



Enfermedades diarreicas agudas en niños entre 2-5 años en el Ecuador, un análisis sobre su etiopatogenia

Acute diarrheal diseases in children between 2-5 years in Ecuador, an analysis of their etiopathogenesis

Doenças diarréicas agudas em crianças entre 2-5 anos no Equador, uma análise de sua etiopatogenia

Ricardo Fabricio Torres-Jumbo ^I

esmasricko@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2778-3442>

Andrea Katiuska Sánchez-Gutiérrez ^{III}

md.andrea.sanchezg@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7729-5116>

Mabella Katherine Acosta-Navia ^{II}

kathym90an@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2455-8992>

Jim Víctor Cedeño-Caballero ^{IV}

jcedenoc@utb.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2747-1868>

Correspondencia: jorgelema@uti.edu.ec

Ciencias de la salud

Artículo de revisión

***Recibido:** 29 de julio de 2020 ***Aceptado:** 30 de agosto 2020 * **Publicado:** 30 de septiembre de 2020

- I. Médico General, Investigador Independiente, Ecuador.
- II. Médico, Investigador Independiente, Ecuador.
- III. Médico, Investigador Independiente, Ecuador.
- IV. Magister en Nutrición, Médico, Investigador Independiente, Ecuador.

Resumen

El objetivo de este ensayo fue realizar un análisis en relación a las enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años de edad en el Ecuador desde su etiopatogenia. Para ello se hizo una revisión de los aspectos teórico conceptuales y epidemiológicos de la enfermedad; así como de antecedentes investigativos no sólo del Ecuador sino de Latinoamérica. De ello se puede afirmar que el manejo alimentario, la inadecuada higiene personal y del hogar son las principales causas de esta patología en este grupo etario, seguido del desconocimiento por parte de los padres sobre el manejo adecuado en el hogar. Se ha encontrado que se ha venido avanzando en la disminución de la morbimortalidad en la región, sin embargo, aún se mantiene como una de las principales causas de muerte, según la Organización Mundial de la Salud (2016), por lo que la atención médica debe centrarse en la detección de la severidad de la patología y la prevención a nivel comunitario.

Palabras clave: Pediátrico; Mala higiene; Desnutrición.

Abstract

The objective of this trial was to perform an analysis in relation to acute diarrheal diseases in children under 5 years of age in Ecuador since their etiopathogenesis. For this, a review of the theoretical and epidemiological theoretical aspects of the disease was made; as well as research background not only from Ecuador but from Latin America. It can be said that food management, inadequate personal and household hygiene are the main causes of this pathology in this age group, followed by parents' lack of knowledge about proper home management. It has been found that progress has been made in reducing morbidity and mortality in the region, however, it still remains one of the leading causes of death, according to the World Health Organization (2016), so the attention A doctor should focus on the detection of the severity of the pathology and prevention at community level.

Keywords: Pediatric; Poor hygiene; Malnutrition.

Resumo

O objetivo deste estudo foi realizar uma análise em relação às doenças diarreicas agudas em crianças menores de 5 anos no Equador desde a etiopatogenia. Para isso, foi feita uma revisão dos aspectos teóricos e epidemiológicos da doença; bem como experiência em pesquisa, não apenas do Equador, mas da América Latina. Pode-se dizer que o manejo alimentar, a higiene pessoal e doméstica inadequada são as principais causas dessa patologia nessa faixa etária,

seguidas pelo desconhecimento dos pais sobre o manejo adequado da casa. Verificou-se que houve progresso na redução da morbimortalidade na região, porém continua sendo uma das principais causas de morte, segundo a Organização Mundial da Saúde (2016), de modo que a atenção Um médico deve se concentrar na detecção da gravidade da patologia e prevenção em nível comunitário.

Palavras-chave: Pediátrica; Má higiene; Desnutrição.

Introducción

Se define como diarrea según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2009) como la deposición que se realiza 3 o más veces al día (o con una frecuencia mayor a la normal en la persona) de heces sueltas o líquidas. La deposición frecuente de heces formes (de consistencia sólida) no es diarrea, ni tampoco la de heces de consistencia suelta y pastosa por bebés amamantados. Esta patología suele ser un síntoma de una infección del tracto digestivo, que puede estar ocasionada por diversos organismos bacterianos, víricos y parásitos.

Esta enfermedad, según lo considera el Instituto Nacional de Salud Pública(2012) se clasifica en aguda y crónica. Dicha clasificación depende de la cantidad de días en los cuales esté presente la diarrea. En tal sentido existe un tipo de diarrea denominada aguda, la cual, el mismo instituto la define como aquella que se acompaña de retortijones abdominales, tenesmo, náuseas y vómitos, heces acuosas con sangre o sin ella y moco; así como también puede haber fiebre y dolor muscular, es de aparición brusca, dura menos de 2 semanas y suele tener causa infecciosa. Por otra parte, el segundo tipo identificado por el mencionado instituto es la crónica cuya duración es más allá de 4 semanas; puede estar acompañada de otras manifestaciones clínicas, tales como dolor abdominal, bajo peso, mala absorción de nutrientes, náuseas, vómitos o fiebre. Generalmente se debe al uso de laxantes o algunos medicamentos.

Otra definición de la enfermedad diarreica aguda es la ofrecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) según la cual es aquella que consiste en tres o más evacuaciones líquidas o semilíquidas en un lapso de 24 horas o al menos una con presencia de elementos anormales (moco, sangre o pus), durante un máximo de 2 semanas .

Según Cuevas y col(2014) La diarrea puede durar varios días y privar al organismo de agua, así como de las sales necesarias para la supervivencia. La mayoría de las muertes por estas enfermedades en realidad suceden debido a una grave deshidratación y pérdida de líquidos.

Las enfermedades diarreicas agudas según Roman y col(2009) constituyen en regiones de recursos limitados, un problema prioritario que debe ser enfrentado por los sistemas de salud en estas regiones al igual que tienen relevancia a nivel mundial, puesto que se ubican como la segunda causa de muertes prevenibles en los pacientes pediátricos; estimando la OMS(2017) que aproximadamente dos millones de niños con edades inferiores a cinco años de edad mueren anualmente por enfermedad diarreica , y siendo el 88% de estas defunciones por diarrea atribuibles a la mala calidad del agua, el saneamiento inadecuado y la higiene deficiente.

A nivel latinoamericano, las enfermedades diarreicas agudas se consideran entre las cinco enfermedades causantes de mortalidad en todos los grupos etarios en 17 regiones diferentes. En el caso del Ecuador, según la Encuesta Demográfica Materno Infantil del 2004 ENDEMAIN: (2005) el 21,7% de los niños han tenido diarrea en las 2 últimas semanas, la prevalencia en el área rural fue mayor que en el área urbana (23%-20.6%); según provincia varía de 12,3% en Imbabura a 29,4% en Azuay. Para autores como Faure y Role (2013) y Farthing(2012), no presenta mayor diferencia por sexo del niño, siendo más frecuente entre los 6 a 23 meses de edad. Es especialmente frecuente en áreas sin adecuado acceso al agua y se estima que el 88% de las muertes se atribuyen a agua no potable, servicios sanitarios inadecuados e higiene deficiente.

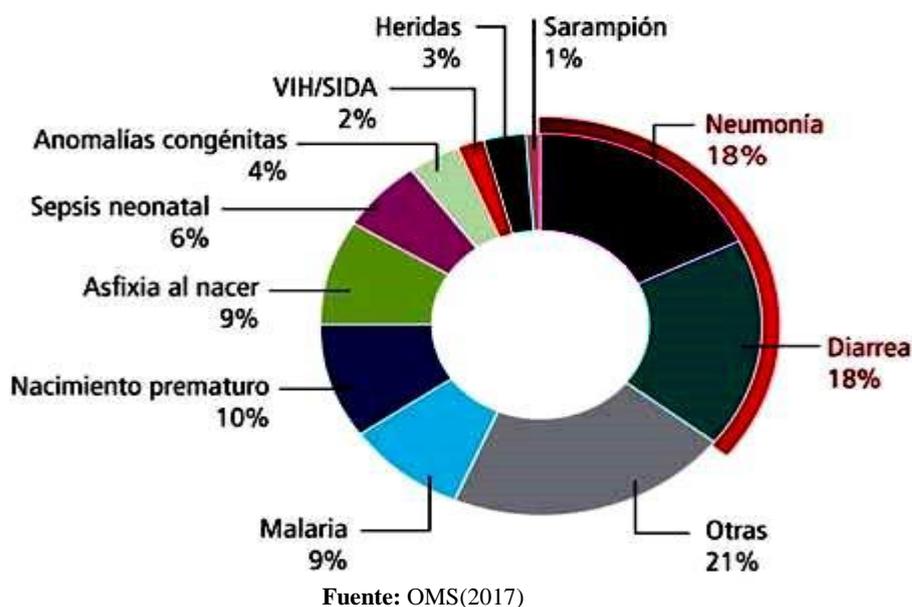
En atención a lo antes planteado puede considerarse la relevancia de este ensayo con el objetivo de describir de forma crítica los aspectos epidemiológicos y manejo terapéutico de esta patología.

En tal sentido, según se ha señalado en párrafos anteriores las enfermedades diarreicas causan más de un millón de muertes a nivel mundial, y se considera entre las cuatro mayores causas de muertes en población infantil global, especialmente en niños con menos de cinco años de edad. Para autores como Wazny (2013) se ha reportado una carga de esta enfermedad mayor en las poblaciones de bajos ingresos con poco acceso a agua potable, saneamiento y atención médica, siendo además la diarrea aguda de origen infeccioso una causa común de visitas ambulatorias y de ingresos hospitalarios en regiones de altos ingresos, debido a ello se constituye en un problema de importancia de nivel mundial. En la cual las medidas preventivas y de tratamiento de eventos diarreicos son un desafío debido a las amplias barreras infraestructurales, políticas y socioeconómicas, que incluyen el acceso a saneamiento y agua potable, educación, nutrición y mayor acceso para recibir atención médica.

Desarrollo

La diarrea aguda constituye una de las enfermedades más frecuentes en niños y es una de las principales causas de malnutrición en este grupo etario; además, es considerada la segunda causa de morbilidad a nivel mundial, siendo la mortalidad notablemente mayor en países subdesarrollados (Román y col: 2009). De acuerdo con datos publicados por la OMS, a escala mundial existen 1700 millones de casos de enfermedades diarreicas agudas cada año y las dos complicaciones más importantes son la deshidratación y la desnutrición (OMS:2014).

Gráfica 1: Principales causas de mortalidad infantil en países pobres



En Ecuador según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC:2014) de 1999, el 91% de las familias dejó de consumir alimentos básicos, siendo el empobrecimiento un factor que contribuye a la vulnerabilidad del sistema inmunológico en los niños y da paso a la aparición de enfermedades infecciosas, que aunada a la diarrea y a la desnutrición, constituyen las principales causas de mortalidad infantil en el Ecuador, esta misma institución ha señalado que este comportamiento se ha mantenido hasta el año 2014. Además de indicar que en el año 2009 la tercera causa de morbilidad en niños ecuatorianos fue la diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso en un 7,1%(MSP:2010).

Como factores de riesgo de la enfermedad diarreica aguda (EDA) se tiene la falta de acceso de agua potable; es decir, el agua contaminada y el saneamiento deficiente favorecen que diferentes enfermedades tengan mayor facilidad para su transmisión, como lo es el cólera, disentería, otras diarreas y hepatitis. Los diferentes servicios de saneamiento y abastecimiento

de agua inadecuados, insuficientes o gestionadas incorrectamente, originan que la población se vea expuesta a factores de riesgo que pueden ser prevenibles para su salud.

La falta de refrigeración de los alimentos, la eliminación adecuada de las heces y la ineficiente higiene en el hogar, son otros de los factores de riesgo para la aparición y de la EDA, tomando en cuenta que las heces infectadas de pacientes con diarrea, que reciben un mal manejo y en situaciones de ineficientes medidas higiénicas, pueden contaminar el medio con el cual están en contacto. En estas condiciones, los agentes biológicos causantes de las diarreas pueden ser transportados por vectores como las moscas que lleguen a tener contacto con estas, aumentando así la transmisión de estas enfermedades. Del mismo modo, la literatura señala que la inadecuada higiene personal, del uso inadecuado de antibióticos, mala técnica alimentaria, intolerancia a disacáridos, alergia a las proteínas de la leche y otros padecimientos.

Como factores de riesgo asociados al huésped se tiene la desnutrición, la upresión o deficiencia inmunológica, la reducción de la acidez gástrica, la disminución de la motilidad intestinal y factores genéticos(Neil: 2004)

Estudios realizados por Riverón (2003), Neil(2004) y Prado y col.(2005) señalaron que en el 2001 en Chile, México y Venezuela arrojaron que los agentes causales que los afectan generalmente se transmiten por vía fecal-oral y adoptan diversas modalidades, dependen de los vehículos y las vías de transmisión.

Ahora bien, en la revisión realizada de varios estudios relacionados con la EDA se encontró lo siguiente:

Tabla 1: Estudio de edad

Autores	Título	Principales conclusiones
Coronel (2000)	Problemas identificados en el manejo de la enfermedad diarreica aguda	Cómo en el 56,3 % de los pacientes hubo mal manejo alimentario, además solo el 12,1 % de las madres buscaron orientación médica en las primeras 24 horas. En este estudio se pudo conocer que el 100 % de las madres saben que las soluciones de rehidratación oral (SRO) forman parte del tratamiento de la EDA, pero solo el 42 % conoce que previenen la deshidratación, además solo un 25 % conoce de otros líquidos que reemplazan el uso de las soluciones de rehidratación oral

<p>Palacios (2007)</p>	<p>Factores predisponentes de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años del distrito de Mocee - Lambayeque, durante el periodo agosto -diciembre 2007"</p>	<p>El 70% (38 niños) de los niños menores de 5 años del pueblo joven Mocee han presentado episodios de diarreas. El lavado de manos antes de ingerir los alimentos y después de ir al baño, son factores de higiene que influyen el que los niños menores de 5 años contraigan diarreas. El factor económico no se presenta como un factor que contribuya a que los niños presenten episodios de diarreas. El factor cultural en el que se desarrollan los niños, el cual se ve reflejado en las madres y encargadas del cuidado del hogar, predisponen a los niños a contraer esta enfermedad.</p>
<p>Fuentes y col. (2007)</p>	<p>Factores de riesgo de las enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años</p>	<p>Predominó la asociación de la enfermedad diarreica aguda y desnutrición proteica energética, la no lactancia materna exclusiva en los 2 primeros cuatro meses, la edad menor de un año, la mala calidad del agua de consumo, la edad materna menor de 17 años, la falta de capacitación materna. No se asoció el sexo, el bajo peso al nacer y vacunación incompleta.</p> <p>Conclusiones: Una adecuada promoción y prevención de los factores de riesgo antes señalados, a través de componentes educativos y de promoción de salud, mejoraría la condición de salud del niño y su familia</p>
<p>Devera col(2010)</p>	<p>Coccidios intestinales en niños menores de 5 años con diarrea. Emergencia pediátrica, Hospital Universitario "Ruiz y Páez"</p>	<p>Una prevalencia general de parasitosis intestinales de 38,5% (50/130). La prevalencia de coccidios intestinales fue de 12,3%, siendo <i>Cryptosporidium</i> spp. el más frecuente con 10 casos (7,7%), seguido de <i>Cyclospora cayetanensis</i> con seis casos (4,6%). No hubo diferencias con relación al género ($p>0,05$) y la edad ($\chi^2 =7,41$; g.l.= 5) de los niños con coccidios. En 11 casos sólo se identificó el coccidio mientras que en 5 casos los coccidios estaban asociados con otros enteroparásitos. Se concluyó que la prevalencia de coccidios intestinales en niños con diarrea aguda atendidos en la emergencia pediátrica del Hospital Universitario "Ruiz y Páez" fue relativamente alta (10,9%), siendo <i>Cryptosporidium</i> el coccidio más frecuentemente diagnosticado</p>
<p>García, Larre, Pastene, et al; (2013)</p>	<p>Características epidemiológicas y clínicas de las gastroenteritis agudas según su etiología por rotavirus u otra en niños menores de 5 años atendidos en una institución privada de</p>	<p>. La gastroenteritis aguda por rotavirus tuvo mayor frecuencia en los meses de abril y mayo (otoño e invierno), y en los menores de 2 años.</p> <p>En comparación con otras etiologías, tuvo mayor gravedad y mayor riesgo de internación</p>

la Ciudad Autónoma de Buenos Aires",		
Cuevas y col(2014)	Enfermedad diarreica aguda en niños guatemaltecos menores de 5 años	Se observó un predominio de los pacientes de 1-4 años (74,0 %), el sexo masculino (64,4 %), las señales de peligro y los niños fallecidos (2,5 y 57,1 %, respectivamente), la evaluación nutricional normal en ambos grupos etarios (88,5 %), los menores que acudieron a consulta de 1- 3 días después de comenzar el cuadro diarreico (48,0 %), así como las madres con nivel de escolaridad de cuarto y sexto grados de la primaria (48,7 %). La mayoría de los hogares tenían letrina (98,5 %) y se abastecían con agua intradomiciliaria (86,1 %).
Ordinola B.,(2017)	Factores asociados a enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro -Piura, 2017	El racecadotriilo es un medicamento eficaz en el tratamiento inicial de niños con enfermedad diarreica aguda acompañando a la terapia con sales de rehidratación oral al demostrar una disminución en el número de deposiciones a partir de las 48 horas de iniciada la terapia y es un medicamento seguro ya que los efectos adversos que se presentaron fueron similares a los encontrados con el placebo y ninguno de ellos de gravedad
Morocho y Espinoza(2017)s	Diarrea aguda por parasitosis intestinal en niños de 5 a 10 años de edad de la etnia shuar en una comunidad indígena amazónica del Ecuador	La prevalencia de diarrea aguda fue del 21,1%. La media de edad fue 7,17 años. La falta de medidas de higiene que se asociaron a la presencia de diarrea fueron: la falta de lavado de manos antes de comer (OR=17,37); falta de lavado de las manos después de ir al baño (OR=9,26); habitar con animales domésticos (OR=4,56); consumir de agua no hervida (OR=9,01); falta de lavado de frutas y verduras para su consumo (OR=3,18) y llevarse objetos o las manos a la boca (OR=2,59); siendo la falta de lavado de manos junto con el consumo de agua no hervida los factores más influyentes para la diarrea según el análisis multivariante

Al realizar una revisión de las investigaciones relacionadas al tema de interés se puede evidenciar que el 50% de ellas tuvieron como hallazgos factores de riesgos como el mal manejo alimentario, así como también, el 37,5% de ellas identificaron que la falta de higiene personal y del hogar, así como la falta de capacitación de la madre contribuyeron a la aparición de esta patología. Estos resultados concuerdan con los factores indicados en la literatura.

Además de lo antes señalado sobre los factores causales, según Guerra(2006) la etiología de las diarreas no infecciosas se encuentran asociadas a los cambios de osmolaridad o alteraciones de la flora intestinal del paciente, ocasionadas por dieta y/o medicaciones. Algunos antibióticos pueden causar diarrea por un mecanismo irritativo de la mucosa digestiva, ya que al tener una pobre absorción, se mantienen en la luz intestinal, entre ellos, están eritromicina (actúa en el colon) y otros macrólidos en menor grado, amoxicilina/ácido clavulánico (actúa en tracto digestivo proximal y distal) y ceftriaxona, que produce diarrea hasta en un 50% de los casos, debido a que altera la flora intestinal. La interrupción del antibiótico suele ser suficiente para confirmar el diagnóstico, además de ser la principal medida terapéutica.

Este mismo autor señala que los síndromes clínicos la enfermedad diarreica aguda se dividen en dos grandes síndromes, en primera instancia el Síndrome diarreico coleriforme (diarrea líquida aguda) en la cual los episodios comienzan de manera aguda y tiene una duración de menos de 14 días (la mayoría se resuelve en menos de 7 días). Se manifiesta por 3 o más evacuaciones, líquidas o semilíquidas, sin sangre visible, que puede acompañarse de vómito, fiebre, disminución del apetito e irritabilidad.

La segunda clasificación es el Síndrome diarreico disenteriforme, el cual se caracteriza por la presencia de sangre visible en las heces. Sus efectos incluyen: anorexia, pérdida de peso y daño de la mucosa intestinal causado por agentes invasores.(Sierra:2006)

Es importante señalar que un aspecto relevante consiste en la evaluación del paciente pediátrico, comenzando con el establecimiento de una buena comunicación con los padres o responsables del niño, a fin de garantizar una adecuada información, sobre todo cuando se trata de datos suministrados por ellos así como que se pueda obtener la atención y cooperación en el manejo posterior.

Del mismo modo, es fundamental que el médico detecte lo que las familias saben, creen y hacen respecto a la diarrea, en virtud de que cualquier acción en salud que no parta de los conocimientos, actitudes y prácticas que tiene la comunidad con relación a una enfermedad determinada, no logra el objetivo que busca. Es función del médico entonces, explorar este terreno con el fin de orientar a las familias y reafirmar los conocimientos y prácticas adecuadas, así como también modificar aquellas que no lo sean.

Por último se hace necesario el realizar una adecuada anamnesis con el fin de precisar la severidad de la diarrea y su posible causa, y obtener elementos que permitan sospechar la presencia de otros problemas, el médico según lo considera Correa, Gómez y Pozada(2006) debe indagar sobre los siguientes aspectos:

- Duración de la diarrea, viajes previos, asistencia a guardería
- Presencia de sangre en las heces
- Presencia e intensidad del vómito
- Número de evacuaciones y vómitos
- Capacidad o no de beber del paciente
- Presencia e intensidad de la sed
- Clase de alimentos y tipo de líquidos que se le han suministrado y los que se le han suspendido, incluyendo SRO y su dilución.
- Introducción de nuevos alimentos
- Lactancia materna: si la venía recibiendo o si se le suspendió
- Presencia de diuresis en las últimas seis horas
- Medicamentos y remedios caseros que se le han administrado en el actual episodio.

Del mismo modo se amerita la realización de un examen físico que tome en consideración que esta enfermedad puede ser un signo o síntoma que se relaciona con trastornos extraintestinales como otitis media, neumonía, infección urinaria y sepsis, entre otros (Delgado; 2006). Tener en cuenta que puede haber afectación del estado general por la deshidratación y por la conocida acción de las toxinas sobre el sistema nervioso central y sobre distintos órganos. Además, pueden existir diferencias clínicas y semiológicas, según el agente causal implicado.

Es importante tener en cuenta lo señalado por Correa (2006) que el hecho de que los programas de capacitación en el manejo de la diarrea dirijan su atención a la detección de signos de deshidratación, se debe a que esta es la causa principal de muerte por esta enfermedad. La eficacia de tales programas radica en que universalizar pautas de evaluación, clasificación y manejo, sin que ello signifique que los médicos se distraigan de su papel de brindar una atención integral al paciente pediátrico.

Por otra parte se necesita realizar exámenes de laboratorio, tales como el Coproanálisis, serología para rotavirus, conteo de leucocitos fecales y un coprocultivo. Acompañado de lo anterior se encuentran exámenes de laboratorio, de fácil ejecución a nivel de la consulta primaria, los cuales pueden ayudar al médico en el diagnóstico, mejor tratamiento y favorecimiento de la involución de la enfermedad.

Conclusión

La diarrea es una de las causas más frecuentes de muerte infantil alrededor del mundo sobre todo en menores de cinco años. Los métodos utilizados para la prevención y tratamiento de la deshidratación consisten en la administración de líquidos apropiados, lactancia materna, alimentación continuada y uso selectivo de antibióticos, los cuales reducen la duración y severidad de los episodios de diarrea y disminuyen su incidencia.

Las familias y comunidades representan la clave para lograr el manejo exitoso de la enfermedad, por medio de la implementación de las recomendaciones de manera rutinaria en el hogar sobretodo la higiene y los establecimientos de salud. La enfermedad diarreica aguda continúa siendo un problema importante de salud pública, dado el elevado número de casos que se presentan cada año y los gastos que genera su tratamiento. El aumento en los costos se debe a la deshidratación y también a la desnutrición, que es una complicación favorecida por las malas prácticas alimentarias durante un cuadro de diarrea aguda, lo cual además puede conllevar a sobreinfección e incremento de la morbi-mortalidad.

A pesar de que los programas de control de las EDA han logrado disminuir el impacto de estas infecciones en las últimas tres décadas, dicha reducción no ha sido homogénea en los países que conforman Latinoamérica, y particularmente en el Ecuador. Esto puede ser debido a la amplia diversidad política, económica, social, cultural y de salud y a la debilidades en materia de servicios públicos y de salud que presenta este país.

Referencias

1. Cuevas R., Rodríguez K., Muñoz V., Castro V., Correoso I y Maturell M., Enfermedad diarreica aguda en niños guatemaltecos menores de 5 años. MEDISAN 2014; 18(11):1515
2. Coronel C.(2000) Problemas identificados en el manejo de la enfermedad diarreica aguda. Rev Cubana Med Gen Integr 2000;16(4):340-5
3. Correa J, Gomez J, Posada, R. (2006) Fundamentos de Pediatría,3era edición corporación para investigaciones biológicas.Colom.p. 364-365
4. Correa J, Gomez J, Posada, R.(2006) Fundamentos de Pediatría,3era edición corporación para investigaciones biológicas.Colom p. 364-365.
5. Cuevas, R., Rodríguez K., Muñoz , V Castro, V., Maturell ,M., (2014) Enfermedad diarreica aguda en niños guatemaltecos menores de 5 años. MEDISAN 2014; 18(11):1516

6. Delgado-Rubio A, de Arístegui J. Diarrea aguda.(2006)Gastroenteritis. En: Manuel Cruz. Tratado de Pediatría. 9naedición. Madrid: Editorial Ergon;. p. 1125-1133
7. Devera, ; Blanco, Y; Amaya, I; Requena, I; Rodríguez, Y .(2010)Coccidios intestinales en niños menores de 5 años con diarrea. Emergencia pediátrica, Hospital Universitario "Ruiz y Páez"Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología, vol. 30, núm. 2, julio-diciembre, 2010, pp. 140-144 Sociedad Venezolana de Microbiología Caracas, Venezuela
8. ENDEMAIN (20059 Prevalencia y tratamiento de la diarrea - ENDEMAIN04 (2013-07-01 17-45-57) [Documento en línea]. .Disponible en http://www.cepar.org.ec/endemain_04/nuevo05/informe/s_ninio/prevalencia.htm
9. Farthing M (Organización mundial de gastroenterología). (2012)Diarrea aguda en adultos y niños : una perspectiva mundial.; Disponible en : [http://www.worldgastroenterology.org/assets/export/userfiles/2012_Acute Diarrhea_SP.pdf](http://www.worldgastroenterology.org/assets/export/userfiles/2012_Acute_Diarrhea_SP.pdf)
10. Faure C. (2013) Role of antidiarrhoeal drugs as adjunctive therapies for acute diarrhoea in children. Int J Pediatr [Documento en línea].Disponible en : [http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3603675&tool=pmcentrez &rendertype=abstract](http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3603675&tool=pmcentrez&rendertype=abstract)
11. Fuente Z., Rodríguez O., Salazar M., Rodríguez O., (2008) Factores de riesgo de las enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años
12. García R, Larre N, Pastene H, et al. (2013)Características epidemiológicas y clínicas de las gastroenteritis agudas según su etiología por rotavirus u otra en niños menores de 5 años atendidos en una institución privada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Arch Argent Pediatr.;111 (3):218-223. Disponible en:<[http://www .sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2013/v111 n3a08.pdf](http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2013/v111_n3a08.pdf)>
13. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and causespecific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet (London, England). 2016;388(10053):1459-544.
14. INEC. Anuario de Nacimientos y Defunciones. Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2014. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2014.pdf

15. Instituto Nacional de Salud Pública. (2012) Enfermedades diarreicas agudas en niños menores de cinco años: la respuesta es multifactorial. En: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Evidencia para la política pública en salud. México, DF: Instituto Nacional de Salud Pública.
16. Ministerio de Salud Pública. Indicadores Básicos de Salud, Ecuador 2010. MSP de Ecuador; 2010 [Documento en línea]. Disponible en: http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=sala-de-situacionecu&alias=325-indicadores-basicos-ecuador2010&Itemid=599
17. Molina Rivera S. Factores asociados a deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital San José, 2013-2015. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma; 2016
18. Morocho M., Espinoza C., (2017) Diarrea aguda por parasitosis intestinal en niños de 5 a 10 años de edad de la etnia shuar en una comunidad indígena amazónica del Ecuador Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, vol. 36, núm. 5, pp. 192-196 Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y Terapéutica Caracas, Venezuela
19. Neil M. (2004) Patogénesis os Escherichia coli 0157H7 infections. Current Op Infect Dis.; 7:295-303.
20. OMS. Enfermedades diarreicas. World Health Organization. 2013 [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/es/>
21. Ordinola , B(2017) Factores asociados a enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro -Piura, 2017 Facultad De Ciencias Médicas Escuela Profesional De Medicina
22. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades diarreicas Ginebra: OMS; 2017 [citado 19 de octubre del 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/diarrhoeal-disease>.
23. Organización Mundial de la Salud.(2009) Enfermedades diarreicas. Nota descriptiva No. 330. Ginebra: WHO Media Centre
24. Palacios B. (2008) Factores predisponentes de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años del distrito de Mocee - Lambayeque, durante el periodo agosto - diciembre 2007. Trabajo de investigación. Lambayeque, Perú. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 2007. 7pp

25. Prado V, Cordero J, Garreaud M, Arellano H, Nachar H, Luz C, et al.(2005) Escherichia coli enterohemorrágica en el síndrome urémico hemolítico en niños chilenos: evaluación de diferentes técnicas de diagnóstico de infección. Rev Med Chile; 123(1):13-22.
26. Román, R., Barrio, K. López, M. (2009) Diarrea aguda. Aeped: [Online]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/diarrea_ag.pdf
27. Salud OMdl. Agua Ginebra: OMS; 2018 [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/drinking-water>
28. Sierra Rodríguez PA. Actualización del control de la enfermedad diarreica aguda en pediatría. Diagnostico y tratamiento.Revista de Pediatría. Disponible en: <http://encolombia.com/vol33n3-pediatria-actualizacion.htm>
29. Wazny K, Zipursky A, Black R, Curtis V, Duggan C, Guerrant R, et al.(2013) Setting research priorities to reduce mortality and morbidity of childhood diarrhoeal disease in the next 15 years. PLoS medicine.;10(5):e1001446.

©2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).