

CARRERA DE MEDICINA

Nombre del Ensayo

FACTORES QUE INCIDEN EN LA GASTROENTERITIS
AGUDA PRODUCIDA POR ROTAVIRUS

Autor

Melina Priscilla Paz Mero

Curso & Paralelo

Cuarto "D"

Asignatura

Fisiopatología I

Fecha

11 de septiembre de 2020

Manta- Manabí - Ecuador



FACTORES QUE INCIDEN EN LA GASTROENTERITIS AGUDA EN NIÑOS PRODUCIDA POR ROTAVIRUS

RESUMEN

Las enfermedades diarreicas producidas por rotavirus, son un problema de suma importancia por su incidencia a nivel mundial en pacientes pediátricos de entre 0 años a 5 años; y anualmente causa gastroenteritis aguda con diarrea grave y deshidratación en aproximadamente 114 millones de niños, de los cuales 24 millones se ven obligados a ir a consulta médica, 2.4 millones tienen que ser hospitalizados y 611000 mueren, se presenta en el 80% de los países con bajos recursos económicos; y a nivel global, representan un porcentaje bastante considerable del 5% tasa de mortalidad infantil. (Marcelino Esparza-Aguilar 2009). La presente investigación tiene como objetivo buscar que factores inciden al desarrollo de la gastroenteritis aguda en niños producida por rotavirus, mediante análisis comparativo para establecer medidas preventivas si fuera el caso. La diarrea por rotavirus es un problema que acecha a los niños y niñas, y es por la alta tasa de mortalidad que llama mucho la atención y por lo cual hay que tener cuidado con el manejo del paciente y análisis de la enfermedad.

Se realizó un estudio de revisión bibliográfica y descriptivo, transversal al ser de corta duración y la información que se obtuvo fue con el objetivo de ver qué factores inciden más el desarrollo de gastroenteritis aguda causada por rotavirus en base a artículos científicos, y a encuestas realizadas a las personas sobre el tema.

Palabras clave: gastroenteritis aguda, infantil, tasa de mortalidad, factores

SUMMARY

Diarrheal diseases caused by rotavirus are a very important problem due to their worldwide incidence in pediatric patients between 0 years and 5 years of age; and annually causes acute gastroenteritis with severe diarrhea and dehydration in approximately 114 million children, of which 24 million are forced to go to a medical consultation, 2.4 million have to be hospitalized and 611,000 die, it occurs in 80% of the countries with low economic resources; and globally, they represent a quite considerable percentage of the 5% infant mortality rate. (Marcelino Esparza-Aguilar 2009). The objective of this research is to find what factors influence the development of acute gastroenteritis in children caused by rotavirus, through comparative analysis to establish preventive measures, if applicable. Rotavirus diarrhea is a problem that stalks children, and it is due to the high mortality rate that it draws a lot of attention and therefore care must be taken with patient management and analysis of the disease.

A bibliographic review study was carried out and descriptive, cross-sectional as it was of short duration and the information obtained was with the objective of seeing which factors most influence the development of acute gastroenteritis caused by rotavirus based on scientific articles and to surveys of people on the subject.

Key words: acute gastroenteritis, infantile, mortality rate, factors

I. INTRODUCCION

Las enfermedades del tubo digestivo, específicamente la gastroenteritis (GEA), es una manifestación clínica que afecta a la población mundial en temprana edad, es por esto que, se busca recalcar los factores que influyen en su desarrollo. La GEA en niños menores a 5 años suele ser una patología recurrente, cuyos agentes etiológicos son diversos, pero estadísticamente el de mayor importancia es el rotavirus. Siendo así que, los niños y niñas que llegan a poseer la enfermedad por este son alrededor de 114 millones, de los cuales 24 millones se ven obligados a ir a consulta médica, 2.4 millones tienen que ser hospitalizados y 611000 mueren, se presenta en el 80% de los países con bajos recursos económicos; y a nivel global, representan un porcentaje bastante considerable del 5% tasa de mortalidad. (Marcelino Esparza-Aguilar 2009).

El rotavirus es un microorganismo, en forma de rueda que se elimina con facilidad, pero si no se le da la atención adecuada y personalizada al paciente, puede complicarse el cuadro clínico. Entre aquellas complicaciones está la deshidratación, que seguiría shock y posterior muerte. Este virus, suele transmitirse por gotas, es decir, vía aérea; o puede hacerlo por contaminación fecal mediante contacto fecal-oral, manos o alimentos mal lavados. (Brooks, et al. 2011).

En cuanto a la presentación clínica este virus, los síntomas se presentan dos días después de la exposición, iniciando con fiebre y vómitos, seguido de 3 a 8 días de diarrea acuosa, esta infección también puede presentar dolor abdominal. En adultos sanos, el rotavirus solo causa signos y síntomas leves por la inmunidad específica con la cual cuentan a diferencia de los niños. (Clinic 2019). Por lo general, el rotavirus no presenta mayores problemas, y es necesario hacer un buen interrogatorio y examen físico para evaluar el estado del paciente.

La “ventaja” de este virus es que confiere inmunidad a la persona ya expuesta, así mismo, existen vacunas que confieren inmunidad por uno o dos años. (CDC, CDC 2018)

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para poder comprender es necesario conocer previamente la problemática sobre la relación de la enfermedad diarreica producida por rotavirus y su relación con la inmunidad, para ello, se utiliza un árbol del problema.

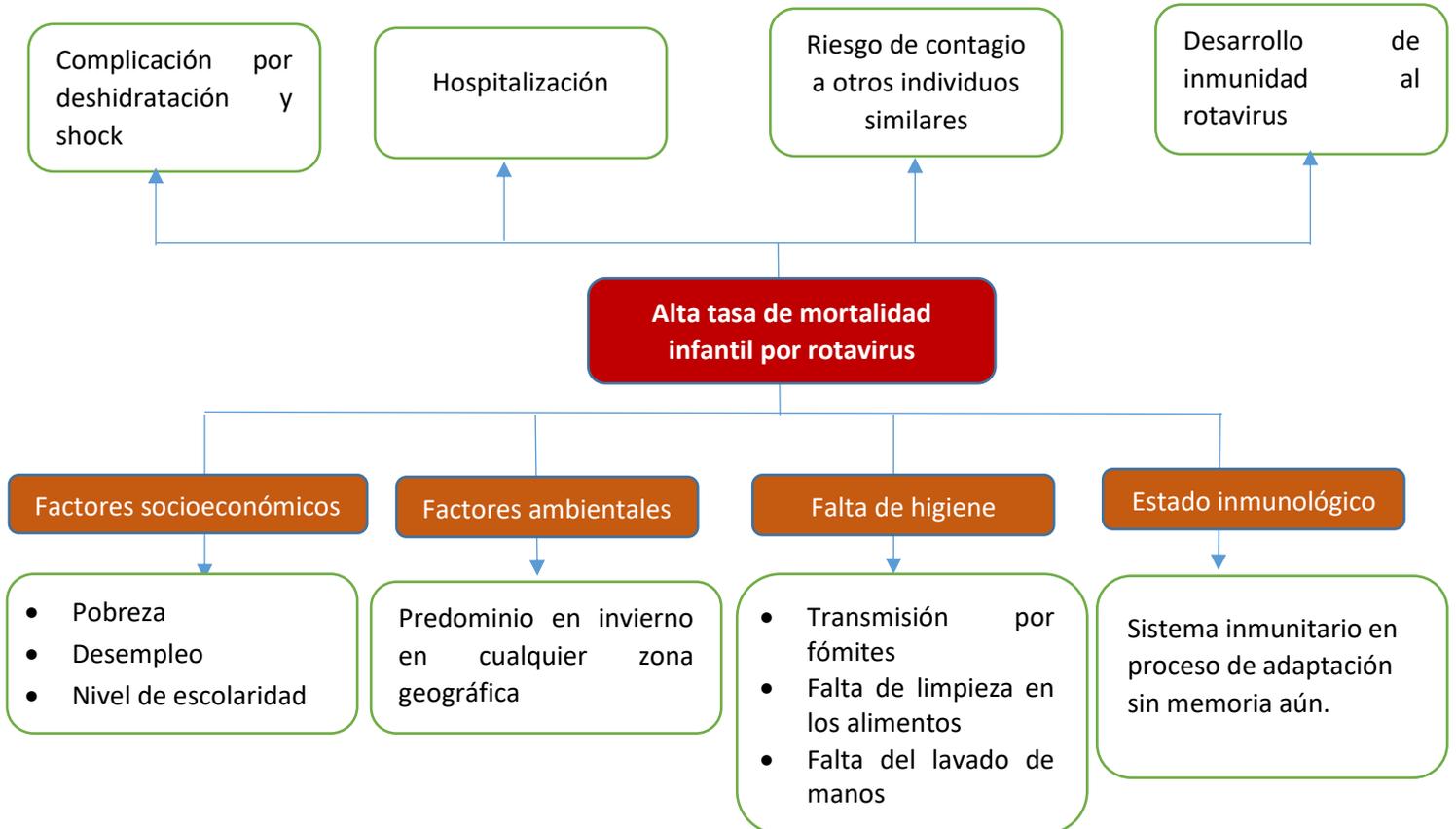


Diagrama 1: Árbol de problema sobre la alta tasa de mortalidad infantil por virus

Elaborado por: Melina Paz

El diagrama 1, presenta un planteamiento del problema que reconoce al rotavirus como un agente causal importante que causa alta tasa de mortalidad infantil, que tienen que ver con factores socioeconómicos como: pobreza, desempleo; ambientales: invierno; falta de higiene; estado inmunológico, y estadísticamente hablando causa que hayan con rotavirus aproximadamente 114 millones de niños, de los cuales 24 millones se ven obligados a ir a consulta médica, 2.4 millones tienen que ser hospitalizados y 611000 mueren, se presenta en el 80% de los países con bajos recursos económicos; y a nivel global, representan un porcentaje bastante considerable del 5% tasa de mortalidad.

HIPOTESIS Con lo expuesto se manifiesta la siguiente hipótesis con relación al tema principal: ¿Cómo influyen los factores ambientales, económicos y estado

inmunológico sobre la presentación de la gastroenteritis aguda producida por rotavirus en niños menores a 5 años?

III. OBJETIVOS

- Identificar qué factores inciden al desarrollo de la gastroenteritis aguda en niños producida por rotavirus.

Se acompaña ese objetivo general con los específicos:

- Caracterizar manifestaciones clínicas, así como generalidades del rotavirus
- Enumerar factores de riesgo que favorecen al cuadro clínico grave por rotavirus
- Proponer soluciones para disminuir la presentación de casos graves.

IV. JUSTIFICACION

Existe un desconocimiento por parte de la población en general sobre la importancia y gravedad de la gastroenteritis aguda en niños y niñas por parte de quienes llevan el cuidado de ellos. Es por esta razón que hay que resaltar valor de determinar los factores que inducen a las personas a sencillamente ignorar las complicaciones de esta enfermedad.

Indistintamente de clase social, al conversar con las madres y padres de familia, parece ser que jamás han escuchado sobre el rotavirus y su relación con el desarrollo de la GEA, en el caso de conocer, lo toman como algo con levedad, que estadísticamente hablando es verdadero, sin embargo, sin el cuidado necesario, algo sencillo podría agravarse y tener consecuencias devastadoras para padres y obviamente para quien lastimosamente llegó a poseer GEA.

Con los resultados obtenidos por medio de la revisión bibliográfica y también por encuestas, se puede plantear la causa más notable del desconocimiento de la GEA, así como otros factores que inciden en el problema planteado.

V. FUNDAMENTO TEÓRICO

GASTROENTERITIS AGUDA (GEA)

Es una inflamación de la mucosa gástrica e intestinal, de causa habitualmente o de mayor incidencia de origen infeccioso, que clínicamente provoca un cuadro de deposiciones líquidas con aumento de la frecuencia del número de estas, puede ir acompañado de vómito, fiebre y dolor abdominal, que son síntomas gastrointestinales no muy específicos para el diagnóstico. La GEA es un factor de riesgo relevante para la morbilidad y mortalidad pediátrica en todo el mundo, cuyo tratamiento indicado es la rehidratación oral. (Rocío Mosqueda Peña s.f)

Etiología

La causa más frecuente de GEA sobre todo en niños es la infección entérica, y esta posee varios agentes etiológicos:

- Virus: rotavirus, adenovirus, calicivirus, astrovirus
- Bacterias: salmonella, campylobacter, shigella, aeromonas, yersinia
- Parásitos: giardia lamblia
- Enterotoxígenos: V. cholerae, E. coli (Rocío Mosqueda Peña s.f)

“**Rotavirus:** son la causa más común de diarrea esporádica grave que provoca deshidratación en niños pequeños en todo el mundo (incidencia pico, 3 a 15 meses). Su incidencia ha disminuido a alrededor de 80% en los Estados Unidos desde la introducción de la inmunización rutinaria contra rotavirus. Son muy contagiosos; la mayoría de las infecciones se producen por vía fecal-oral. Los adultos pueden infectarse después de contacto estrecho con un lactante infectado. En los adultos, la enfermedad suele ser leve. La incubación es de 1 a 3 días. En climas templados, la mayoría de las infecciones se producen en invierno. En los Estados Unidos, todos los años hay un brote de enfermedad por rotavirus que comienza en la región Sudoeste en noviembre y finaliza en el Noreste en marzo”. (Boyce 2019)

“**Astrovirus:** pueden infectar a individuos de todas las edades, pero en general infectan a lactantes y niños pequeños. Las infecciones son más comunes en invierno. La transmisión se produce por la vía fecal-oral. La incubación es de 3 a 4 días”. (Boyce 2019)

“**Adenovirus**: son la cuarta causa en orden de frecuencia de gastroenteritis viral en la infancia. Las infecciones se producen durante todo el año, con un ligero aumento en verano. Afectan fundamentalmente a niños < 2 años. La transmisión se produce por la vía fecal-oral. La incubación es de 3 a 10 días”. (Boyce 2019)

“En pacientes inmunocomprometidos, otros virus (p. ej., citomegalovirus, enterovirus) pueden causar gastroenteritis”. (Boyce 2019)

“La gastroenteritis bacteriana es menos frecuente que la viral. Las bacterias causan gastroenteritis por varios mecanismos.

- Las enterotoxinas producidas por ciertas especies como: **Vibrio cholerae**, **cepas enterotoxigénicas de E. coli**, que se adhieren a la mucosa intestinal sin invadirla. Estas toxinas alteran la absorción intestinal y causan secreción de electrolitos y agua al estimular la adenilciclase, lo que provoca diarrea acuosa.
- Las exotoxinas que se ingieren con alimentos contaminados son producidas por algunas bacterias como: **Staphylococcus aureus**, **Bacillus cereus**, **Clostridium perfringens**. La exotoxina puede causar gastroenteritis sin infección bacteriana. Por lo general, estas toxinas causan náuseas, vómitos y diarrea agudos dentro de las 12 horas de la ingestión de alimentos contaminados. Los síntomas desaparecen en el término de 36 horas.
- La invasión mucosa ocurre con otras bacterias como: Shigella, Salmonella, Campylobacter, C. difficile, algunos subtipos de Escherichia coli que invaden la mucosa del intestino delgado o del colon y causan ulceración microscópica, sangrado, exudación de líquido rico en proteínas, y secreción de electrolitos y agua. El proceso invasivo y sus consecuencias pueden aparecer ya sea que el microorganismo produzca o no una enterotoxina. La diarrea resultante contiene leucocitos y eritrocitos, y en ocasiones, sangre macroscópica.” (Boyce 2019)

“**Parasito**: Ciertos parásitos intestinales, en especial **Giardia intestinalis (G. lamblia)**, se adhieren a la mucosa intestinal o la invaden y causan náuseas, vómitos, diarrea y malestar general. La giardiasis se observa en todas las regiones de los EE. UU. y en todo el mundo. La infección puede tornarse crónica y causar un síndrome de malabsorción. Por lo general, se adquiere por transmisión interpersonal (a menudo, en guarderías infantiles) o por agua contaminada”. (Boyce 2019)

Estructura del rotavirus

Los rotavirus constituyen un género de la familia Reoviridae que contienen un genoma segmentado de ARN de doble cadena. Es un virus no envuelto que mide 70 nm de diámetro. El nombre de rotavirus viene del latín rota que significa rueda -por su semejanza a una rueda de carreta al ser observado en el microscopio electrónico. El virión de rotavirus tiene una estructura formada por tres capas concéntricas de proteínas que encierran al genoma, constituido por 11 segmentos de ARN de doble cadena (ARNdc). (Digital 2011)

Los rotavirus poseen grupos de A-G, pero son los pertenecientes al grupo A, B, C que desarrollan gastroenteritis en el ser humano, de estos, el principal es del grupo A, existen 14 serotipos para la proteína externa G, y 20 serotipos para la proteína P. (Brooks, et al. 2011)

EPIDEMIOLOGIA Y LOS MECANISMOS DE TRANSMISION

Reservorios: humanos

Mecanismos de transmisión: fecal-oral, secreciones respiratorias y otros fluidos. El virus persiste en el ambiente y puede encontrarse en agua, comida u objetivos contaminados.

Se encuentran presentes en heces de niños infectados; puede transmitirse por contacto de manos, en quienes cuidan a los niños portadores del virus.

El virus incuba en aproximadamente 3 días, y estos es asintomático, luego 8 días después se presentan manifestaciones clínicas. En caso de presentar deshidratación severa el tiempo aumentaría a 4 días más, si es que el individuo está hospitalizado. (Isabel Pachón del Amo 2006)

INMUNIDAD

El rotavirus induce a una inmunidad humoral y celular, la primera esta mediada por IgM, IgG e IgA, detectados de 7-28 días después de la infección en suero, saliva, contenido duodenal y heces. Existen vacunas creadas a partir de anticuerpos pero son de corta duración sus efectos protectores, además la madre puede conferir inmunidad pasiva por medio de la lactancia; por su parte, en la inmunidad celular van

a actuar linfocitos NK, CD8+, y citosinas, en este grupo los que tienen la capacidad de memoria son los linfocitos CD8+. (Facultad de Medicina 2011)

PATOGENESIS

“1.- INGRESO AL ENTEROCITO: El paso inicial es el contacto del virus con el enterocito y su posterior ingreso al citoplasma. Se han descrito dos maneras por el cual el rotavirus puede ingresar al enterocito: por endocitosis o por penetración directa. En el primer caso, en la endocitosis, el VP 4 juega un rol muy importante ya que esta molécula, una vez activada, es la que va a reconocer a un receptor de membrana (el cual aún no ha sido determinado) en los enterocitos humanos. Diversos estudios experimentales en animales han identificado dos tipos de receptores: a) Glicoesfingolípido gangliotetraosliceramida(19), que fue descubierto en 1990 en enterocitos de ratones, simio y ovino y está compuesto por, Ceramida, Glucosa, Galactosa (2 moléculas), Acetilgalactosamida y A.Siálico (NAcetilneuramínico) y b) Gangliósido GM 3 el cual fue descubierto en 1998 en enterocitos de cerdos (5) y está compuesto por Galactosa, Glucosa, Esfingosina, A.Siálico. Esta última puede ser de dos tipos: 1.- Ac. NGlicolineuramínico (NEU Gc y 2.-AC. Acetilneuramínico (NEU Ac) . Para que el VP4 sea activado tiene que ser clivado a nivel del aminoácido arginina en las posiciones 241,231 y 247, por la tripsina pancreática dando como resultado el VPS y VP8 proporcionándole mayor infectividad y ocurriendo luego la endocitosis. En el segundo caso, mediante el mecanismo de penetración directa, el virus ingresa a través de la membrana con su cápside interna y el core, el VP 7 se queda localizado en la membrana.

2.- FUSIÓN ENDOSOMA - LISOSOMA: Al ingresar el virus por Endocitosis se forman los endosomas conteniendo a los virus. Estos endosomas se fusionan con los lisosomas vertiendo éstos últimos sus enzimas proteolíticas en los primeros causando hidrólisis de la capa proteica (VP 6), dejando libre en el citoplasma al Core viral.

3.- REPLICACIÓN: Para que se inicie la replicación viral es necesario que se active la RNA polimerasa viral (Transcriptasa) que es la VP 1 contenida en el core viral. Esta va a producir RNA mensajeros, los cuales van a realizar copias de cada uno de los 11 segmentos del RNA viral, que son los que finalmente van a contener los genes que van a codificar cada una de las moléculas estructurales y no estructurales. Al microscopio electrónico se puede evidenciar en el citoplasma del enterocito a las 8

horas una estructura granular o fibrilar moderadamente electrodensa denominada VIROPLASMA el cual está conformado por las proteínas sintetizadas y el RNA virales. Dentro de las proteínas no estructurales que se van sintetizando, la NSP 1 y la NSP 3 se van a acumular en el citoesqueleto y van a servir para el ensamblaje del PRECORE, a esta estructura se une la VP 2 en el viroplasma con intervención de la NSP 2 y la NSP 5 formándose el CORE. Concomitantemente ocurre replicación del RNA y ensamblaje del VP 6 que va a conformar una cápside al cual se denomina partícula "Inmadura". Estas partículas virales inmaduras van a migrar desde el viroplasma hacia el R.E.R. donde van a completar su maduración. Simultáneamente se sintetizan el VP 7 y la NSP 4 en el R.E.R. y son transportadas luego a aquellas donde se está completando la maduración del virus. La NSP 4 se constituirá, en el R.E.R. , en una proteína transmembrana (asociado a una chaperona, CALNEXINA que servirá como un receptor de virus inmaduros translocándolos al interior del R.E.R. Es en el R.E.R. donde el rotavirus termina de madurar y se ha visto que las chaperonas GRP 78 y GRP 94 cumplirían un papel fundamental en dicho proceso. El VP 7 se constituirá posteriormente, conjuntamente con el VP 4, en la cápside externa del rotavirus completando de esta manera su maduración.

4.- LISIS CELULAR: El ciclo de replicación termina cuando el virus es liberado al lumen intestinal por lisis celular. Al respecto se ha visto en estudios experimentales que la NSP 4 produciría cambios en la permeabilidad de la membrana del R.E.R. y eventualmente muerte celular. Se ha podido observar que habría un incremento en la permeabilidad al calcio." (Torres* 2001)

CLINICA

Los principales síntomas del rotavirus son diarrea, fiebre y vómitos. Es muy importante controlar la hidratación de los infectados por esta enfermedad, ya que las diarreas que provoca suelen ser severas. La deshidratación en el caso del rotavirus es más común que en otras infecciones y en casos extremos puede provocar la muerte, especialmente en bebés y niños pequeños. El dolor abdominal, junto con los otros síntomas, también puede ser un indicio de infección por rotavirus.

La diarrea suele durar entre cinco y diez días y la fiebre suele ser leve. Aunque la infección por rotavirus puede causar la muerte por deshidratación, la mortalidad en los países desarrollados es muy baja; esto es debido a la accesibilidad que hay a

tratamientos de rehidratación. A pesar de ello, el contagio de esta enfermedad es una causa muy común de ingreso hospitalario.

Un niño puede contagiarse por rotavirus en más de una ocasión, sin embargo, debido a la activación y al refuerzo del sistema inmunológico, el primer contagio también suele ser el más grave. La gravedad de los síntomas y su evolución en el tiempo dependen de muchos factores, como la edad o las condiciones previas de salud del infectado, por lo que no existen grupos de riesgo. (Cuidateplus 2015)

DIAGNOSTICO

Se hace el diagnostico en base a síntomas y a resultados de examen físico, se confirma sospecha con datos de laboratorio, las muestras que se toman son de sangre, heces, y podría ser de aspirado nasofaríngeo. Se puede observar que disminuyen niveles de lactasa.

Las pruebas que se realizan son: inmunoenzimas rápida, electroforesis, ensayo inmunoenzimático. (Brooks, y otros 2011)

TRATAMIENTO

“No hay tratamiento específico para la infección por rotavirus. Los antibióticos y los antivirales no funcionan cuando hay se presenta esta infección. Generalmente, desaparece dentro de tres a siete días.

La prevención de la deshidratación es el mayor problema. Para prevenir la deshidratación mientras el virus cumple su ciclo, bebe mucho líquido Si tu hijo tiene diarrea grave, consulta al médico acerca de ofrecerle un líquido de rehidratación oral como Pedialyte o Enfalyte, especialmente si la diarrea dura más de unos días.

Para los niños, un líquido de rehidratación puede reponer los minerales perdidos con más eficacia que el agua u otros líquidos. La deshidratación grave puede requerir la administración de líquidos intravenosos en el hospital. Los medicamentos antidiarreicos no se recomiendan para una infección de rotavirus.” (Clinic 2019)

PREVENCION

Una buena higiene de manos, lavar bien los alimentos y evitar contacto con alguien que este contagiado son buenas medidas profilácticas

Además existen vacunas para esta enfermedad:

“Hay dos vacunas diferentes contra el rotavirus. Las dos se administran poniendo gotitas en la boca del bebé.

- **Rotateq®:** Los bebés deben recibir 3 dosis de esta vacuna, a los 2, a los 4 y a los 6 meses de edad.
- **Rotarix®:** Los bebés deben recibir 2 dosis de esta vacuna, a los 2 y a los 4 meses de edad.

Los niños deben recibir la primera dosis de una de las dos vacunas antes de cumplir las 15 semanas y todas las dosis antes de cumplir los 8 meses de edad.” (CDC, CDC 2018)

VI. METODOLOGÍA

Tipo de estudio: revisión bibliográfica, transversal y descriptiva

Diseño: se realizó un estudio de revisión bibliográfica exhaustiva de sociedades dedicadas a publicaciones de artículos científicos, así como de fuentes de internet de entes confiables como Medline, Mayo Clinic, entre otras.

Estrategia de búsqueda: por medio del navegador google chrome, se ejecutó una el trabajo de revisión bibliografía, sobre los temas de rotavirus, clínica, consecuencia, prevención, epidemiología, tratamiento, etc, en sitios como: Medline, Mayo Clinic, Scielo, Elsevier y repositorios de universidades de otros países diferentes de Ecuador

Extracción de búsqueda: se encontraron 14 artículos y páginas web

Para conocer el pensamiento de las personas se realizó un formulario de Google a 60 personas de la ciudad de Manta y posteriormente se representó y analizó en diagramas de barra y pastel.

VII. RESULTADOS

El resultado representado en el gráfico 1 del conocimiento previo acerca del rotavirus en la muestra arrojó que el 33,3% de personas no habían escuchado ni conocían el virus, y el 66,7% de personas si habían escuchado o conocido sobre el rotavirus.

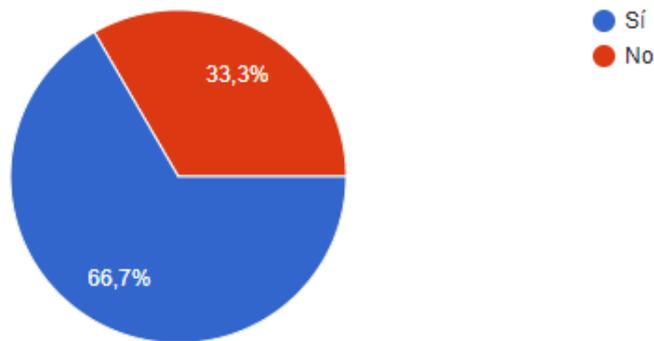


Gráfico 1: Conocimiento previo del rotavirus
Fuente: formularios de google Forms elaborado por Melina Paz

El resultado representado en el gráfico 2 muestra que el 28,3% de las personas considera que la diarrea no puede ser una causa importante de hospitalización y consulta médica, y el 71,7% piensa que si es una causa importante

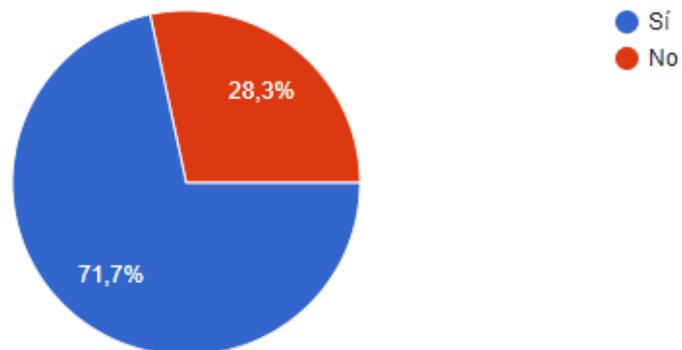


Gráfico 2: Consideraciones sobre diarrea con hospitalización y consulta médica
Fuente: formularios de Google Forms elaborado por Melina Paz

El grafico 3 indica que el 76,7% no sabia que la diarrea por rotavirus es la primera causa de mortalidad infantil a nivel mundial en niños menores de 5 años, y el 23,3% si sabia este dato.

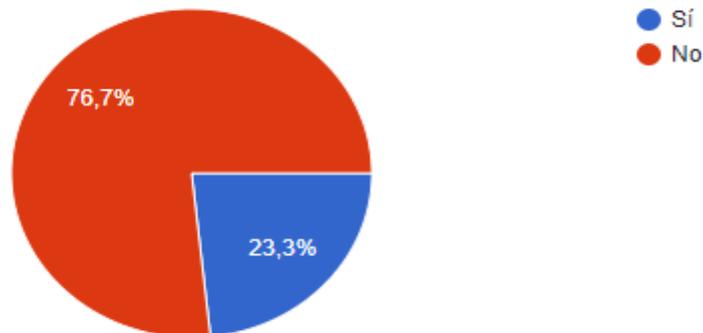


Gráfico 3: Conocimiento de mortalidad infantil-rotavirus
Fuente: formularios de Google Forms elaborado por Melina Paz

El grafico 4 representa que del 80% de personas considera la diarrea continua como el signo más grave para ir al hospital, en segundo en importancia a la fiebre y en tercer lugar a la deshidratación

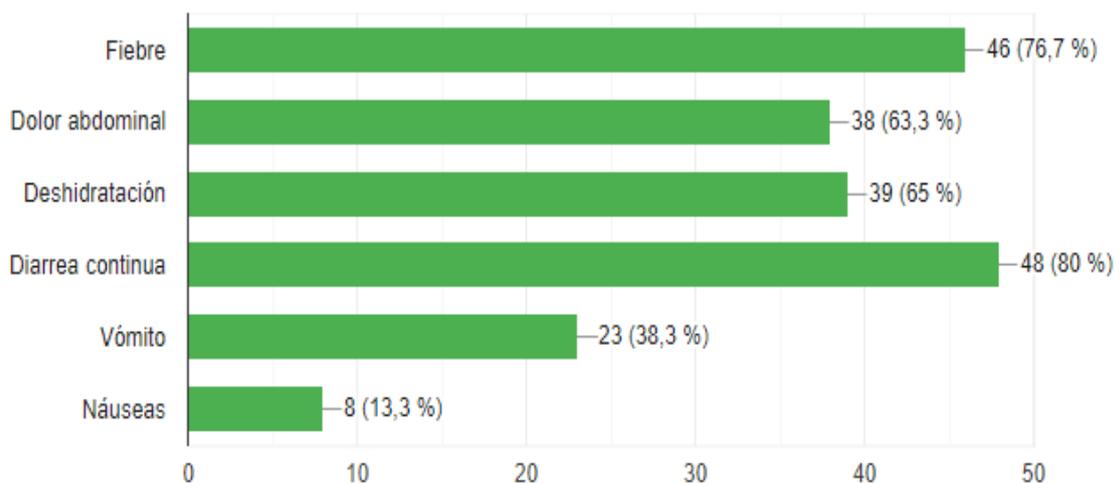


Gráfico 4: Conocimiento de signos y síntomas de alarma para ir al hospital
Fuente: formularios de Google Forms elaborado por Melina Paz

El grafico 5 representa que el 96,7% de personas considera que el estado inmunologico es el factor que mas incide en la salud de las personas, en segundo lugar la higiene y en tercer lugar a los factores ambientales.

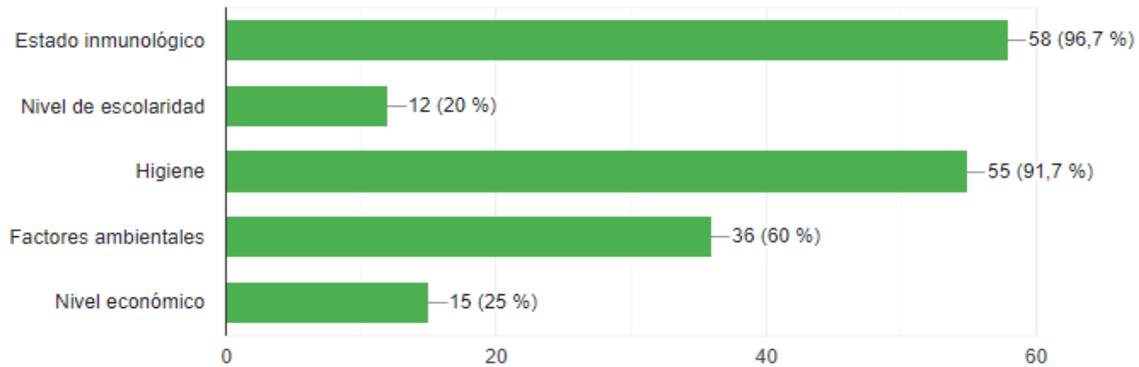


Gráfico 5: Factores que inciden en la salud-GEA
Fuente: formularios de Google Forms elaborado por Melina Paz

El grafico 6 muestra que el 68,3% de personas realizaba el lavado de manos de manera periodica antes de la aparicion del COVID-19, y el 31,7% no lo realizaba de manera periodica.

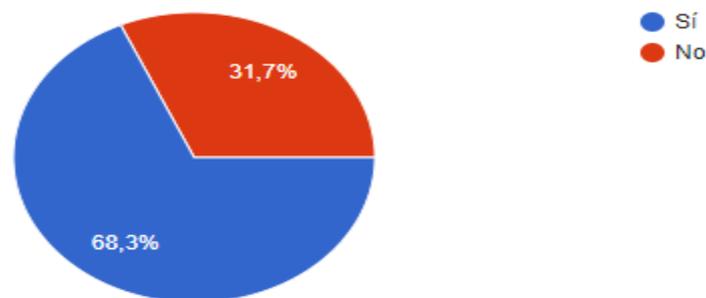


Gráfico 6: Lavado de manos antes de la aparición del COVID-19
Fuente: formularios de Google Forms elaborado por Melina Paz

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones: Las enfermedades, un desequilibrio en el que nuestro organismo ha fallado son un impedimento para el desarrollo de las actividades, así mismo, en el contexto de sociedad, disminuyen el desempeño laboral e interpersonal, con esta investigación bibliográfica y descriptiva se determinó los factores que inciden en el desarrollo de gastroenteritis aguda producida por rotavirus:

- Es posible que la incidencia del rotavirus haya disminuido a lo largo del tiempo gracias al conocimiento del mismo por parte de familiares y personas que se dedican al cuidado de niños/as, sin embargo, aún existe cierto porcentaje de la población que desconoce si quiera del agente etiológico.
- La mayoría de personas toma con seriedad las enfermedades gastrointestinales en niños/as.
- Aunque la mayor parte de personas conoce sobre el rotavirus y el GEA, ellos no sabían cuán grave puede llegar a ser en los niños/as cuando no se le da importancia a esta manifestación clínica.
- Las personas con hijos/as, primos/as, en general la población infantil, en caso de que ellos muestren diarrea continua, fiebre o deshidratación, llevarían al hospital a su familiar, lo cual demuestra el grado de responsabilidad y compromiso con los niños y niñas.
- Se considera que el estado inmunológico es uno de los factores que mayormente inciden en el desarrollo de la enfermedad, y es muy cierto ya que, en niños/as menores de 5 años aún no se posee memoria para estos agentes patógenos, esto los vuelve vulnerables, otros que piensan que son importantes son: higiene, factores ambientales, nivel económico y nivel de escolaridad.
- Aunque es posible que los casos disminuyan ya que las personas han modificado sus estilos de vida, por la presencia del covid-19, igual valdría la pena recalcar un adecuado lavado de manos e higiene.

Recomendaciones:

- Realizar un diagnóstico precoz considerando la epidemiología por parte del médico para evitar complicaciones que puedan llevar a la muerte infantil
- incentivar la lactancia materna, para así transferir anticuerpos que hagan que los síntomas sean más leves.

BIBLIOGRAFÍA

1. A.M. Benítez Maestre, F. de Miguel Durán. «Gastroenteritis aguda.» *PEDIATRÍA INTEGRAL*, 2015: 51-57.
2. Boyce, Thomas G. *Manuales MSD*. junio de 2019.
<https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-gastrointestinales/gastroenteritis/gastroenteritis> (último acceso: 17 de agosto de 2020).
3. Brooks, Geo. F., Stephen A. Morse, Karen C. Carroll, Timothy A., y Janet S. Butel. «Reovirus, Rotavirus y Calicivirus.» En *Microbiología Médica*, 507-515. Mexico : Mc Graw Hill, 2011.
4. CDC. *CDC*. 23 de abril de 2018. <https://www.cdc.gov/rotavirus/clinical-sp.html>.
5. —. *CDC*. 14 de diciembre de 2018.
<https://www.cdc.gov/spanish/especialescdc/rotavirus/index.html>.
6. Clinic, Personal de Mayo. *Mayo Clinic*. 20 de junio de 2019.
<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/rotavirus/symptoms-causes/syc-20351300>.
7. Cuidateplus. *Cuidateplus*. 29 de septiembre de 2015.
<https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/infecciosas/rotavirus.html>.
8. Digital, Academia Biomedica. *Rotavirus: control y vacunas*. junio de 2011.
[http://vitae.ucv.ve/?module=articulo&rv=99&n=3500&m=4&e=3543#:~:text=El%20viri%C3%B3n%20de%20rotavirus%20tiene,de%20doble%20cadena%20\(ARNdc\)](http://vitae.ucv.ve/?module=articulo&rv=99&n=3500&m=4&e=3543#:~:text=El%20viri%C3%B3n%20de%20rotavirus%20tiene,de%20doble%20cadena%20(ARNdc).). (último acceso: 17 de agosto de 2020).
9. Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela. «Academia Biomedica digital.» junio de 2011.
<https://vitae.ucv.ve/?module=articulo&rv=99&n=3500&m=5&e=3544> (último acceso: 19 de agosto de 2020).
10. Isabel Pachón del Amo, María Victoria Martínez Aragón, Alicia Sánchez Fauquier, María Isabel de José Gómez. «avpap.org.» junio de 2006.
<http://www.avpap.org/gtdocencia/rotaviruscav.pdf>.

11. Marcelino Esparza-Aguilar, MD, Aurora Bautista-Márquez, MD, María del Carmen González-Andrade, MD, Vesta Louise Richardson-López-Collada, MD. «Mortalidad por enfermedad diarreica en menores, antes y después de la introducción de la vacuna contra el rotavirus.» *Salud Pública de México* , 2009: 285-290.
12. Organización Panamericana de la Salud. «Vigilancia Epidemiológica de diarreas causadas por Rotavirus.» En *Guía Práctica*, 1-23. Washington, D.C, 2007.
13. Rocío Mosqueda Peña, Pablo Rojo Conejo. «Gastroenteritis aguda.» En *Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP*, de Pablo Rojo Conejo Rocío Mosqueda Peña, 97-101. Madrid: Asociación Española de Pediatría , s.f.
14. Torres*, Dr. Clider Arias* Dr. Daniel. «Asociación de Médicos Residentes del Instituto Especializado de Salud del Niño.» *Sistemas de Biblioteca*, 2001: 21-27.

ANEXO 1

FORMULARIO DE GOOGLE FORMS

Preguntas Respuestas 60

FACTORES QUE INCIDEN EN LA GASTROENTERITIS AGUDA PRODUCIDA POR ROTAVIRUS

Descripción del formulario

1. Conoce usted o ha escuchado alguna vez, hablar sobre el rotavirus? *

- Sí
- No

2. Cree usted que la diarrea es una causa importante de consulta médica y hospitalización? *

- Sí
- No

3. Sabía usted que el rotavirus, es la primera causa de mortalidad a nivel mundial de muerte por diarrea en niños menores a 5 años? *

- Sí
- No

4. ¿Cuál cree que son los síntomas y signos de alerta para llevar a su niño/a al hospital luego de varios días de diarrea?(seleccione las 3 que considere más importantes) *

- Fiebre
- Dolor abdominal
- Deshidratación
- Diarrea continua
- Vómito
- Náuseas

5. ¿Cuáles considera usted son factores importantes para la salud?(seleccione las 3 que considere más importantes) *

- Estado inmunológico
- Nivel de escolaridad
- Higiene
- Factores ambientales
- Nivel económico

6. Antes de la aparición del COVID-19, usted realizaba el lavado de manos de manera periódica? *

- Sí
- No