovatchev B. Treatment of childhood constipation by primary care physicians: efficacy and predictors of outcome. *Paediatrics*. 2008; 115(4):873-7.

Brooker S, Peshu N, Warn PA, Mosobo M, Guyatt HL, Marsh K, Snow RW. The epidemiology of hookworm infection and its contribution to anemia among preschool children on the Kenyan Coast. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 2009; 93:240- 246.

Cornejo DA, Gonzáles D, Diegues J. Estudio sobre Parasitismo intestinal en el Personal Técnico, Administrativo y Auxiliar de los Hospitales de Iquitos. *Arch Per Patol Clin* 2008;2:123-130

Crompton DWT. Ascaris and childhood malnutrition. *Transaction of Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*; 86:577-579

Hassall E. Step-up and step-down approaches to treatment of gastroesophageal reflux disease in children. *CurrGastroenterol Rep*. 2008;10(3):324-31.

Hassall E. Outcomes of fundoplication: causes of concern, newer options. *Arch Dis Child*. 2005;90:1047-52

Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology*. 2006; 130(5): 1519-26

Keady S. Update of drugs for gastro-oesophageal reflux disease. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2007;92:epl 14-8.

Kumar Y, Sarvananthan R. Gastro-oesophageal reflux in children. *ClinEvid*. 2007;14:349-55.

Loening-Baucke V. Polyethylene glycol without electrolytes for children with constipation and encopresis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2007;34(4):372-7

Marlett JA, McBumey MI, Slavin JL. Position of the American Dietetic Association: health implication

Oberhelman RA, Guerrero ES, Fernández AM et al. Correlation between intestinal parasitosis, physical growth and psychomotor development among infants and children from rural Nicaragua. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 1998;58:470-475

Oberhelman RA, Guerrero ES, Fernández AM et al. Correlation between intestinal parasitosis, physical growth and psychomotor development among infants and children from rural Nicaragua. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 1998; 58:470-475

Tighe MP, Afzal NA, Bevan A, Beattie RM. Current pharmacological management of gastro-oesophageal reflux in children: an evidence-based systematic review. *Paediatr Drugs*. 2009; 11:185-202.

Rasquin A, Di Lorenzo C, Forbes D. Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology*. 2006; 130(5): 1527-37.

Vandenplas Y, Salvatore S, Devrecker T, Hauser B. Gastro-oesophageal reflux disease: oesophageal impedance versus pH monitoring. *Acta Paediatr*. 2007;96:956- 62

Youssef NN, Di Lorenzo C. Childhood constipation: evaluation and treatment. *J*

**CRONOGRAMA VALORADO**

ACTIVIDADES	TIEMPO EN MESES							RECURSOS		
	mayo	junio	Julio.	agosto	sept	octubre	novi	HUMAN	MATERIALES	COSTOS
Elección del tema y Presentación del proyecto	X							Autores del proyecto	Computadora, hojas, copias, internet.	\$20
Recolección de la información		X						Autores del proyecto.	Computadora, libros, internet.	\$ 100.
Desarrollo del proyecto.			X					Autores del proyecto	Computadora, hojas, copias, internet.	\$250
Elaboración del proyecto				X				Autores del proyecto.	Computadora, hojas, copias, internet.	\$200
Ejecución del proyecto				X	X	X		Autores del proyecto	Materiales de laboratorio, hojas, internet, equipos	\$400
Entrega del proyecto						X		Autores del proyecto	Computadora, hojas, copias, internet.	\$ 130
Sustentabilidad						X	X	Autores del proyecto	Computadora, hojas, copias, proyector	\$100
total										\$ 1300

## **PROPUESTA**

### **TÍTULO DE LA PROPUESTA**

“Difusión por medio de una campaña publicitaria en el hospital Dr. Aníbal González Álava de la ciudad de Calceta sobre la prevención para evitar los trastornos gastrointestinales.

### **JUSTIFICACIÓN**

Esta propuesta, que surgió a partir de la investigación de los trastornos gastrointestinales y su relación con el diagnóstico del laboratorio en menores de cinco años, será el cierre de un extenso año de trabajo en torno a esta temática con el objetivo de concientizar a la población y a los padres de los menores en la importancia de la prevención para evitar los trastornos gastrointestinales en los menores.

Se realizara en las áreas de emergencias pediátricas y pediatría del hospital Dr. Aníbal González Álava, para que así se tomen los adecuados cuidados y se apliquen las prevenciones respectivas, informando a las madres de los menores de los cuidados y normas de higiene para evitar que los menores sufran problemas gastrointestinales, y que se conviertan en voceros para sus familias y amigos sobre el tema.

## OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

### OBJETIVO GENERAL.-

Diseñar una propuesta publicitaria sobre la prevención para evitar los trastornos gastrointestinales

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Entregar trípticos con información sobre la prevención para evitar los trastornos gastrointestinales

Difundir a las madres sobre la importancia en el aseo de los alimentos y en la higiene diaria de los niños para lograr un mejor desarrollo y un buen estado de salud.

Incrementar los conocimientos que tienen las madres de los menores acerca de los trastornos gastrointestinales

## CONTENIDOS

Los contenidos que fueron tratados en la publicidad ubicada en las áreas de pediatría y emergencia pediátrica son los siguientes:

Importancia de una buena alimentación diario del niño.

Importancia de la higiene de los alimentos que consumen los niños.

Que son los trastornos gastrointestinales.

Beneficios que se obtienen al acudir al control medico

Incentivar a las madres a ser voceras de este mensaje sobres la importancia de la prevención de los trastornos gastrointestinales.

## **ACTIVIDADES**

Presentación y entrega de la publicidad con las normas de prevención para evitar los trastornos gastrointestinales.

Organización de las madres de los menores para impartir las charlas acerca de los trastornos gastrointestinales.

Motivar la participación activa de cada uno de los asistentes e impartir los contenidos temáticos, con la finalidad que todos aporten al normal desarrollo de la charla y cumplir los objetivos trazados.

## **CONCLUSIONES**

Con la entrega de la publicidad y las charlas dictadas a las madres de los menores se logró difundir o dar a conocer más sobre la importancia de la prevención de los trastornos gastrointestinales en los menores.

Se logró concienciar a las madres sobre la importancia del aseo de los alimentos que consumen los meros y toda la familia además de la higiene diaria de los niños para evitando de esta manera las enfermedades las enfermedades.

Otro logro importante es que se propuso que fueran voceros de estos temas a sus familiares y amigos, entre otros.

## **RECOMENDACIONES.**

Se recomienda se sigan con este tipos de charlas para que así se mantenga la baja prevalencia de los trastornos gastrointestinales en los menores de la ciudad de calceta y de toda la provincia de Manabí.

A todas las personas que vean esta investigación se les recomienda ser portadores de esta información y compartirla para seguir con una baja prevalencia de niños con problemas por trastornos gastrointestinales

Que se fortalezcan las campañas de salud preventivas y del bien vivir en todos las zonas urbanas y en especial a las zonas rurales, para mejorar el estilo de vida de los menores y sus familiares.

## PROGRAMACIÓN DE LA PROPUESTA

TEMARIO	PRIMERA SEMANA	SEGUNDA SEMANA	TERCERA SEMANA	CUARTA SEMANA
Entrega de la publicidad a las autoridades del hospital y su ubicación en las aéreas de emergencia pediátrica y pediatría.				
Ejecución de las charlas de prevención y cuidados de los menores a las madres para mejorar la salud de los menores y evitar los trastornos gastrointestinales				
Elaboración de charla para orientar a las madres de llevar una alimentación saludable, adecuados y de hábitos higiénicos saludables.				
Desarrollar e incrementar los conocimientos de las madres de los menores de que son los trastornos gastrointestinales y coma afectan estos al desarrollo correcto de los menores.				

## **PRESUPUESTO**

Las Charlas tendrán un costo total de \$ 200,00, valor que será cubierto por los autores de la propuesta, el mismo será desglosado en \$200,00 para gasto de materiales

<b>RUBROS</b>	<b>VALOR</b>
Fotocopias	60.00
Impresión	1 00.00
Transporte	40.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$200,00</b>