

Nakin Alberto Véliz Mero ^a; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar ^b; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño ^c; Flor Elizabeth Acosta Castro ^d; Yadira Patricia Ávila Piguave ^e; Sandra Jacqueline Hernández Macías ^f

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Diagnosis and treatment of gastrointestinal infections in children

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.2, abril, ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 1021-1047

DOI: [10.26820/recimundo/3.\(2\).abril.2019.1021-1047](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(2).abril.2019.1021-1047)

URL: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/489>

Código UNESCO: 3205 Medicina Interna

Tipo de Investigación: Artículo de Investigación

Editorial Saberes del Conocimiento

Recibido: 15/01/2019

Aceptado: 18/02/2019

Publicado: 30/04/2019

Correspondencia: nakin.veliz@uleam.edu.ec

- a. Doctor en Medicina y Cirugía; Magister en Gerencia de Salud para el Desarrollo Local; Magister en Gestión y Desarrollo Social; Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; nakin.veliz@uleam.edu.ec
- b. Médico General; Maestrante en Seguridad y Salud Laboral; dr.marco.palcivar@hotmail.com
- c. Médico Residente del Área de Neonatología Hospital Rodríguez Zambrano; andreyjeanluca@gmail.com
- d. Máster Universitario en Dirección y Gestión Sanitaria; Docente tiempo completo en la Universidad Técnica de Manabí; floracostac@hotmail.com - feacosta@utm.edu.ec
- e. Licenciada en Enfermería; Docente de la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Carrera Enfermería; yadipaty-2010@hotmail.com
- f. Licenciada en Enfermería; Magister en Gerencia de Salud; Docente de tiempo completo; Universidad Técnica de Manabí; enfermera3300@outlook.com

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

RESUMEN

Las enfermedades gastrointestinales representan la afección más común en niños. Todo el que esté relacionado con los cuidados infantiles desde el nacimiento aprende y procura cuidar la alimentación e higiene del infante precisamente por controlar el contagio de enfermedades a través de microorganismos y bacterias. La lactancia materna es la principal opción para la alimentación del neonato hasta los 2 años de edad. Como en otras enfermedades infecciosas, los esfuerzos realizados en la prevención de las infecciones gastrointestinales han supuesto una constante labor investigadora en las últimas décadas, teniendo en cuenta la importancia, que como causantes de enfermedad y en muchos casos mortalidad, han tenido los patógenos intestinales en todo el mundo, especialmente en aquellos países con peores condiciones sanitarias. Nos hemos dispuesto a realizar una investigación bibliográfica a fin de conseguir con especificidad las investigaciones publicadas en artículos científicos respecto al diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales cuyo extracto plasmaremos como resultado de esta investigación. Es de suma importancia los niveles de higiene, el acceso al agua potable, el cumplimiento de la inmunización pediátrica a las edades determinadas por el Sistema de Salud, así como la corresponsabilidad del Estado para colocar a disposición las vacunas correspondientes accesibles a toda la sociedad para controlar los niveles de morbilidad y mortalidad ocasionados por las infecciones gastrointestinales. Entre discusión y conclusiones encontramos que los cuidados pediátricos tienen varios orígenes entre los que se encuentran los socioeconómicos debido a la disponibilidad de agua potable o en su defecto, medios para esterilizarla, el tiempo y la influencia social de la madre para amamantar al niño al menos durante 2 años debido a que se ha comprobado los beneficios fisiológicos de la leche materna para la salud de infante, que luego se traducen en un ahorro para el Estado.

Palabras Claves: Infección; Gastrointestinal; Diarrea, Niños; Tratamiento.

ABSTRACT

Gastrointestinal diseases represent the most common condition in children. Everyone who is related to child care from birth learns and seeks to care for the infant's food and hygiene precisely to control the spread of diseases through microorganisms and bacteria. Breastfeeding is the main option for feeding the newborn until 2 years of age. As in other infectious diseases, the efforts made in the prevention of gastrointestinal infections have been a constant research in recent decades, taking into account the importance, as causative of disease and in many cases mortality, have had intestinal pathogens in everyone, especially in those countries with the worst socio-health conditions. We have set out to carry out a bibliographic research in order to achieve with specificity the research published in scientific articles regarding the diagnosis and treatment of gastrointestinal infections whose result we will determine as a result of this research. Hygiene levels, access to drinking water, compliance with pediatric immunization at the ages determined by the Health System, as well as the State's responsibility to make available the corresponding vaccines accessible to the entire society are of utmost importance. Control the levels of morbidity and mortality caused by gastrointestinal infections. Between discussion and conclusions we found that pediatric care has several origins among which socioeconomic are due to the availability of drinking water or, failing that, means to sterilize it, the time and the social influence of the mother to breastfeed the child at least for 2 years because it has been proven the physiological benefits of breast milk for infant health, which then translate into savings for the State.

Key Words: Infection; Gastrointestinal; Diarrhea; Children; Treatment.

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

Introducción.

Las enfermedades gastrointestinales representan la afección más común en niños. Todo el que esté relacionado con los cuidados infantiles desde el nacimiento aprende y procura cuidar la alimentación e higiene del infante precisamente por controlar el contagio de enfermedades a través de microorganismos y bacterias.

La lactancia materna es la principal opción para la alimentación del neonato hasta los 2 años de edad, y aun cuando la leche materna viene estéril los cuidados higiénicos de la madre no se pasan por alto, lavar las manos, limpiar los pezones son los principales. De allí se desglosan otros cuidados que aplican al que se alimenta directamente del pecho materno hasta el que lo hace a través de biberones donde la esterilización de los utensilios debe ser estricta, el hervir el agua con que se preparan los alimentos hasta la manipulación común de los bebés.

Los agentes etiológicos más comunes y ampliamente difundidos en el mundo son los virus (especialmente rotavirus) que causan del 70 al 80 % de las diarreas infecciosas en el mundo desarrollado, las bacterias ocupan entre el 10 y 20 % de los casos, y los parásitos, como la giardia, ocupan el 10 %. La distribución es afectada por los cambios climáticos y las estaciones del año, siendo más frecuente los rotavirus en el invierno. Otros factores que incrementan el riesgo de Enfermedad Diarreica Aguda incluyen las condiciones de los centros de atención de día, las condiciones higiénico-sanitarias desfavorables, el bajo peso al nacer, algunas enfermedades de base o intercurrentes como el hipertiroidismo, la diverticulosis de colon, el colon irritable y las enfermedades inmunosupresoras, entre otras. (Freijoso, y otros, 2003)

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

Ningún cuidado resulta exagerado siempre que se tenga conciencia que cualquier síntoma diarreico deteriora súbitamente la salud de los niños. Las enfermedades gastrointestinales son una de las primeras causas de consulta médica y también una de las primeras causas de muerte en el mundo. Por ello, se las considera un problema de salud pública en el nivel mundial, que afecta a personas de cualquier edad y condición social, aunque los grupos más vulnerables son los niños y los ancianos. (Hernández, Aguilera, & Castro, 2011)

Metodología.

Nos hemos dispuesto a realizar una investigación bibliográfica a fin de conseguir con especificidad las investigaciones publicadas en artículos científicos respecto al diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales cuyo extracto plasmaremos como resultado de esta investigación.

Para el logro del objetivo se dispone de la búsqueda de artículos científicos disponibles en su índice en línea cuyo criterio de inclusión radica en la información específica de las infecciones gastrointestinales pediátricas, su detección y tratamiento considerando antes que las fechas de publicación la calidad del aporte científico. Los hallazgos serán expuestos según un orden lógico de los aportes entre los resultados y las conclusiones de dichas investigaciones.

Resultados.

Las enfermedades gastrointestinales infecciosas son causadas por bacterias (principalmente *Escherichia coli*, *Salmonella* y *Shigella*), parásitos (*Giardia lamblia* y amibas), y virus (Rotavirus y virus Norwalk) al consumir alimentos y agua contaminados con materia fecal.

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

Las diarreas se pueden clasificar de diferentes maneras. Desde el punto de vista fisiopatológico este fenómeno se explica por uno o más de los siguientes mecanismos: Presencia en el lumen intestinal de una cantidad elevada de sustancias osmóticamente activas (diarrea osmótica), generalmente ocurre cuando una persona se conserva en ayuno. Incremento exagerado de las secreciones del tubo digestivo (diarrea secretoria). Anomalías en los mecanismos de transporte a través de las membranas de las células epiteliales. Alteraciones morfológicas que afectan la superficie de absorción y la permeabilidad de la mucosa intestinal. (Hernández, Aguilera, & Castro, 2011)

No existe una definición uniforme de Enfermedades Diarreicas Agudas. La Academia Americana de Pediatría la define como una enfermedad de comienzo rápido, caracterizada por incremento en el número de evacuaciones al día, y alteración en la consistencia de las heces fecales, que puede ir o no acompañado de otros síntomas como los vómitos, las náuseas, el dolor abdominal o la fiebre. Entre sus causas más frecuentes se señalan la disalimentación, la mala manipulación y contaminación de los alimentos, las condiciones higiénico-sanitarias deficientes, los cambios estacionales, el uso de medicamentos, la alergia alimentaria y algunos agentes infecciosos como son los virus, los parásitos, y las bacterias. En más de la mitad de los casos de diarreas no se identifican patógenos. (Freijoso, y otros, 2003)

Trastornos en la motilidad. La clasificación en función del tiempo es: *diarrea aguda* (corta duración), y *diarrea crónica* (evolución prolongada). La clasificación de acuerdo con su manera de presentación es aquella *de etiología bacteriana* o *viral*. (Hernández, Aguilera, & Castro, 2011)

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

Según el agente causal Hernández y otros (2011) la clasifican y definen:

- **Diarrea acuosa o secretora.** Se caracteriza por evacuaciones intestinales frecuentes, más o menos líquidas. La forma más pura de diarrea acuosa es la producida por bacterias secretoras de enterotoxinas, como *Vibrio cholerae* y *Escherichia coli* enterotoxigénica (EIEC).
- **Diarrea invasiva o disentería.** La disentería comienza con evacuaciones intestinales frecuentes, pero las heces son de menor volumen que en la diarrea acuosa y contienen sangre, moco y pus. La fiebre, el dolor abdominal y el tenesmo son síntomas habituales. Las epidemias de diarrea en lactantes, niños y adultos suelen ser causadas por microorganismos presentes en el agua o en alimentos contaminados. (Hernández, Aguilera, & Castro, 2011)

Tabla 1- Gérmenes prevalentes en las infecciones gastrointestinales en pediatría

1 Bacterias	2. Virus
- Gástricas: <i>Helicobacter pylori</i>	-Rotavirus
- Intestinales:	-Adenovirus entérico
• -Salmonella: enterítidis, typhimurium, cholera suis.	-Agente Norwalk
• -Shigella: 4 especies: dysenteriae, sonnei, flexneri y boydii	-Astrovirus
• -Campylobacter.	-Coronavirus
• -Yersinia.	3. Parásitos
• -E. coli: enteropatógeno, enterotóxico enteroinvasivo y enterohemorrágico.	- Protozoos:
• -Otros: <i>Vibrio</i> . <i>Aeromonas</i> . <i>Clostridium perfringens</i> y <i>difficile</i> , <i>Plesiomonas</i> .	Giarda lamblia
• -Tras ingestión alimenticia de toxinas: <i>Bacillus cereus</i> . <i>Staphylococcus aureus</i> y <i>Clostridium perfringens</i>	Amebas: <i>Entamoeba</i>

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

Criptosporidium
- Nematodos. Ascaris. Trichuris.
Strongyloides. Ancylostoma
- Cestodos o gusanos planos:
Hymenolepsis nana
4 **Hongos**: Candida

Fuente: (Grande, Gayol, Redondo, & Gonzalez, 1998)

Diagnóstico.

El examen directo mediante tinción (Gram), posee escaso valor diagnóstico, excepto para el *Campylobacter* que se puede identificar en ocasiones por tinción, apreciándose las típicas formas en “coma” o “gaviota”. El rendimiento de los coprocultivos es bajo, son caros y no suelen alterar el tratamiento. No obstante, son la base en el diagnóstico microbiológico. En el paciente pediátrico que sufre una diarrea acuosa sólo deberían realizarse estudios virológicos y microbiológicos cuando se piense que los resultados van a alterar el manejo del paciente, si se quiere tratar a los contactos o para la protección de otros pacientes hospitalizados.

Algunos autores han establecido sistemas de puntuaciones (Ver tabla 3), al igual que en otros procesos como faringitis estreptocócica o meningitis bacteriana, basados en datos clínicos y analíticos que buscan aproximación al origen bacteriano o no bacteriano de las Gastroenteritis Aguda, y a los que debería solicitarse coprocultivo y, si el estado general y la edad del niño lo aconsejan iniciar tratamiento con antimicrobianos antes de su recepción.

Otros autores, buscan variables de la historia clínica que sean concordantes con la fisiopatología de la diarrea bacteriana que tiende a afectar al colon predominantemente: comienzo agudo, ausencia de vómitos, más de 4 deposiciones/día. Entre los pacientes con alta

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

probabilidad clínica, la presencia de leucocitos PMN en heces identifica a los pacientes con más probabilidad de tener infección bacteriana por gérmenes invasores.

Diagnóstico de las infecciones por E. coli

En la práctica clínica el diagnóstico de infección por *E. coli* es una tarea difícil, puesto que este microorganismo suele encontrarse en heces como flora habitual. A excepción de *E. coli* O157 H7 y ECEI en los que puede establecerse una identificación presuntiva, los laboratorios clínicos no pueden diferenciar rutinariamente *E. coli* asociado a diarrea, del presente en la flora normal de heces. La no recomendación de la identificación de las cepas de ECEP en casos aislados de diarrea, se basa en que su papel etiológico en los mismos es dudoso y no existen pruebas disponibles que detecten todos los serotipos. En laboratorios especializados se identifican las cepas ECEP mediante serotipificación con antisueros específicos o bien al demostrar una adherencia anómala a las células HEP-2 o el gen del factor de adherencia. Las cepas ECET se identifican presuntivamente mediante serotipificación y definitivamente al demostrar la producción de enterotoxinas. La identificación presuntiva de cepas ECEI se realiza también mediante serotipificación y la definitiva mediante la demostración de capacidad invasiva en células cultivadas o de segmentos de ADN relacionados con esta propiedad patogénica.

Las cepas de ECEH, en casos aislados o epidémicos de colitis hemorrágicas, sobre todo si van asociadas a SHU, pueden identificarse mediante cultivo de las heces en medio de agar McConkey con sorbitol en lugar de lactosa. La mayor parte de las cepas intestinales humanas (90% aproximadamente) fermentan rápidamente el sorbitol, mientras que las cepas de *E. coli* O157 H7 no lo hacen. La incapacidad de fermentar el sorbitol y su carácter betaglucuronidasa

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

negativo son datos que sugieren infección por E. coli O157:H7. Las cepas de E. coli sorbitol-negativas pueden ser serotipadas mediante antisueros comerciales a fin de determinar si pertenecen al serotipo O157 H7. No obstante, el aislamiento de los ECEH en los coprocultivos es bastante difícil debido a que la liberación de las bacterias toxicógenas en las heces cesa a los pocos días del inicio de la diarrea, a que el porcentaje de colonias verotoxigénicas puede ser inferior al 1% de las aisladas y a que los genes que codifican la producción de verotoxinas se pueden perder al realizar los cultivos. La PCR, el empleo de cultivos celulares (técnica lenta y laboriosa) y el EIA pueden ser útiles para detectar la verotoxina en heces, resultando más fácil detectar ésta que demostrar la presencia del ECEH en los coprocultivos.

Actualmente existen métodos serológicos que mediante EIA detectan anticuerpos frente al lipopolisacárido O157 y anti-verotoxinas VT1 y VT2 con buena sensibilidad y especificidad que además tienen la ventaja con respecto a la PCR y los cultivos celulares, que el tiempo para el diagnóstico es muy corto: unas 18 horas frente a los 3 y 5 días respectivamente. Igualmente se han publicado excelentes resultados con una técnica de aglutinación de látex: sensibilidad y especificidad muy elevadas cuando se comparan con la técnica de PCR y el cultivo celular (100%); el método es fidedigno y fácil de realizar en cualquier laboratorio. (Grande, Gayol, Redondo, & Gonzalez, 1998)

Diagnóstico de las infecciones por rotavirus

Detección de antígenos de RV en heces: se dispone de pruebas de diagnóstico rápido: EIA o aglutinación con látex para detectar antígenos de rotavirus en heces. Ambos métodos son sensibles para detectar antígenos durante la infección para detectar antígenos en las fases tardías

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

de la enfermedad y sólo detectan el RV del tipo A; el coste es más elevado que la aglutinación por látex, siendo este método ligeramente menos sensible, pero de fácil aplicación.

También puede hacerse por visión directa del virus mediante microscopía electrónica (ME) en heces o en mucosa de intestino delgado y técnicas de ampliación de ácidos nucleicos. La ME es sencilla y permite la visualización de diversos virus además de los RV.

Diagnóstico serológico: es de menor utilidad clínica. Se considera como marcador más sensible de infección, en la fase de convaleciente, el aumento evidente del título de IgA secretoras antirrotavirus en heces (EIA). En la fase aguda, concentraciones elevadas en suero de IgM antirrotavirus por EIA, indicarían infección primaria. La presencia de IgG sérica antirrotavirus, con títulos más elevados en la fase de convalecencia, indicaría exposición al virus. (Grande, Gayol, Redondo, & Gonzalez, 1998)

Diagnóstico de la infección por Helicobacter pylori

A.- Métodos incruentos o no invasivos:

Administración de Urea marcada con C 13-14: test del aliento. El H. pylori con su potente actividad ureasa hidroliza rápidamente la urea ingerida, marcada con C 13, produciendo CO₂ y amonio. El CO₂ se elimina y se puede medir en la muestra del aliento (cromatografía de gas o espectrofotometría de masas). Es la prueba ideal: sencilla, reproducible, con gran sensibilidad y especificidad. Para algunos es el “gold standar” en detrimento del cultivo y/o la histología.

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

Determinaciones serológicas: Ig G (EIA): Los anticuerpos son IgG, aunque un porcentaje de afectos no manifiestan respuesta sistémica. Los EIA más recientes que usan antígenos muy purificados obtienen una especificidad del 95-100%, pero la sensibilidad es del 65-85%.

Estudios en cavidad bucal: en saliva: test serológicos y cultivo de saliva: dificultad técnica. En placa dental: estudios aún contradictorios (técnica de PCR). Estudios sobre orina: son alentadores. Se basan en la determinación de IgG anti HP. Algunos encuentran correlación con los niveles de sangre en un 95%.

B- Métodos invasivos: precisan fibroscopia.

Histología: aunque hay bacterias que pueden convivir con mucosa normal, la mayoría de las veces se constata la presencia de gastritis crónica superficial, siendo más raramente afectada la capa glandular profunda. En casos aislados, se produce asociación con úlcera gástrica o duodenal.

Cultivo: es considerado como el patrón oro alcanzando una especificidad del 100% aunque la sensibilidad sea menor. Se recomienda extraer más de una muestra y es muy importante que el transporte sea rápido. La ingesta de antibióticos activos frente al HP puede dar falsos negativos.

Test de ureasa: método fácil, rápido y fiable basado en la capacidad del HP de producir ureasa. Si la cantidad de gérmenes es pequeña puede dar falsos negativos (pierde validez en la erradicación). Se recomienda usarlo junto al cultivo y/o la histología. (Grande, Gayol, Redondo, & Gonzalez, 1998)

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

Tabla 2. Indicaciones de coprocultivo en gastroenteritis Infantiles

Diarrea muco-sanguinolenta.
Diarrea en inmunodeprimidos
Diarrea en malnutridos
Brotos de diarrea en guarderías u hospitales
Diarreas tras tratamiento antibiótico
Diarreas tras viajes a países con endemias
Niños que no responden a medidas iniciales o con síntomas graves de inicio

Fuente: (Grande, Gayol, Redondo, & Gonzalez, 1998)

Tabla 3. Sistema de puntuación para aproximación al Diagnóstico de gastroenteritis agudas infantiles

Puntuación		
Signo	Presente	Ausente
Fiebre < 38	3	1
Vómitos >2	2	3
Moco fecal	4	1
Sangre fecal	7	2
Grupo I: >12 puntos	Alta probabilidad de diarrea bacteriana	
Grupo III: < 9 puntos	Baja probabilidad	
Grupo II: entre 8 y 12	Hacerle leucocitos en heces: si (+) o (-) al Grupo I o III	

Fuente: (Grande, Gayol, Redondo, & Gonzalez, 1998)

Exámenes paraclínicos

Los exámenes de laboratorio deben ofrecer posibles rutas de investigación en cuanto a caracterizar los trastornos gastrointestinales, con base en la historia clínica, y en la exploración física. En la Unidad de Investigación en Gastroenterología Pediátrica de Caracas se sigue el Protocolo DAN.

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

- Hemograma, hierro sérico, plaquetas.
- Química sanguínea.
- Pruebas hepáticas, renales, pancreáticas, tiroideas.
- Aminoaciduria orgánica.
- Péptidos urinarios.
- Inmunoglobulinas A, G, M, IgA secretoria.
- Anticuerpos anti caseomorfinina y gluteomorfinina.
- Test IgE específica e IgG para alergia alimentaria.
- Coproanálisis: pH, azúcares reductores, sangre oculta, leucocitos fecales, esteatocrito, estudio de protozoarios y helmintos.
- Coprocultivo y cultivo para levaduras (Cándida).
- Estudio para sobrecrecimiento bacteriano con manitol o lactulosa.
- Perfil celíaco (de acuerdo con la clínica).

Estudios endoscópicos

- Endoscopia digestiva superior.
- Colonoscopia.
- Ileoscopia.
- Estudio histológico.
- Esófago: buscar criterios para ERGE, eosinofilia tisular.

Estómago

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

- Criterios de Sydney para clasificación de gastritis.
- Presencia de *Helicobacter pylori*.
- Presencia de cúmulos linfoides.
- Eoinofilia tisular.

Duodeno

- Clasificación de duodenitis.
- Presencia de hiperplasia linfoide.
- Eosinofilia tisular.
- Buscar trofozoítos intestinales de *Giardia lamblia*.
- Atrofia total o parcial de vellosidades intestinales.
- Continuidad del ribete en cepillo.

Colon e ileon

- Criterios para la clasificación de colitis.
- Hiperplasia nodular linfoide.
- Eosinofilia tisular.
- Presencia de microorganismos: levaduras, protozoarios, bacterias (cocos y/o bacilos).
- Presencia de larvas de helmintos.

Manejo terapéutico

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

-
- Intervención nutricional: dieta libre de gluten, caseína, colorantes y preservantes (dieta Feingold).
 - Tratamiento de las infecciones gastrointestinales: bacterianas, parasitarias o fúngicas.
 - Tratamiento para la enfermedad por reflujo gastroesofágico, esofagitis eosinofílica, gastritis por *H. pylori*, duodenitis por *G. lamblia*, inespecífica o eosinofílica
 - Manejo de la insuficiencia pancreática.
 - Probióticos: *Lactobacillus GG*.
 - L-glutamina (González, 2005)

Tratamiento

Las bases fundamentales del tratamiento son: restablecer el equilibrio hidroelectrolítico mediante hidratación adecuada, realimentación precoz y tratamiento medicamentoso.

A.- *Rehidratación oral*: administrando a los pacientes que son capaces de beber, una solución oral con hidratos de carbono, agua y sales y tratando al resto por vía intravenosa, se ha conseguido, en el caso del cólera, reducir las tasas de mortalidad de la diarrea líquida grave de más de un 50% a menos de un 1%. Por ello, estas soluciones son aceptadas actualmente como la fórmula universal de terapéutica; sólo en graves deshidrataciones, íleo paralítico, vómitos incoercibles o rechazo total de las fórmulas por parte del niño, habrá que recurrir a tratamiento intravenoso. Se dispone de una amplia variedad de Soluciones de Rehabilitación Oral en el mercado, existiendo discusión sobre la osmolaridad de las soluciones, el aporte hidrocarbonado de las mismas y las distintas sustancias aditivas que mejoren y no encarezcan los preparados.

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

Se han probado en países en vías de desarrollo, en vez de glucosa, soluciones preparadas a base de 50-80 g/L de harina de cereales (arroz, trigo maíz, sorjo, mijo) o alimentos feculentos cocidos (patata, o plátano), además de agua y sal, que han sido eficaces en la rehidratación, reduciendo el volumen de las deposiciones y la duración de la diarrea. Estas soluciones contienen polímeros de glucosa, lisina, leucina y oligopéptidos que actúan como moléculas cotransportadoras de agua y sodio. La hidrólisis de los almidones así aportados, gracias al efecto de las amilasas salivar y pancreática que aumentan en los procesos diarreicos, libera lentamente al intestino moléculas pequeñas con baja carga osmótica. Aunque la rehidratación oral exige tiempo y espacio, su coste es inferior a la décima parte de los gastos ocasionados por la terapia intravenosa.

B.- *Realimentación precoz*: en el tratamiento de las Gastroenterosis Agudas, el aporte de líquidos es sólo una parte de la solución. Durante la enfermedad diarreica la alimentación mantiene o mejora el estado nutricional y, en muchos casos, consigue reducir las pérdidas fecales, acortando la duración de la diarrea. La nutrición es, por tanto, un componente esencial del tratamiento, puesto que las Soluciones de Rehidratación Oral por sí solas, incluso añadiéndole féculas, no son suficientes para cubrir la demanda nutritiva de los lactantes durante el curso de la enfermedad.

Se ha demostrado que la administración de fórmulas a su concentración normal inmediatamente después de la rehidratación, puede ser bien tolerada por lactantes y niños con diarrea aguda. Incluso algunos sostienen que, comenzando con fórmula a concentración normal, se produce menor duración de la diarrea, balance de nitrógeno positivo y mayor ganancia de

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

peso. Por tanto, debemos defender el uso de fórmulas no diluidas en lactantes con diarrea aguda después de la rehidratación y en los niños de mayor edad usar la dieta con plátano, manzana, arroz y yogur, como parte de los sólidos iniciales.

Ha existido cierta controversia en el empleo de fórmulas sin lactosa para la realimentación de lactantes con diarrea aguda. Unos autores demuestran que las fórmulas adaptadas y la leche entera son bien aceptadas por niños con diarrea agua y otros encuentran aumento de la masa fecal, junto a evidencias analíticas de malabsorción de lactosa, usando fórmulas con contenido normal en lactosa. Las soluciones pueden resumirse en: Para los niños afectos de Gastroenteritis Agudas moderada o benigna en Europa una introducción rápida de la alimentación con leche habitual no diluida debe ser propuesta después de 3-4 horas de rehidratación con una Soluciones de Rehabilitación Oral (SRO). Si está al pecho se mantiene tal alimentación durante todo el episodio. -No hay complicaciones ni recaídas en los niños con deshidratación moderada, que reciben de entrada una leche no diluida en comparación con los que se realiza introducción progresiva.

La utilización sistemática de fórmulas sin lactosa no está justificada cuando el niño ha recibido de entrada una SRO y está por otra parte alimentada con alimentos sólidos.

C.- Tratamiento medicamentoso. Aún en el tercer mundo, donde las diarreas bacterianas son una causa mayor de mortalidad en el niño, la mayor parte de los episodios de gastroenteritis agudas debidas a gérmenes, curan espontáneamente. Sólo tres diarreas infecciosas deben ser tratadas sistemáticamente con antibióticos: *la fiebre tifoidea, la shigellosis y el cóler.* A estas recomendaciones de la Organización mundial de la Salud aceptadas por todos es preciso agregar

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

las salmonelosis severas en el niño pequeño, raras en relación con el gran número de diarreas benignas a *Salmonella* y ciertos casos especiales de infecciones a *Colibacilos* y *Campylobacter*.

1.-*Tratamiento antimicrobiano*: aunque la diarrea aguda bacteriana en el niño, en la mayoría de los casos, sólo necesita medidas dietéticas y de rehidratación al ser un proceso autolimitado, el tratamiento específico tiene sus indicaciones. En niños menores de 3-6 meses, en malnutridos, inmunodeficientes o cuando la evolución no sea favorable, puede estar indicado el uso de antibióticos de modo generalizado. Una pauta prudente sería tratar a los enfermos graves o con complicaciones y en aquéllos que siguen con síntomas tras recibir el cultivo, siendo los antibióticos la base del tratamiento en estos pacientes. Un problema importante es el aumento, en todo el mundo, de las cepas resistentes a los antibióticos: ampicilina, amoxicilina, cloranfenicol, cotrimoxazol y ácido nalidíxico. La ceftriaxona y las fluorquinolonas pueden ser la solución en los casos de cepas multirresistentes, pudiendo usarse la segunda en un tratamiento corto: una sola dosis.

En la infección por *Salmonella*, la decisión de tratar con antibióticos es controvertida. Las formas de gastroenteritis no complicadas ocasionadas por serotipos no tifoideos, no suelen tratarse con antibióticos. Tampoco se recomienda tratamiento antibiótico en individuos infectados de forma asintomática, personas con enterocolitis no complicada o personas expuestas a un individuo infectado. Estaría justificado usar antibióticos, en los pacientes con formas severas: diarrea sanguinolenta y profusa, fiebre persistente y afectación del estado general, así como en los que presentan riesgo elevado de bacteriemia y posterior enfermedad invasiva (meninges, huesos, endocardio): menores de 3-6 meses, pacientes con cáncer,

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

hemoglobinopatías, SIDA, tratamiento con inmunosupresores y enfermedades inflamatorias crónicas de aparato digestivo: colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn.

En la diarrea por *Campylobacter* tampoco existen datos seguros de los beneficios del tratamiento antibiótico, dado que la afección es auto limitada y se resuelve generalmente antes de llegar al diagnóstico del agente causal. Probablemente la mayoría de los niños no precisan tratamiento antibiótico, no obstante, su uso podría estar indicado en los casos más graves, para acortar el estado de portador (2-4semanas en los no tratados) y para evitar recaídas o contaminaciones en las familias, colectividades o el medio hospitalario, si bien el uso de quimioterapia, aun precozmente, no parece modificar la duración de la enfermedad. Es sensible a la eritromicina “in vivo” por lo que sería el antibiótico de elección por vía oral durante 5-7 días, siendo la forma de estearato la más idónea por ser ácido resistente y reabsorberse incompletamente alcanzando así niveles terapéuticos útiles, tanto en la luz intestinal, como en sangre.

En las infecciones sistémicas se prefiere el uso de aminoglucósidos; en casos de meningitis, cloranfenicol y cefotaxima dada la mejor difusión de estos a través de la barrera hematoencefálica. En las diarreas por el *E. coli* si se identifican ECEP, pueden administrarse antibióticos no absorbibles por vía oral (neomicina o gentamicina) durante cinco días, aunque se corre el riesgo de que se creen resistencias. Si son sensibles puede usarse el cotrimoxazol. Si se sospecha infección sistémica se deben usar antibióticos parenterales. En la disentería por ECEI puede usarse, en base a la sensibilidad del germen aislado, cotrimoxazol, habiéndose demostrado eficaz también la amoxicilina. La utilidad de los antibióticos en la infección por ECEH es

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

dudosa. No previenen la aparición del SHU y para algunos autores pueden agravar este cuando ya está iniciado.

En la infección por rotavirus con el propósito de disminuir la duración de la diarrea se han probado experimentalmente la inmunoglobulina sérica oral en dosis única de 300 mg/kg de una preparación comercial de inmunoglobulina sérica humana, subsalicilato de bismuto, 20 mg/kg cinco veces al día durante cinco días y *Lactobacillus reuteri*. Son imprescindibles las medidas de aislamiento durante la hospitalización, sobre todo frente a inmunodeprimidos. Una vez que se detectan RV en las heces de un niño, debe ser aislado, efectuando estudios de heces en todos los de alrededor. Otras medidas generales de prevención incluyen el lavado de manos de cuidadores y vigilancia de los fómites, sobre todo en hospitales y guarderías. Los niños afectos, no deben acudir a guardería hasta que no ceda la diarrea en fase aguda. (Grande, Gayol, Redondo, & Gonzalez, 1998)

2.-Tratamiento antimicrobiano empírico: dado que el diagnóstico etiológico de las infecciones gastrointestinales no siempre es posible y en ocasiones el resultado del cultivo de heces se recibe 4-5 días después de recogidas, cuando la situación clínica lo sugiera, estará indicado realizar tratamiento empírico. Dado que el SXT es útil para *Salmonella* pero no para *Campylobacter* ni para *Shigella* resistentes, las alternativas serían el cloranfenicol, las cefalosporinas de tercera generación la amoxicilina-clavulánico y las quinolonas que a dosis adecuadas y en tratamientos cortos pueden ser usadas, de ser necesario, en el niño. (Grande, Gayol, Redondo, & Gonzalez, 1998)

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

3.-Tratamiento de la infección por Helicobacter pylori: El tratamiento ideal para erradicar el HP debe ser sencillo, barato, sin apenas efectos secundarios y eficaces (que consiga la erradicación) en más del 90%. No hay todavía consenso sobre cuál es el fármaco o la asociación de fármacos ideales, ni existe un acuerdo unánime en cuanto a quién y con qué tratar la infección por *H. pylori*, habiéndose empleado, tanto en adultos, como en niños, numerosas pautas terapéuticas combinando diversos fármacos, a distintas dosis y durante diferentes periodos de tiempo. Los fármacos más utilizados son las sales de bismuto (subcitrato en España), nitroimidazoles, amoxicilina, claritromicina y omeprazol. Las pautas de monoterapia son poco eficaces; las terapias con dos fármacos tampoco llegan a conseguir los niveles de eficacia que se logran con la terapéutica aceptada hoy día como ideal: la triple terapia mantenida durante 2 semanas. (Grande, Gayol, Redondo, & Gonzalez, 1998)

Conclusiones.

Las infecciones agudas del tracto gastrointestinal figuran entre las enfermedades infecciosas más frecuentes. Las manifestaciones clínicas más destacadas de la gastroenteritis son: fiebre, vómito, dolor abdominal, y diarrea moderada o intensa. La gastroenteritis es uno de los principales motivos de demanda de atención médica en los centros de salud. A pesar de que su mayor incidencia se presenta en personas de 20 a 40 años, los niños y los ancianos son los que suelen sufrir sus efectos fulminantes, debido a la excesiva pérdida de electrolitos que aflige al cuerpo durante la enfermedad y que puede causar una deshidratación grave. El espectro de enfermedades infecciosas está cambiando en conjunto, y se observan variaciones dramáticas en nuestra sociedad y medio ambiente. En los últimos 20 años se han logrado varios avances en el

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

conocimiento de las infecciones gastrointestinales. Entre las enfermedades del tracto gastrointestinal más frecuentes se encuentran las diarreas. (Hernández, Aguilera, & Castro, 2011)

En la actualidad se está avanzando en la búsqueda de una estrategia vacunal frente a *H. pylori*, *Salmonella*, *Shigella* y cepas enterotoxigénicas de *E. coli*. La variabilidad de cepas y serotipos hace que la inmunización sea difícil de conseguir en todos los casos, pero, tanto las vacunas parenterales recombinantes, como las administradas por vía oral (en algunos casos tras la ingestión de alimentos transgénicos: patata y plátano), están demostrando eficacia en la producción de anticuerpos frente a los patógenos anteriormente citados. La vacuna está indicada fundamentalmente en lactantes; para conseguir una buena inmunización es preciso administrar 3 dosis de los 2 a los 7 meses de edad, con lo que se consigue una inmunogenicidad del 98%: la máxima eficacia se consigue cuando se administra la vacuna justo antes de que se inicie la temporada de la infección. Puede administrarse simultáneamente con la antipoliomielítica oral. La protección conferida se mantiene durante 4 años, siendo la eficacia de las vacunas tetravalentes (combinan los serotipos humanos G1, G2 y G4, del grupo A, con el serotipo G3 de la cepa RRV del mono) mayores que las monovalentes (combinan sólo un serotipo humano, G1 o G2, con el serotipo G3 de la cepa RRV). La elaboración de vacunas basadas en técnicas de biología molecular y el desarrollo de vacunas constituidas por subunidades víricas de elevada inmunogenicidad, abrirá la posibilidad de nuevas alternativas de inmunización y su incorporación a otras vacunas parenterales usadas en pediatría. (Grande, Gayol, Redondo, & Gonzalez, 1998)

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

La trascendencia de la alimentación al seno materno se ha mencionado ya, existe en la literatura mundial un gran número de publicaciones que hablan de la lactancia materna exclusiva y sus múltiples beneficios. La lactancia mixta es la forma de alimentación más frecuente en nuestro medio. En la leche humana se secretan inmunoglobulinas como la IgA que interfiere en la adherencia de las bacterias a la mucosa intestinal, que fisiopatológicamente es el inicio de la diarrea, la mayor parte de esta inmunoglobulina se excreta en las heces sin digerir lo que sugiere que su funcionalidad se mantiene íntegra durante la digestión. La lactoferrina tiene acción bacteriostática que protege contra infecciones gastrointestinales. El factor bífido favorece el desarrollo de las bífido-bacterias las cuales modifican la acidez de las heces dificultando el crecimiento de bacterias patógenas. El uso de biberón, se considera un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de Otitis Media Aguda, los pequeños alimentados de forma artificial o mixta tienen más riesgo de infecciones intestinales y respiratorias. (Oceguera, Gutiérrez, Luna, & Alva, 2005)

La disponibilidad de agua es factor determinante en el desarrollo social y económico de un pueblo, la ubicación cercana de mantos acuíferos favorece el crecimiento de una población, actualmente el hombre dispone de agua potable entubada que llega a su casa, además de otras fuentes como la adquisición de agua embotellada. Sin embargo, el tratamiento que el agua recibe en una comunidad antes de su consumo es primordial para la salud de sus habitantes, beber agua no tratada es considerado generalmente como factor de riesgo para adquirir infecciones gastrointestinales. (Rodríguez, y otros, 2008)

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

Las complicaciones de las enfermedades diarreicas ocasionan la muerte de 3 millones de niños anualmente en el mundo. En otras regiones donde la mortalidad es baja por enfermedades diarreicas, los gastos por morbilidad son muy elevados. La prevención infecciones, quizás mediante esquemas de inmunización, pudiera eventualmente formar parte de una estrategia más amplia encaminada a la reducción del impacto en edades pediátricas de las enfermedades diarreicas, así como de la prevención de la úlcera y el cáncer gástrico. Para esto será necesario abordar más detalladamente los mecanismos subyacentes en la enfermedad diarreica asociada a la infección por esta bacteria. (Ruiz, Marín, & Hernandez, 2005)

Entre discusión y conclusiones encontramos entonces que, los cuidados pediátricos tienen varios orígenes entre los que se encuentran los socioeconómicos debido a la disponibilidad de agua potable o en su defecto, medios para esterilizarla, el tiempo y la influencia social de la madre para amamantar al niño al menos durante 2 años no por un vínculo amoroso sino que se ha comprobado los beneficios fisiológicos de la leche materna para la salud de infante, que luego se traducen en un ahorro para el Estado debido que se supone, que a mayor salud infantil menor será la inversión necesaria en los centros materno-infantil al menos por éstas patologías.

Aun cuando los estudios continúan, los avances en las investigaciones respecto a las infecciones gastrointestinales tienen significativas modificaciones solo desde hace 2 décadas, de resto, las prácticas para el diagnóstico y tratamiento se han mantenido. Sin embargo, es necesario resaltar el desarrollo de vacunas cuya dirección va a la prevención del contagio con los virus asociados a síndromes de Diarrea Aguda o al menos a la reducción del impacto que estos virus

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

reflejan en el cuerpo infantil vulnerable. La clínica del paciente es lo más importante a destacar considerando las diarreas como el principal síntoma de alarma.

Sería menester de una futura investigación, delimitar una población y estudiar, el nivel de conciencia social respecto a los cuidados y prevención de las enfermedades gastrointestinales en la población vulnerable y así conocer cuáles serían los factores incidentes en la enfermedad.

Es de suma importancia los niveles de higiene, el acceso al agua potable, el cumplimiento de la inmunización pediátrica a las edades determinadas por el Sistema de Salud, así como la corresponsabilidad del Estado para colocar a disposición las vacunas correspondientes accesibles a toda la sociedad para controlar los niveles de morbilidad y mortalidad ocasionados por las infecciones gastrointestinales.

Bibliografía.

Freijoso, E., Cires, M., Silva, L., Delgado, I., Riverón, R., & Ramírez, M. (2003). Guía para la práctica clínica de las enfermedades diarreicas agudas. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, Recuperado en 27 de abril de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252003000400009&lng=es&tlng=en .

González, L. G. (2005). Manifestaciones gastrointestinales en trastornos del espectro autista. *Colombia Médica*, 36-38.

Grande, A., Gayol, P., Redondo, J., & Gonzalez, P. (1998). Infecciones gastrointestinales prevalentes en pediatría. *Boletín de pediatría N° 38*, 220-241.

Hernández, C., Aguilera, M., & Castro, G. (2011). Situación de las enfermedades gastrointestinales en México. *Enfermedades infecciosas y microbiología*, 137-151.

Oceguera, V., Gutiérrez, J., Luna, J., & Alva, J. (2005). Lactancia materna, infecciones gastrointestinales y respiratorias. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 30-34.

Diagnóstico y tratamiento de infecciones gastrointestinales en niños

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Nakin Alberto Véliz Mero; Marco Vinicio Peñaherrera Alcívar; Andrea Elizabeth Alcívar Cedeño; Flor Elizabeth Acosta Castro; Yadira Patricia Ávila Piguave; Sandra Jacqueline Hernández Macías

Rodriguez, E., Mateos, B., González, J., Aguilar, Y., Alarcon, E., Mendoza, A., . . . Rosamaria. (2008). Transición parasitaria a *Blastocystis hominis* en niños de la zona centro del estado de Guerrero, México. *Parasitología latinoamericana*, 20-28. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-77122008000100004>.

Ruiz, V., Marín, S., & Hernandez, M. (2005). *Helicobacter pylori* y diarrea en niños. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, recuperado en 27 de abril de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032005000200002&lng=es&tlng=pt .