

Karla Verónica Rodríguez López¹; María José Merchán Barrezueta²;
José Luis Gómez González³; Edwin Stalin Lucas Baño⁴

Diarrea en lactante como consecuencia del rotavirus. Tratamiento

Diarrhea in infants as a consequence of rotavirus. Treatment

*Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. Vol. 3
núm., 2, abril, ISSN: 2588-0748, 2018, pp. 1033-1044*

DOI: [10.26820/reciamuc/3.\(2\).abril.2019.1033-1044](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(2).abril.2019.1033-1044)

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/871>

Código UNESCO: 3205 Medicina Interna

Tipo de Investigación: Artículo de Revisión

Editorial Saberes del Conocimiento

Recibido: 21/02/2019

Aceptado: 10/03/2019

Publicado: 30/04/2019

Correspondencia: sant_freire@hotmail.com

- a. Médico; Investigador Independiente.
- b. Médico; Investigador Independiente.
- c. Médico; Investigador Independiente.
- d. Médico; Investigador Independiente.

Diarrea en lactante como consecuencia del rotavirus. Tratamiento

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Karla Verónica Rodríguez López; María José Merchán Barrezueta; José Luis Gómez González; Edwin Stalin Lucas Baño

RESUMEN

La infección por rotavirus es más común en los meses invernales en los climas templados. La enfermedad tiende a ser más grave en pacientes de 3-24 meses de edad, aunque el 25% de los casos graves ocurren después de los 2 años de edad, El principal problema en las infecciones intestinales son las diarreas que conllevan a la deshidratación, estas son causadas generalmente por microorganismos presentes en el agua o los alimentos contaminados por heces que transmiten bacterias y virus. La metodología utilizada para el presente trabajo de investigación, se enmarca dentro de una revisión bibliográfica de tipo documental, ya que nos vamos a ocupar de temas planteados a nivel teórico como es Diarrea en lactante como consecuencia del rotavirus. Tratamiento. La técnica para la recolección de datos está constituida por materiales electrónicos, estos últimos como Google Académico, PubMed, entre otros, apoyándose para ello en el uso de descriptores en ciencias de la salud o terminología MESH. La información aquí obtenida será revisada para su posterior análisis. El rotavirus es un virus capaz de producir diarreas agudas en niños hasta menores de 5 años, las estadísticas confirman altas tasas de mortalidad como consecuencia de la sintomatología que produce el virus y la deshidratación por la diarrea, lo que la configura como un padecimiento de salud pública a nivel mundial, es por ello que se hace necesario la aplicación de las vacunas correspondientes para evitar la propagación del virus y proteger la vida de los niños. En los lactantes menores a tres meses aunque hay una protección contra el virus, y por los beneficios de la lactancia materna, de presentarse la infección, el comportamiento es similar que, en otros niños de mayores edades, solo que la descompensación es más acelerada, como método de tratamiento la lactancia materna y la rehidratación son fundamentales para la recuperación del niño, hay terapias farmacológicas como el Racecadotril pero su efectividad es limitada por los estudios con pocas muestras que se han realizado y el uso de probióticos a inicios tempranos de la enfermedad, combinados con otros medicamentos para atacar otra sintomatología producida por la infección como fiebre, dolor, vómitos.

Palabras claves: Rotavirus, Infección, Diarrea, Fiebre, Lactancia.

Diarrea en lactante como consecuencia del rotavirus. Tratamiento

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Karla Verónica Rodríguez López; María José Merchán Barrezueta; José Luis Gómez González;
Edwin Stalin Lucas Baño

ABSTRACT

Rotavirus infection is more common in the winter months in temperate climates. The disease tends to be more severe in patients 3-24 months of age, although 25% of severe cases occur after 2 years of age. The main problem in intestinal infections is diarrhea that leads to dehydration. These are usually caused by microorganisms present in water or food contaminated by feces that transmit bacteria and viruses. The methodology used for this research work is part of a bibliographic review of documentary type, since we are going to deal with issues raised at a theoretical level such as Diarrhea in infants as a result of rotavirus. Treatment. The technique for data collection is made up of electronic materials, the latter such as Google Scholar, PubMed, among others, relying on the use of descriptors in health sciences or MESH terminology. The information obtained here will be reviewed for further analysis. Rotavirus is a virus capable of producing acute diarrhea in children under 5 years of age, statistics confirm high mortality rates as a result of the symptoms produced by the virus and dehydration due to diarrhea, which configures it as a disease of worldwide public health, which is why it is necessary to apply the corresponding vaccines to prevent the spread of the virus and protect the lives of children. In infants under three months, although there is protection against the virus, and due to the benefits of breastfeeding, if the infection occurs, the behavior is similar to that in other older children, only that the decompensation is more accelerated, as a method of treatment, breastfeeding and rehydration are essential for the recovery of the child, there are pharmacological therapies such as Racecadotril but their effectiveness is limited by the studies with few samples that have been carried out and the use of probiotics at the early stages of the disease, combined with other medications to attack other symptoms caused by the infection such as fever, pain, vomiting.

Key words: Rotavirus, Infection, Diarrhea, Fever, Lactation.

Diarrea en lactante como consecuencia del rotavirus. Tratamiento

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Karla Verónica Rodríguez López; María José Merchán Barrezueta; José Luis Gómez González; Edwin Stalin Lucas Baño

Introducción

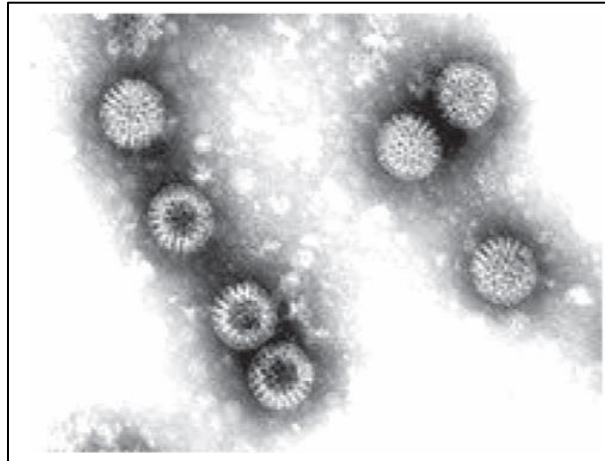
La Organización Mundial de la Salud dice que la gastroenteritis se manifiesta por un incremento de la motilidad intestinal lo que provoca el aumento de las deposiciones de 3 o más en 24 horas. El rotavirus causa al año aproximadamente 138 millones de episodios de diarrea, 2 millones de hospitalizaciones y entre 440.000 y 680.000 muertes alrededor del mundo; aproximadamente 1 de 295 niños mueren por esta enfermedad. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), dentro las proyecciones de Población entre el 2010 – 2020, se registraron en el año 2013 el quinto lugar a la diarrea de presunto origen infeccioso como causa de morbilidad infantil con una tasa de 109.08 por 10.000 menores de un año. En el 2015 se registró en Ecuador, una tasa de 17.68; según datos del Anuario de Camas Egresos Hospitalarios 2015 publicado por el INEC (Mena Cajas, 2018).

Rotavirus es un género de la familia Reoviridae. Es un virus ARN de doble cadena segmentada, está compuesto por un core interno y dos cápsides: una interna y otra externa. El genoma contiene 11 segmentos, cada uno actúa como un gen aislado y codifica para una proteína viral (denominada VP), que pueden ser parte de la estructura viral o proteínas no estructurales (NS). Debido a las características antigénicas de VP6 (forma la cápside interna), se ha dividido al rotavirus en grupos de la A a la G, sólo A, B y C se han encontrado en humanos. La infección en neonatos es frecuente. Aunque hasta 70% de las infecciones en menores de 2 años puede ser asintomático, sin embargo, se ha informado de enfermedad severa en prematuros. Los virus que infectan a los neonatos en los cuneros, tienden a persistir y son distintos a los que circulan en la comunidad. Las razones de la presencia de infecciones asintomáticas no se conocen, pero se ha propuesto el efecto protector de los anticuerpos maternos. Existen pruebas de que la patogenia de la infección por rotavirus en el neonato puede ser diferente a la infección en niños mayores y adultos (Reyes-Hernández et al., 2018).

La infección por rotavirus es más común en los meses invernales en los climas templados. La enfermedad tiende a ser más grave en pacientes de 3-24 meses de edad, aunque el 25% de los casos graves ocurren después de los 2 años de edad. Los niños presentan indicios serológicos de infección a los 4-5 años. Los lactantes menores de 3 meses están relativamente protegidos por los

anticuerpos transplacentarios y, tal vez, por la lactancia materna exclusiva (Estrada-Tamayo et al., 2021).

Imagen 1. Rotavirus en Microscopia Electrónica: obsérvese el aspecto de «rueda de carreta» del virus



Fuente: (Tamayo Meneses & Moreno Lagos, 2007).

Las Infecciones gastrointestinales constituyen un problema para la salud pública en los países subdesarrollados como uno de los principales motivos de consulta en la atención primaria, por lo que demandan fuertes inversiones que cada vez se hacen más difíciles de solventar. “En América Latina dependiendo de los factores socioeconómicos y nutricionales la probabilidad de que un niño muera antes de los cinco años por estas causas pueden llegar hasta el 50%”. El principal problema en las infecciones intestinales son las diarreas que conllevan a la deshidratación, estas son causadas generalmente por microorganismos presentes en el agua o los alimentos contaminados por heces que transmiten bacterias y virus; estas también se pueden transmitir por contacto de persona a persona o por animales, se presenta la mayoría de los casos en niños, ya que son población vulnerable (Loor-Cedeño et al., 2021).

Las infecciones son la principal causa de la gastroenteritis, siendo el rotavirus en nuestro medio el responsable de la mayoría de los casos. La incidencia de este entero patógeno está influenciada por el clima y la estación en cada uno de los países, así como por el nivel socioeconómico de las

Diarrea en lactante como consecuencia del rotavirus. Tratamiento

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Karla Verónica Rodríguez López; María José Merchán Barrezueta; José Luis Gómez González; Edwin Stalin Lucas Baño

distintas regiones. Por edades, rotavirus es la causa más frecuente en menores de 5 años (Santander Fajardo, 2018).

Arriola, Lazo, & Chinchilla (2016) explican que la palabra lactante hace referencia al que mama, es decir, el niño en el período de lactancia. La etapa de lactante, en líneas generales, se extiende desde el nacimiento hasta los dos años de edad. Durante este periodo se le presta especial atención a la alimentación del lactante, la cual comienza con la ingesta exclusiva de leche, ya que su inmadurez solo le permite la utilización de sus reflejos primarios. Posteriormente, de manera gradual se van adicionando otros alimentos. Esta etapa donde el niño comienza a madurar su sistema nervioso, aparato digestivo y excretor, lo hace especialmente susceptible de presentar problemas gastrointestinales, más frecuentemente diarreas por rotavirus. Esta etapa del niño y la inmadurez de sus sistemas corporales lo ponen en riesgo de que la enfermedad diarreica conlleve con facilidad a otras complicaciones que pueden ser mortales (Toral et al., 2019).

Metodología

La metodología utilizada para el presente trabajo de investigación, se enmarca dentro de una revisión bibliográfica de tipo documental, ya que nos vamos a ocupar de temas planteados a nivel teórico como es Diarrea en lactante como consecuencia del rotavirus. Tratamiento. La técnica para la recolección de datos está constituida por materiales electrónicos, estos últimos como Google Académico, PubMed, entre otros, apoyándose para ello en el uso de descriptores en ciencias de la salud o terminología MESH. La información aquí obtenida será revisada para su posterior análisis.

Resultados

Tipos clínicos de diarrea aguda

Desde el punto de vista clínico se han identificado 3 tipos clínicos de DA, de fácil diagnóstico y diferentes en su frecuencia, duración, causa, patogenia y enfoque terapéutico:

- 1- **Líquida o disintérica (con sangre):** La más frecuente (aproximadamente 80 % de los episodios) y de mayor mortalidad (50 % de los casos no tratados) es aquella diarrea en que predomina el líquido en la deposición y, por supuesto, causa más deshidratación y muerte,

según su gravedad. Puede concomitar con vómitos, fiebre, anorexia, decaimiento, y dura menos de 7 días.

- 2- **Prolongada, atípica:** Es aquella diarrea que presenta sangre macroscópicamente visible en la deposición, con 10 % de los casos y 15 % de las muertes en los casos no tratados. Los aspectos clínicos relevantes incluyen fiebre, pérdida rápida de peso, cólicos, pujos, tenesmos, entre otros, e igualmente dura menos de 7 días. Los gérmenes más frecuentes son invasores, con predominio de la Shigella, entre otros tipos, como el Campylobacter, la ECEI, la Salmonella, la Entamoeba histolytica.
- 3- **Persistente:** Comienza agudamente como una diarrea líquida o con sangre y dura más de 13 días. Ocurre aproximadamente en 10 % de los casos, con pérdida marcada de peso, y puede producir deshidratación y una mortalidad de 35 % en los casos no tratados. No existe un germen causal único y pueden estar presentes con características clínicas líquidas o con sangre por los gérmenes ya señalados en estos casos. A veces se ha señalado la frecuencia de Escherichia coli enteroagregativa (ECEAgg), Giardia lamblia, entre otros. No debe confundirse con la diarrea crónica, que es un tipo recurrente, de larga duración (más de 14, 21 o 30 días, según diferentes autores) y no es de origen infeccioso (principal diferencia), como la enfermedad celíaca, la fibrosis quística y otras alteraciones metabólicas y hereditarias (Antonio, 2017).

Manifestaciones clínicas

Los síntomas generalmente comienzan con dolores de estómago, vómitos, decaimiento del niño seguido por diarrea con poco moco y consistencia acuosa que suele durar algunos días. Las infecciones por virus, bacterias o parásitos que causan diarrea, también traen consigo otros síntomas como:

- Deshidratación
- Diarrea 3 o más durante 24 horas
- Dolor intenso en el abdomen

Diarrea en lactante como consecuencia del rotavirus. Tratamiento

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Karla Verónica Rodríguez López; María José Merchán Barrezueta; José Luis Gómez González; Edwin Stalin Lucas Baño

- Fiebre de 38°C
- Heces acuosas con poco moco
- Vómitos de contenido alimenticio en un mero de 8
- Palidez generalizada (Santander Fajardo, 2018).

Diagnóstico Clínico de Diarrea Aguda Infecciosa

Se determina el tipo de clínica presente y el mayor o menor grado de otros síntomas acompañantes gracias a la fisiología particular dada entre la edad del paciente y el tipo de germen presente. Para dar con un buen diagnóstico de deshidratación se tendrá que realizar una buena inspección y exploración, y se confirmará con la evaluación de pérdida de peso que presenta el paciente, determinando el grado de severidad: leve (pérdida menor o igual del 5%) moderada (pérdida de peso del 6-9%) y grave (pérdida de peso mayor o igual del 10%). El tipo de deshidratación que viene determinado por el estudio de ionograma (Iza Farfán, 2019).

El diagnóstico de EDA es clínico fundamentalmente. Se ha desarrollado el ensayo inmunsorbente enzima conjugada (ELISA) para el diagnóstico de rotavirus, cuyo fundamento es el siguiente: las proteínas en condiciones apropiadas de pH se adhieren a la superficie de polivinilo. Sobre la proteína adsorbida se lleva a cabo una reacción antígeno-anticuerpo y a este complejo se le añade un reactivo consistente en un conjugado de inmunoglobulina fosfatasa alcalina. El conjugado tiene una gran afinidad por su antígeno homólogo, así como una gran actividad enzimática. El estudio del equilibrio ácido-base, los iones y la función renal son poco utilizados en la práctica diaria dada la evolución favorable que presentan la mayoría de los pacientes, estando reservados solo a cuadros más importantes que son remitidos a la urgencia hospitalaria (Iza Farfán, 2019).

Se puede utilizar la prueba de RV ProSpect, Rotavirus Microplate Assay la cual se fundamenta en la detección de antígenos de RV del grupo A presente en muestras de heces mediante la utilización de un anticuerpo policlonal en fase sólida que captura el antígeno; la reacción antígeno- anticuerpo se detecta mediante un conjugado enzimático (inmunoensayo modalidad sándwich) y el resultado

Diarrea en lactante como consecuencia del rotavirus. Tratamiento

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Karla Verónica Rodríguez López; María José Merchán Barrezueta; José Luis Gómez González;
Edwin Stalin Lucas Baño

se revela con el uso de un sustrato que al reaccionar con la enzima produce una reacción colorimétrica (Hernández V et al., 2019).

Factores de riesgo

En la mayoría de los casos se citan factores asociados a la aparición de la infección, tales como: el hacinamiento, temporada invernal, situación socioeconómica baja, desnutrición, ausencia de acceso a agua de redes y falta de instalaciones para eliminación de excretas (Estrada-Tamayo et al., 2021).

Tratamiento

El objetivo principal en el tratamiento es el evitar y corregir la deshidratación, cuidando el estado nutricional del paciente, preservando la lactancia materna, si el niño la recibe. La terapia de rehidratación básica se tiene que centrar en los planes de rehidratación A, B, C. según requiera el caso (Tamayo Meneses & Moreno Lagos, 2007).

Rehidratación: La enfermedad diarreica aguda responde a la restitución de líquidos por vía oral o endovenosa. La rehidratación oral se fundamenta en que, en la diarrea aguda, los mecanismos de absorción de agua y electrolitos permanecen lo suficientemente activos como para permitir compensar las pérdidas fecales y asegurar un reequilibrio rápido del medio interno. La rehidratación oral aprovecha el transporte de sodio acoplado a glucosa que permanece activo en las diarreas agudas infecciosas causadas por virus o bacterias. La glucosa potencia el transporte de sodio y secundariamente de agua a través de la mucosa intestinal (MALDONADO, 2006).

Terapia farmacológica

- **Nitazoxanida:** Droga de acción antiparasitaria fundamentalmente, aprobada por la FDA para tratamiento contra *Cryptosporidium parvum*, *Giardia lamblia*, ha demostrado su propiedad inhibitoria de replicación de varios virus. En un estudio con tizoxanida (metabolito activo circulante de la nitazoxanida), tipo doble ciego con placebo en tres días de tratamiento redujo la duración de la diarrea con un tiempo medio de 31 hrs. para el fármaco vs. 75 hrs. para el placebo.

Diarrea en lactante como consecuencia del rotavirus. Tratamiento

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Karla Verónica Rodríguez López; María José Merchán Barrezueta; José Luis Gómez González; Edwin Stalin Lucas Baño

-
- Leche Materna con sus factores protectores como la IgA tipo específica, la IgSc o inmunoglobulina antirotavirus, contenida en el componente secretor y la lactaderina glucoproteína de 46 kDa, fija específicamente la partícula viral e inhibe su replicación y por consiguiente representa una disminución o ausencia de los síntomas.
 - Calostro hiperinmune de vacas inmunizadas con rotavirus humano: reduce la severidad y duración de la diarrea.
 - Probióticos (usados tempranamente) pueden acortar la duración de la enfermedad.
 - Racecadotril: (un inhibidor de la encefalinasa) inhibe la hipersecreción y disminuye la duración de la enfermedad (Tamayo Meneses & Moreno Lagos, 2007).

Conclusión

El rotavirus es un virus capaz de producir diarreas agudas en niños hasta menores de 5 años, las estadísticas confirman altas tasas de mortalidad como consecuencia de la sintomatología que produce el virus y la deshidratación por la diarrea, lo que la configura como un padecimiento de salud pública a nivel mundial, es por ello que se hace necesario la aplicación de las vacunas correspondientes para evitar la propagación del virus y proteger la vida de los niños. En los lactantes menores a tres meses aunque hay una protección contra el virus, y por los beneficios de la lactancia materna, de presentarse la infección, el comportamiento es similar que, en otros niños de mayores edades, solo que la descompensación es más acelerada, como método de tratamiento la lactancia materna y la rehidratación son fundamentales para la recuperación del niño, hay terapias farmacológicas como el Racecadotril pero su efectividad es limitada por los estudios con pocas muestras que se han realizado y el uso de probióticos a inicios tempranos de la enfermedad, combinados con otros medicamentos para atacar otra sintomatología producida por la infección como fiebre, dolor, vómitos.

Bibliografía

Antonio, E. (2017). Diarrea aguda, prolongada y persistente en niños y su diferencia de la diarrea crónica. *MEDISAN*, 21(9), 2047–2060.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-

Diarrea en lactante como consecuencia del rotavirus. Tratamiento

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Karla Verónica Rodríguez López; María José Merchán Barrezueta; José Luis Gómez González;
Edwin Stalin Lucas Baño

30192017000900012&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Estrada-Tamayo, Y. R., Peña-Carbonel, D., Martín-Llaudi, I. M., Peña-Leyva, M. M., & González-Escobar, Y. (2021). Factores de riesgo de diarrea por rotavirus en niños de hasta cinco años de edad. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 46(3), 2649.

Hernández V, R., Camacaro Gaunipa, H. J., Noureddine Mouhtar, A. Y., Torres, V., & Urbina, L. (2019). Rotavirus: causa de diarrea aguda en niños menores de 5 años que acuden a los centros de salud urbanos Dr. Pedro Iturbe, Dr. José María Espinoza y Dr. Edgar Peña, Municipio miranda, Coro. Falcón. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de La Salud. Salud y Vida*, 3(5), 129. <https://doi.org/10.35381/s.v.v3i5.255>

Iza Farfán, G. E. (2019). *Prevalencia y Clínica de Diarrea Aguda por Rotavirus en Niños Menores de 5 Años en el Servicio de Emergencia en Pediatría del Hospital Nacional Sergio Ernesto Bernales 2017 2018* [UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS]. https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/6014/Tesis_Prevalencia_Clinica_Diarrea_Aguda_Rotavirus_Niños_5_Años_Emergencia_Pediatrica.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Loor-Cedeño, L. A., Delgado-Molina, J. B., Briones-Menéndez, V. A., Zambrano-Delgado, C. E., & Vallejo-Macias, J. G. (2021). Propuesta de prevención, control y tratamiento de la Gastroenteritis Aguda en niños menores de cinco años. *Polo Del Conocimiento*, 6(3), 811–827. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2407>

MALDONADO, J. (2006). Nuevas perspectivas en el tratamiento de la diarrea aguda del lactante: racecadotriilo. *Ars Pharm*, 47(3), 251–263.

Mena Cajas, C. K. (2018). *Gastroenteritis aguda por rotavirus en lactantes* [UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL]. http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31044/1/CD_2443-MENA_CAJAS_CINDY_KATHERINA.pdf

Reyes-Hernández, K. L., López-Cruz, G., Romero-Feregrino, R., Ávila-Correa, A., Reyes-Hernández, D. P., Luévanos-Velázquez, A., & Santamaría-Arza, C. (2018). Rotavirus en el recién nacido, análisis de 32 casos de adquisición comunitaria. *Boletín Clínico Hospital Infantil Del Estado de Sonora*, 34(2), 72–81.

Santander Fajardo, G. E. (2018). *Gastroenteritis viral por rotavirus en paciente de 5 años de edad* [UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO].

Diarrea en lactante como consecuencia del rotavirus. Tratamiento

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Karla Verónica Rodríguez López; María José Merchán Barrezueta; José Luis Gómez González;
Edwin Stalin Lucas Baño

<http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/4479/E-UTB-FCS-ENF-000074.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tamayo Meneses, L., & Moreno Lagos, B. O. (2007). Rotavirus. *Cuad. - Hosp. Clín*, 52(1).

Toral, J. S. V, Rendón, J. D. R. E., Terán, V. V. V, & Michilena, J. C. (2019). Tratamiento de diarreas en lactantes producidas por rotavirus. *RECIAMUC*, 3(2), 265–279.
<https://doi.org/http://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/337>