

## Acute diarrheal syndrome in children associated with rotavirus

### Síndrome diarreico agudo en población infantil asociado a rotavirus

#### Autores:

Cañarte-Quimis, Jairo Geovanny  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI  
Docente de la carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Carrera de  
Laboratorio Clínico  
Jipijapa-Manabí-Ecuador



[klever.orellana@unesum.edu.ec](mailto:klever.orellana@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0003-2896-6600>

Marcillo-Menéndez, Vicky Milene  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI  
Estudiante de la carrera de laboratorio clínico  
Jipijapa-Manabí-Ecuador



[marcillo-vicky0202@unesum.edu.ec](mailto:marcillo-vicky0202@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0005-8942-054X>

Benalcázar-Palomino, Yaritza Juleisy  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI  
Estudiante de la carrera de laboratorio clínico  
Jipijapa-Manabí-Ecuador



[benalcazar-yaritza1469@unesum.edu.ec](mailto:benalcazar-yaritza1469@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0002-1402-4102>

Fechas de recepción: 15-AGO-2024 aceptación: 11-SEP-2024 publicación: 15-SEP-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



## Resumen

La infección por rotavirus (RV) es la principal causa de morbilidad y mortalidad asociadas a diarrea a nivel mundial entre niños menores de 5 años de edad. La proporción de hospitalizaciones por gastroenteritis aguda en niños menores de 5 años causadas por RV varía en todo el mundo, pero se ha informado que es del 30 al 40% tanto en países de altos como de bajos ingresos. El objetivo general de este estudio fue analizar la prevalencia del síndrome diarreico agudo en población infantil asociado a rotavirus. La metodología utilizada se basó en un diseño de revisión sistemática documental de naturaleza descriptiva. Se consultaron bases de datos electrónicas como PubMed, Scielo, ScienceDirect y Google Scholar. En los resultados se observó que la prevalencia de la infección varía ampliamente entre las regiones, oscilando entre el 12% y el 66%, lo que indica diferencias en la exposición al rotavirus, las condiciones socioeconómicas y de salud pública, así como en las estrategias de prevención y manejo. En conclusión estos hallazgos subrayan la necesidad de fortalecer las medidas de vigilancia, prevención y control del rotavirus, incluida la vacunación, para reducir la carga de la enfermedad y mejorar la salud infantil a nivel global.

**Palabras clave:** Gastroenteritis; Infección viral; Niños; Rotavirus



## Abstract

Rotavirus (RV) infection is the leading cause of diarrhea-associated morbidity and mortality worldwide among children under 5 years of age. The proportion of hospitalizations for acute gastroenteritis in children under 5 years of age caused by RV varies worldwide, but has been reported to be 30-40% in both high-income and low-income countries. The overall objective of this study was to analyze the prevalence of acute diarrheal syndrome in children associated with rotavirus. The methodology used was based on a descriptive systematic documentary review design. Electronic databases such as PubMed, Scielo, ScienceDirect and Google Scholar were consulted. The results showed that the prevalence of infection varies widely among regions, ranging from 12% to 66%, indicating differences in exposure to rotavirus, socioeconomic and public health conditions, as well as in prevention and management strategies. In conclusion, these findings underscore the need to strengthen rotavirus surveillance, prevention and control measures, including vaccination, to reduce the burden of disease and improve child health globally.

**Keywords:** Gastroenteritis; Viral Infection; Children; Rotavirus



## Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la diarrea como la evacuación de tres o más deposiciones sueltas o líquidas en un día, o con una frecuencia superior a la frecuencia normal de evacuación del individuo. Su presentación puede ser aguda o crónica, según su duración. Se dice que la diarrea es persistente o crónica cuando los síntomas persisten durante más de dos o cuatro semanas. A nivel mundial, cada año se producen casi 1.700 millones de casos de enfermedades diarreicas infantiles (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2024).

Históricamente el cultivo bacteriano, la detección de antígenos, la microscopía, la amplificación de ácidos nucleicos y las técnicas inmunológicas se han utilizado para identificar una serie de agentes que causan diarrea. Aproximadamente 258 millones de casos de diarrea infecciosa en niños menores de cinco años en todo el mundo son causados por la infección por rotavirus (RV). Entre 2015 y 2018, el rotavirus se relacionó con entre 122.000 y 215.000 casos de mortalidad infantil por diarrea (Troeger et al., 2018).

Los RV son virus de ARN bicatenario sin envoltura que pertenecen a la familia *Reoviridae*. Su genoma comprende 11 segmentos de dsRNA que codifican seis proteínas estructurales virales (VP1 a VP4, VP6 y VP7) y seis proteínas no estructurales (NSP1 a NSP6). Hasta el momento se han identificado diez especies de rotavirus. Cuatro de ellos (A, B, C y H) causan enfermedades humanas, siendo la especie de rotavirus A el más significativo al respecto. Los rotavirus humanos son patógenos entéricos importantes, infectan el compartimento epitelial del intestino delgado y son una causa importante de gastroenteritis en bebés y niños pequeños (Dian et al., 2021).

El RV se propaga por vía fecal-oral. La propagación fecal-humana se ve facilitada principalmente por reservorios ambientales como fluidos, alimentos, dedos y fómites a través de interacciones de humanos o animales con su entorno. Además, la excreción del RV en las heces puede ser dispersada de forma natural por las moscas. Los niños y los niños infectados pueden propagar el virus muy fácilmente, y los conocidos cercanos también pueden



infectarse. La enfermedad aguda entre las personas afectadas suele definirse por la fase inicial de la enfermedad, que en algunos casos da lugar a un cuadro más leve sin síntomas externos (Omatola & Olaniran, 2022).

En un estudio llevado a cabo en niños vietnamitas por Dang Van y col. (Van Chuc et al., 2023) en el año 2023 se observó que de los 321 niños incluidos en este análisis, 221 (68,8%) niños dieron positivo para RV. Los varones representaron el 61,1% de los casos, el 41,2% de los niños se encontraban en el grupo de edad de 12 a <24 meses y la mayoría de los casos ocurrieron entre niños de zonas suburbanas (71,5%). Las manifestaciones clínicas incluyeron heces blandas y acuosas, vómitos, fiebre, deshidratación, hiponatremia, hipernatremia e hipopotasemia. En conclusión, las madres deben amamantar exclusivamente a sus hijos durante los primeros 6 meses para evitar el riesgo de diarrea aguda causada por RV.

En otro estudio realizado en Cuba por Ivonne Ávila y col. (Ávila et al., 2021) en el Hospital Pediátrico de Centro Habana (HPCH), se reportó que del total de ingresos por enfermedad diarreica aguda, el 26% cumplió los criterios de inclusión y el 46% resultó confirmado como rotavirus. El hacinamiento en el hogar y asistir al círculo infantil se comportaron como factores de riesgo. En conclusión, los autores de esta investigación sugieren que los sistemas de vigilancia de la gastroenteritis por RV en la etapa pre-introducción de una vacuna resultan imprescindibles para monitorear el impacto de la futura introducción de vacunas contra la enfermedad causada por este patógeno.

En Ecuador en el año 2023 Silvia Monar y col. (Monar Basantes et al., 2023) efectuaron un estudio en niños procedentes de una zona de altitud de los Andes, en los resultados se detectaron antígenos virales en 128/386 (33,16%) muestras de heces. La prevalencia de Rotavirus (22,28%) fue mayor que la de Adenovirus (10,88%). La tasa de antígenos de Rotavirus fue mayor para niños entre 6 meses y 3 años (44,06%) que la detectada en niños entre 4 y 6 años (21,20%). En conclusión, los autores sugieren revisar las políticas de salud pública dirigidas a reducir la frecuencia de enfermedades diarreicas causadas por estos virus y parásitos intestinales en nuestra población infantil.



El propósito de esta investigación es evaluar y sintetizar la evidencia existente sobre la relación entre el síndrome diarreico agudo en la población infantil y la infección por rotavirus. A través de una revisión sistemática de la literatura, se busca identificar los principales factores asociados y la prevalencia de la enfermedad, con el fin de proporcionar una base sólida para futuras investigaciones.

## Material y métodos

### Diseño y tipo de estudio

Este estudio adopta un diseño de revisión sistemática documental de naturaleza descriptiva.

### Estrategias de búsqueda

Para la recopilación de la literatura pertinente, se implementarán las siguientes estrategias:

Se consultaron bases de datos electrónicas como PubMed, Scielo, ScienceDirect y Google Scholar. Se utilizarán términos de búsqueda combinados como "síndrome diarreico agudo", "población infantil", "rotavirus", "infección viral", "enfermedades gastrointestinales en niños". Se aplicarán operadores booleanos como AND y OR. La búsqueda se limitará a artículos publicados entre enero de 2000 y la fecha actual, en idiomas inglés y español. Se incluirán estudios revisados por pares, artículos de revisión y estudios de caso relevantes.

### Criterios de Inclusión

- Estudios que investiguen casos de síndrome diarreico agudo en niños.
- Investigaciones que reporten la asociación entre el rotavirus y el síndrome diarreico agudo en población infantil.
- Artículos originales, estudios de caso, revisiones sistemáticas y metaanálisis.
- Publicaciones en inglés o español.
- Estudios publicados desde enero de 2018 hasta la fecha actual.



### Criterios de Exclusión

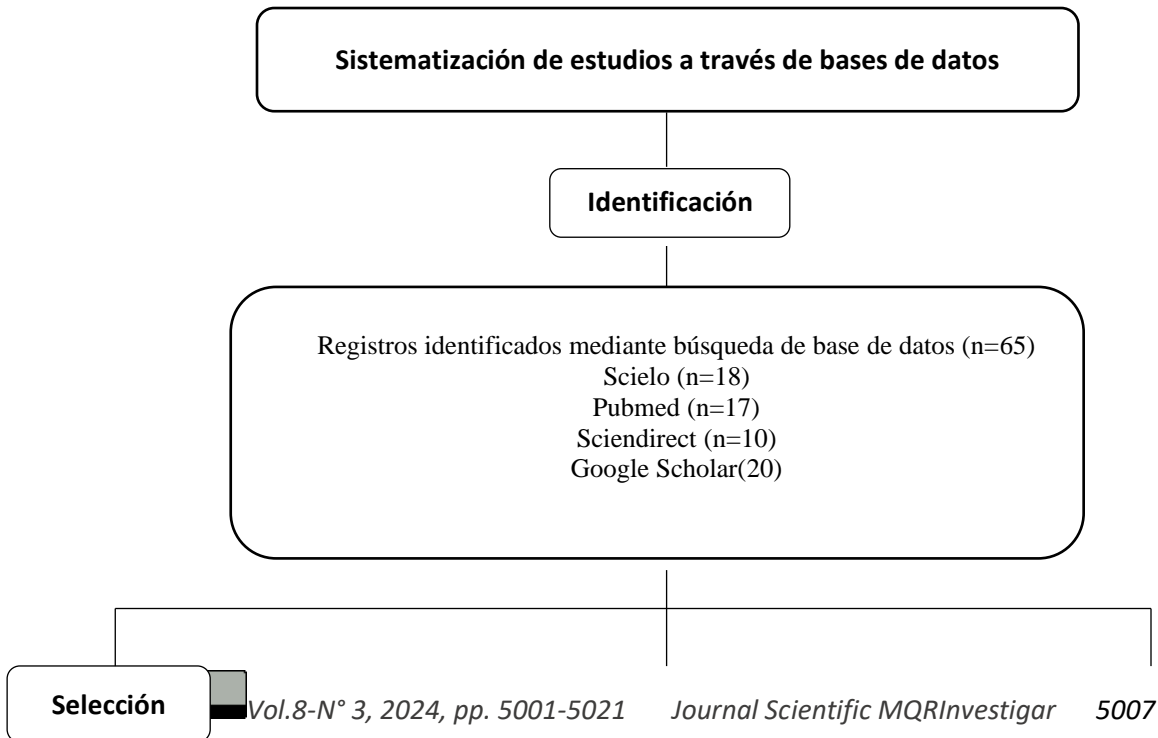
- Estudios que no se enfoquen en el síndrome diarreico agudo en población infantil específicamente asociado a rotavirus.
- Resúmenes, cartas al editor, comentarios y opiniones sin datos originales.
- Artículos no disponibles en texto completo.

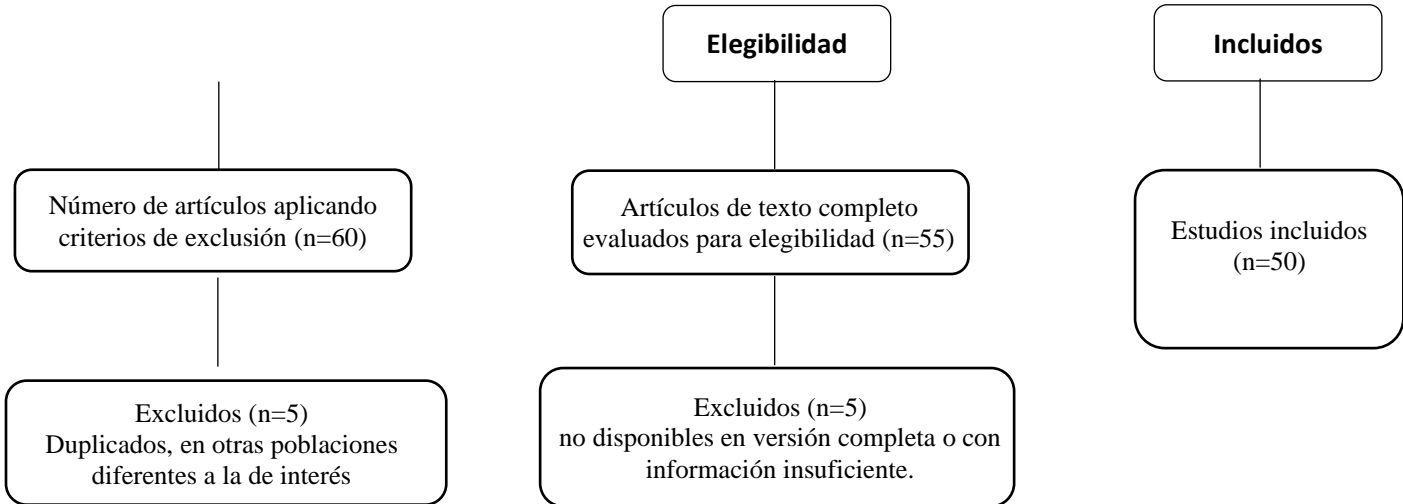
### Análisis de la información

Los datos relevantes se extraerán de los estudios seleccionados utilizando una hoja de cálculo estandarizada. Se recopilarán detalles como el autor, año de publicación, país de estudio, tamaño de muestra, metodología y hallazgos principales relacionados con el síndrome diarreico agudo y su relación con el rotavirus en niños. De los 65 artículos iniciales obtenidos de las bases de datos científicas, 50 se considerarán aptos para el estudio (fig. 1).

### Consideraciones éticas

Se respetarán los derechos de autor mediante una adecuada citación y referenciación, conforme a las normativas del formato Vancouver





**Figura 1.** Diagrama de flujo PRISMA utilizado para la selección de artículos.

## Resultados

**Tabla 1.** Prevalencia de la infección por rotavirus en niños

Autor/ref.	Año	País	Tipo de estudio	N	Edad	Prevalencia(Casos)
(Remache-Montero & Campozano-Pin, 2024)	2024	Ecuador	Estudio observacional	200	<5 años	66% (132)
(Manzemu et al., 2024)	2024	Congo	Estudio prospectivo	320	<5 años	34%(110)
(Ifeoluwa Omotade et al., 2023)	2023	Nigeria	Estudio observacional	104	<1 año	38%(23)
(S. K. Shrestha et al., 2023)	2023	Nepal	Estudio prospectivo	1.200	<5años	20%(122)
(Pius et al., 2023)	2023	Nigeria	Estudio prospectivo	300	<5años	28%(86)





(Mai et al., 2023)	2023	Vietnam	Estudio prospectivo	2.385	<5 años	41%(376)
(Fan, 2022)	2022	China	Estudio retrospectivo	432	3 a 36 meses	19%(80)
(Abdou et al., 2023)	2022	Senegal	Estudio transversal	229	0-12 meses	12%(22)
(Sharma et al., 2021)	2021	India	Estudio transversal	851	<5 años	23%(196)
(Dong et al., 2021)	2021	China	Estudio transversal	1.211	<5 años	32%(388)
(Chissaque et al., 2021)	2021	Mozambique	Estudio transversal	842	<5 años	27%(229)
(Poulain et al., 2021)	2021	Chile	Estudio observacional	493	<5 años	45%(221)
(Li et al., 2020)	2020	China	Estudio descriptivo	2.052	<5 años	20%(410)
(Zaraket et al., 2020)	2020	Líbano	Estudio retrospectivo	308	<5 años	66%(204)
(Mahamba et al., 2020)	2020	Tanzania	Estudio transversal	301	<1 año	24,6%(74)
(Meel et al., 2020)	2020	India	Estudio prospectivo	399	<1 año	23%(92)
(S. Shrestha et al., 2019)	2020	Nepal	Estudio transversal	1.074	<5 año	28%(308)
(Altuve et al., 2019)	2019	Venezuela	Estudio transversal	240	<5 años	20%(48)
(Chernyshova et al., 2018)	2018	Ucrania	Estudio observacional	12.350	<5 años	44%(5.412)
(Akpinar et al., 2017)	2018	Senegal	Estudio transversal	3.102	<3 años	10%(318)

Análisis: La tabla presenta datos sobre la prevalencia de la infección por rotavirus en niños menores de cinco años en diferentes países y años, basada en distintos tipos de estudios. La prevalencia varía considerablemente según el país y el tipo de estudio, con rangos desde el



12% en Senegal hasta el 66% en Ecuador y Líbano. Los estudios incluyen muestras de tamaños variados, desde 104 niños en Nigeria hasta 12.350 en Ucrania. Los métodos de estudio comprenden estudios observacionales, prospectivos, retrospectivos y transversales, lo que refleja una diversidad en las aproximaciones para medir la prevalencia del rotavirus.

## Discusión

La infección por rotavirus es una enfermedad muy extendida. En el medio ambiente, el virus puede seguir existiendo de seis a sesenta días. La gente se infecta con el virus con bastante regularidad, y los adultos infectados suelen mostrar síntomas mínimos o ninguno. En cambio, la diarrea grave y la deshidratación son frecuentes en niños pequeños, ancianos, personas con el sistema inmunitario debilitado y lactantes (Lee et al., 2018). El rotavirus del grupo A es la principal causa de gastroenteritis aguda en lactantes, las personas de todas las edades son generalmente susceptibles a este, los lactantes de 3 a 24 meses tienen los síntomas más graves de diarrea, la epidemia es estacional y alcanza su pico en invierno, el aumento de la vacunación contra el rotavirus ha reducido la incidencia y la mortalidad de la diarrea por rotavirus en lactantes (Hong et al., 2020).

En Ecuador (Remache-Montero & Campozano-Pin, 2024) en su estudio identificaron que el 66% de los casos fueron positivos para rotavirus, mientras que el 65.5% presentaron infecciones gastrointestinales. Se encontró una asociación significativa entre la presencia del rotavirus y las complicaciones gastrointestinales. En otro estudio realizado en el mismo país se observó que de los pacientes con enfermedades diarreicas agudas, los rotavirus fueron el principal agente etiológico aislado (24,8%), seguido por Shigella (17,8%) (Chuga et al., 2022). A diferencia del estudio llevado a cabo por en donde se observó que de los virus causantes de diarrea, el de mayor incidencia fue el norovirus I/GII (7 casos, 7%) seguido por el rotavirus A (4 casos, 4%) (Egas Béjar et al., 2019).



En otro estudio llevado a cabo por Pico et al. (2020) en 298 historias de niños con síndrome diarreico agudo (SDA), de estos 190 niños resultaron positivos para rotavirus (63,76%), la edad promedio fue  $11,32 \pm 10,89$  meses. La mayor frecuencia estuvo en los menores de 24 meses (90,53%) y de estos 65,12% tenían 6 meses o menos de edad.

En Cuba (Estrada-Tamayo et al., 2021) demostraron que la infección por rotavirus tuvo mayor prevalencia en pacientes de procedencia urbana, para un 57,97 % y en los casos de test de rotavirus negativos, con 53,68 %. Los factores de riesgo con asociación causal identificados fueron: edad entre seis meses y un año, 11 meses y 29 días; el estado nutricional deficiente, con mayor incidencia en los delgados y con lactancia artificial o mixta. Estos resultados se asemejan a los presentados por Rolando Ramírez en donde el 61,6 % padecieron diarrea de etiología viral y el (80,0 %) deshidratación moderada-grave, la lactancia materna no exclusiva (23,1%) fue el principal factor de riesgo identificado (Rodríguez Puga, 2023).

En Etiopia Mossisa et al. (2021) demostraron que los determinantes sociodemográficos como ser un niño de 12 a 23 meses de edad y los antecedentes de enfermedades diarreicas de las madres o cuidadores se asociaron significativamente con enfermedades diarreicas entre los niños menores de cinco años. Factores ambientales y conductuales como la falta de instalaciones para lavarse las manos cerca de una letrina, la falta de práctica de lavado de manos en momentos críticos, la eliminación inadecuada de residuos sólidos domésticos y no estar vacunado contra el rotavirus se encontraron como determinantes importantes de enfermedades diarreicas entre niños menores de cinco años. Sisay Brillo y col. reportaron resultados similares en su estudio ya que el no estar vacunado contra rotavirus y alimentar al niño con la mano fueron predictores significativos de diarrea (Shine et al., 2020).

En el mismo país Workie et al. (2019) de igual manera observaron que la edad del niño de 6 a 23 meses, vivir en zona rural, ausencia de letrina, ausencia de instalaciones para lavarse las manos, fuente de agua potable sin protección y prácticas inadecuadas de eliminación de residuos se asociaron con enfermedad diarreica.



En el estudio realizado en Nigeria por (Ifeoluwa Omotade et al., 2023) se detectó al menos un patógeno en el 60,6% de los niños con gastroenteritis, mientras que el 44,4% tenían infecciones múltiples, el rotavirus fue el patógeno más detectado. En otro estudio del mismo país se encontró que la prevalencia de la infección por rotavirus fue del 14,5% en la población estudiada y fue más alta entre los niños menores de 1 año de edad (Bukar et al., 2022). Sin embargo (Ojobor et al., 2020) identificaron que la prevalencia fue más alta con el 60% entre los niños de 0 a 12 meses y disminuyó a medida que aumentaba la edad. En otro estudio se encontró que 1242 niños (46%) dieron positivo por rotavirus. Entre los casos positivos, el 66% y el 94% eran menores de 12 y 24 meses, respectivamente (Tagbo et al., 2018).

En China (Fan, 2022) confirmaron la infección por rotavirus en ochenta niños vacunados (18,5%) de 432 niños. La prevalencia de positividad al rotavirus fue más alta en el grupo de edad de 20 a 28 meses (22 casos, 24,44%) y de 11 a 19 meses (27 casos, 22,50%). J.Li y col. (Li et al., 2020) identificaron que los niños menores de 5 años infectados con rotavirus tenían más probabilidades de tener diarrea  $\geq 5$  días y vómitos  $\geq 3$  veces en un día. En otro estudio efectuado en el mismo país se diagnosticaron 276 casos para infección por rotavirus, lo que representa el 25,21% del número total de niños que sufrieron diarrea aguda. La tasa de detección de rotavirus A fue la más alta en niños de 1 a 2 años (Yuan et al., 2020). (Ha et al., 2023) mediante el análisis de sensibilidad mostraron que las personas con hospitalización asociada al rotavirus estaban relacionadas con múltiples síndromes autoinmunes

En África-Mozambique Chissaque et al. (2021) y col. reportaron que la tasa de infección por rotavirus fue del 42,7% en el período anterior a la vacuna, con una gran reducción al 12,2% en el período posterior a la vacuna. El riesgo de infección fue significativamente alto en los niños de 0 a 11 meses en comparación con el grupo de edad de 24 a 59 meses. En otro país de la misma región Simwaka et al. (2021) observaron que las infecciones por rotavirus específicas por edad disminuyeron significativamente ( $p = 0,041$ ) de los 2 a los 4 meses, 32,0% (49/118), seguidas de una tasa de infección del 38,8% (70/181) en la categoría de 5 a 8 meses y posteriormente, descendieron en los lactantes de 9 a 12 meses con una tasa de



positividad del 27,2 %. En Camerún la prevalencia de diarrea por rotavirus entre niños menores de cinco años fue del 26,1%, siendo los grupos de edad de 6 a 12 meses los más afectados(Ayuk et al., 2018).

En un estudio llevado a cabo en Etiopia la prevalencia general de morbilidad diarreica por rotavirus fue del 9,4%. No haber recibido la dosis 2 de la vacuna contra el rotavirus, la lactancia materna no exclusiva, la falta de disponibilidad de un sistema de eliminación de residuos sólidos, el estado ocupacional de las madres como empleadas y empresarias privadas y un ingreso familiar mensual bajo, se asociaron de forma independiente con la morbilidad diarreica(Shumetie et al., 2018). En otro estudio de 2860 niños elegibles inscritos y examinados, 1207 (42%) dieron positivo para rotavirus(Tagbo et al., 2018).

En la India Meel et al. (2020) realizaron un estudio en un total de 399 pacientes, de ellos, 92 (23,05%) fueron positivos para rotavirus, y el máximo de casos se observó en el grupo de edad de seis meses a dos años (78,26%). La positividad del rotavirus fue mayor en hombres (64,13%) que en mujeres (35,86%). A diferencia del estudio llevado a cabo en el mismo país la prevalencia de la diarrea por rotavirus fue del 33,5%. Entre los casos positivos, la prevalencia fue mayor en los niños (52,6%) que en las niñas (47,4%). El mayor número de casos positivos se registró entre los 7 y los 12 meses (51%)(Pargi & Shingala, 2019).

Arpit Shrivastava et al. (2019) realizaron un estudio que incluyó 320 niños, se detectó Rotavirus en 30,62% (98/320) casos. La incidencia más alta de casos rotavirus-positivos (34,61%) se observó entre niños en el grupo de edad de 24 a 36 meses, seguido de 0 a 12 meses (33,04%). Por otra parte Giri et al. (2019) reportaron un total de 2069 (35,5%) casos positivo para rotavirus. Se realizó genotipificación para 2010 (97,1%) muestras. G1P[8](56,3%), G2P[4](9,1%), G9P[4](7,6%), G9P[8](4,2%) y G12P[6](3,7%) fueron los genotipos comunes en el sur de la India(Giri et al., 2019). En Tailandia se incluyeron en el análisis 788 casos de diarrea aguda. Del total, 197 (25%) fueron detectados como rotavirus positivos(Rochanathimoke et al., 2019). En Turquía de igual manera se detectó al menos un



patógeno viral en el 59,2% de las muestras de heces. El rotavirus fue el agente observado con mayor frecuencia (32,3%)(Aktaş et al., 2019).

## Conclusiones

El síndrome diarreico agudo en la población infantil asociado a rotavirus es una preocupación significativa en múltiples países, afectando a un porcentaje considerable de niños menores de cinco años. La prevalencia de la infección varía ampliamente entre las regiones, oscilando entre el 12% y el 66%, lo que indica diferencias en la exposición al rotavirus, las condiciones socioeconómicas y de salud pública, así como en las estrategias de prevención y manejo. Estos hallazgos subrayan la necesidad de fortalecer las medidas de vigilancia, prevención y control del rotavirus, incluida la vacunación, para reducir la carga de la enfermedad y mejorar la salud infantil a nivel global. Además, la diversidad en los métodos de estudio destaca la importancia de enfoques estandarizados y robustos para obtener datos comparables y precisos sobre la prevalencia del rotavirus en distintas poblaciones.

## Referencias bibliográficas

- Abdou, D., Babacar, N., Thierno Abdoulaye, D., Chantal, M., Phillippe, D., Omar, G., Diallo, R., & Abdoulaye, S. (2023). Prevalence of Rotavirus and Adenovirus in Children with Acute Viral Gastroenteritis in Dakar, Senegal, 2018-2022. *Asian Journal of Biology*, 17(1), 16–23. <https://doi.org/10.9734/ajob/2023/v17i1313>
- Akpınar, O., Akpınar, H., & Keskin, E. Ş. (2017). Investigation of Group A Rotavirus Antigen Frequency in Children Who Have Acute Gastroenteritis with Immunochromatographic Methods. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 78–81. <https://dergipark.org.tr/en/pub/duzcesbed/issue/31475/262591>
- Aktaş, O., Aydın, H., & Timurkan, M. O. (2019). A molecular study on the prevalence and



coinfections of Rotavirus, Norovirus, Astrovirus and Adenovirus in children with gastroenteritis. *Minerva Pediatrica*, 71(5), 431–437. <https://doi.org/10.23736/S0026-4946.16.04304-X>

- Altuve, P., González, M., & Martínez, E. (2019). Epidemiología de la diarrea aguda por rotavirus, estado Lara. *Revista Venezolana De Salud Pública*, 7(2), 17–24. <https://revistas.uclave.org/index.php/rvsp/article/view/2322/1339>
- Ávila, I., Luis, I., Amin, N., Rojas, I., Martínez, D., Tejero, Y., Mirabal, M., Linares, N., & Delgado, Y. (2021). Caracterización clínico epidemiológica de la gastroenteritis por rotavirus. Estudio piloto. Hospital Pediátrico de Centro Habana. Noviembre 2017-abril 2018. *VacciMonitor*, 30(2), 81–90. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203467110005>
- Ayuk, T. B., Carine, N. E., Ashu, N. J., Christine, N. A., Josette, E. V., Roger, B. M., Nama, M. G., & Leoni, D. N. (2018). Prevalence of diarrhoea and associated risk factors among children under-five years of age in Efoulan health district- Cameroon, sub-Saharan Africa. *MOJ Public Health*, Volume 7(Issue 6), 259–264. <https://doi.org/10.15406/MOJPH.2018.07.00248>
- Bukar, A. K., Galadima, B. G., Zailani, S. B., Yahaya, M., Daggash, B. B., Yakubu, M. Y., Baba, A. S., Shettima, A. B., & Kadaura, M. U. (2022). Prevalence of Rotavirus Isolates in the Stools of Under-5 Children Presenting with Diarrhoea at University Maiduguri Teaching Hospital, Borno State. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 25(8). [https://journals.lww.com/njcp/fulltext/2022/25080/prevalence\\_of\\_rotavirus\\_isolates\\_in\\_the\\_stools\\_of.11.aspx](https://journals.lww.com/njcp/fulltext/2022/25080/prevalence_of_rotavirus_isolates_in_the_stools_of.11.aspx)
- Chernyshova, L. I., Radionova, N. M., Demchyshyna, I. V., Kotlik, L. S., Sadkova, O. B., Samoilovich, E. O., Semeiko, G. V., Daniels, D. S., Cohen, A. L., & Aliabadi, N. (2018). Observations on the epidemiology of rotavirus infection among hospitalized children younger than 5 years in 2 Ukrainian hospitals, 2007–2015. *Vaccine*, 36(51), 7798–7804. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.11.044>
- Chissaque, A., Cassocera, M., Gasparinho, C., Langa, J. S., Bauhofer, A. F. L., Chilaúle, J. J., João, E. D., Munlela, B. A., Sambo, J. A. M., Boene, S. S., Djedje, M. B., Anapakala, E. M., Guimarães, E. L., Bero, D. M., Manhique-Coutinho, L. V., Cossa-Moiane, I., Kellogg, T. A., Gonçalves, L. A. P., & de Deus, N. (2021). Rotavirus A infection in children under five years old with a double health problem: undernutrition and diarrhoea – a cross-sectional study in four provinces of Mozambique. *BMC Infectious Diseases*, 21(1), 18. <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05718-9>
- Chuga, Z. R. N., Sánchez, R. E. R., Álvarez, E. T. M., & Ger, M. C. V. (2022). Principales



agentes etiológicos de las enfermedades diarreicas agudas infantiles en Chimborazo, Ecuador. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 62(4), 714–720.

<https://doi.org/10.52808/bmsa.7e6.624.012>

Dian, Z., Sun, Y., Zhang, G., Xu, Y., Fan, X., Yang, X., Pan, Q., Peppelenbosch, M., & Miao, Z. (2021). Rotavirus-related systemic diseases: clinical manifestation, evidence and pathogenesis. *Critical Reviews in Microbiology*, 47(5), 580–595.

<https://doi.org/10.1080/1040841X.2021.1907738>

Dong, S., Huang, D., Wang, Z., Zhang, G., Zhang, F., & Sai, L. (2021). Clinical and molecular epidemiological characterization of rotavirus infections in children under five years old in Shandong province, China. *Archives of Virology*, 166(9), 2479–2486.

<https://doi.org/10.1007/s00705-021-05161-4>

Egas Béjar, M. de F., Flórez, R., Naranjo Estrella, A., & Estupiñán Saltos, M. (2019). Agentes etiológicos en pacientes con enfermedad diarreica aguda detectados por PCR en niños de 0 a 14 años de edad en el Hospital Metropolitano de Quito. *Metro Ciencia*, 27(2 SE-Artículos originales), 51–57.

<https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/62>

Estrada-Tamayo, Y. R., Peña-Carbonell, D., & 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).

<https://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2649>

Fan, Q. (2022). A Clinical Nursing Care Study on the Prevalence of Rotavirus Infection and Acute Diarrhea in Vaccinated Chinese Pediatric Population from 2019–2022. *Infection and Drug Resistance*, 15, 6129–6142. <https://doi.org/10.2147/IDR.S383979>

Giri, S., Nair, N. P., Mathew, A., Manohar, B., Simon, A., Singh, T., Suresh Kumar, S., Mathew, M. A., Babji, S., Arora, R., Girish Kumar, C. P., Venkatasubramanian, S., Mehendale, S., Gupte, M. D., & Kang, G. (2019). Rotavirus gastroenteritis in Indian children <5 years hospitalized for diarrhoea, 2012 to 2016. *BMC Public Health*, 19(1), 69. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6406-0>

Ha, E. K., Kim, J. H., Cha, H. R., Lee, G. C., Shin, J., Shin, Y. H., Baek, H.-S., Lee, S. W., & Han, M. Y. (2023). Rotavirus-Associated Hospitalization in Children With Subsequent Autoimmune Disease. *JAMA Network Open*, 6(7), e2324532.

<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.24532>

Hong, L., Song, Y. Y., Tao, Z. X., Xu, A. Q., & Wang, H. T. (2020). Rotavirus gastroenteritis and its vaccination. *Chinese journal of preventive medicine*, 54(7), 787–792. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112150-20190816-00653>

Ifeoluwa Omotade, T., Egun Babalola, T., Anyabolu, C. H., & Japhet, M. O. (2023).





- Rotavirus and bacterial diarrhoea among children in Ile-Ife, Nigeria: Burden, risk factors and seasonality. *PLOS ONE*, 18(9), e0291123.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291123>
- Lee, P.-I., Chen, P.-Y., Huang, Y.-C., Lee, C.-Y., Lu, C.-Y., Chang, M.-H., Lin, Y.-Z., Chiu, N.-C., Ni, Y.-H., Chen, C.-M., Chang, L.-Y., Tang, R.-B., Huang, L.-M., Huang, Y.-F., Hwang, K.-P., Hwang, B., & Lin, T.-Y. (2018). Recommendations for Rotavirus Vaccine. *Pediatrics & Neonatology*, 54(6), 355–359.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2013.03.019>
- Li, J., Yang, Y., Liang, Z. C., Gao, Z. Y., Jia, L., Liu, B. W., Chen, L. J., & Wang, Q. Y. (2020). Analysis of pathogenic composition and clinical characteristics of viral acute gastroenteritis in children under five years old in Beijing. *Chinese journal of preventive medicine*, 54(10), 1104–1110. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112150-20191129-00892>
- Mahamba, D., Hokororo, A., Mashuda, F., Msanga, D. R., Bendera, E. C., Kwiyolecha, E. N., Kidenya, B. R., Mshana, S. E., & Mirambo, M. M. (2020). Prevalence and Factors Associated with Rotavirus Infection among Vaccinated Children Hospitalized for Acute Diarrhea in Mwanza City, Tanzania: A Cross Sectional Study. *Open Journal of Pediatrics*, 10(03), 392–403. <https://doi.org/10.4236/ojped.2020.103040>
- Mai, C. T., Ly, L. T., Doan, Y. H., Oka, T., Mai, L. T., Quyet, N. T., Mai, T. N., Thiem, V. D., Anh, L. T., Van Sanh, L., Hien, N. D., Anh, D. D., Parashar, U. D., Tate, J. E., & Van Trang, N. (2023). Prevalence and Characterization of Gastroenteritis Viruses among Hospitalized Children during a Pilot Rotavirus Vaccine Introduction in Vietnam. In *Viruses* (Vol. 15, Issue 11). <https://doi.org/10.3390/v15112164>
- Manzemu, D. G., Opara, J. P. A., Kasai, E. T., Mumbere, M., Kampunzu, V. M., Likele, B. B., Uvoya, N. A., Vanzwa, H. M., Bukaka, G. M., Dady, F. S., Daully, N. N., Belec, L., & Tonen-Wolyec, S. (2024). Rotavirus and adenovirus infections in children with acute gastroenteritis after introducing the Rotasiil® vaccine in Kisangani, Democratic Republic of the Congo. *PLOS ONE*, 19(2), e0297219.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297219>
- Meel, S. K., Katewa, V., Singh, R., Bishnoi, A., Sharma, P., Rathore, S. S., Kamrai, D., & Shah, K. (2020). The Burden of Rotavirus Gastroenteritis in Children: A Hospital-Based Prospective Study in Western Rajasthan. *Cureus*, 12(10), e11020.  
<https://doi.org/10.7759/cureus.11020>
- Monar Basantes, S. P., González Ramírez, L. C., Cedeño Cajas, G. M., & Jacome Lara, L. J. (2023). Prevalencia de rotavirus, adenovirus y enteroparásitos en niños procedentes de una zona de altitud de Los Andes ecuatorianos. *Anatomía Digital*, 6(4), 738–752.



<https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v6i4.3.2837>

- Mosisa, D., Aboma, M., Girma, T., & Shibru, A. (2021). Determinants of diarrheal diseases among under five children in Jimma Geneti District, Oromia region, Ethiopia, 2020: a case-control study. *BMC Pediatrics*, 21(1), 532. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-03022-2>
- Ojobor, C. D., Olovo, C. V., Onah, L. O., & Ike, A. C. (2020). Prevalence and associated factors to rotavirus infection in children less than 5 years in Enugu State, Nigeria. *Virusdisease*, 31(3), 316–322. <https://doi.org/10.1007/s13337-020-00614-x>
- Omatola, C. A., & Olaniran, A. O. (2022). Rotaviruses: From Pathogenesis to Disease Control—A Critical Review. In *Viruses* (Vol. 14, Issue 5). <https://doi.org/10.3390/v14050875>
- Organización Mundial de la Salud(OMS). (2024). *Enfermedades Diarreicas*. Datos y Cifras. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
- Pargi, P. C., & Shingala, H. K. (2019). Prevalence of Rotavirus Infection in Children Up To Five Years Presenting With Diarrhea , In Tertiary Care Hospital , Jamnagar , Gujarat ( India ). *Journal of Parasitology and Infectious Diseases*, 0982(5), 103–110. <https://doi.org/10.36349/EASJPID.2019.v01i05.004>
- Pico, Á. (2020). Prevalencia del rotavirus en una población infantil con síndrome diarreico agudo. *REDIELUZ*, 9(1 SE-Ciencias de la Salud), 27–34. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/redieluz/article/view/31643>
- Pius, O. O., Ekundayo, I. O., & Damilare, S. I. (2023). Sero-Epidemiology of Rotavirus Gastroenteritis in Children in Ilorin , Kwara State Sero-Epidemiology of Rotavirus Gastroenteritis in Children in Ilorin , Kwara State. *Journal of Bioresource Management*, 10(3). <https://corescholar.libraries.wright.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1461&context=jbm>
- Poulain, C., Galeno, H., Loayza, S., Vergara, N., Valdivieso, F., Coria, P., Sotomayor, V., Simian, M. E., Acevedo, J., Farfán, M. J., Poulain, C., Galeno, H., Loayza, S., Vergara, N., Valdivieso, F., Coria, P., Sotomayor, V., Simian, M. E., Acevedo, J., & Farfán, M. J. (2021). Detección molecular de patógenos entéricos en niños con diarrea en un hospital centinela de vigilancia de rotavirus en Chile. *Revista Chilena de Infectología*, 38(1), 54–60. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182021000100054>
- Remache-Montero, D. B., & Campozano-Pin, S. N. (2024). Rotavirus e infecciones gastrointestinales en menores de 5 años que acuden al laboratorio ZIEHL enero 2021 – septiembre 2023. *MQRInvestigar* , 8(2 SE-Artículos), 1991–2005. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.1991-2005>



- Rochanathimoke, O., Riewpaiboon, A., Tharmaphornpilas, P., Jiamsiri, S., Thavorncharoensap, M., & Postma, M. J. (2019). Economic burden of rotavirus diarrhea in Thailand: Report from a pilot study on rotavirus vaccination. *Vaccine*, 37(4), 587–594. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.12.013>
- Rodriguez Puga, R. (2023). Incidencia y factores de riesgo de la enfermedad diarreica aguda grave en pacientes pediátricos. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar Del Río*, 27(12), 6111. <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v27n6/1561-3194-rpr-27-06-e6111.pdf>
- Sharma, J., Chaudhary, S., Bajaj, M., Nair, N. P., & Thiyagarajan, V. (2021). Rotavirus Gastroenteritis Hospitalizations Among Under-5 Children in Northern India. *The Indian Journal of Pediatrics*, 88(1), 28–34. <https://doi.org/10.1007/s12098-020-03621-4>
- Shine, S., Muhamud, S., Adanew, S., Demelash, A., & Abate, M. (2020). Prevalence and associated factors of diarrhea among under-five children in Debre Berhan town, Ethiopia 2018: a cross sectional study. *BMC Infectious Diseases*, 20(1), 174. <https://doi.org/10.1186/s12879-020-4905-3>
- Shrestha, S. K., Shrestha, J., Mason, C. J., Sornsakrin, S., Dhakhwa, J. R., Shrestha, B. R., Sakha, B., Rana, J. C., Srijan, A., Serichantalergs, O., Sethabutr, O., Demons, S., & Bodhidatta, L. (2023). Etiology of Acute Diarrheal Disease and Antimicrobial Susceptibility Pattern in Children Younger Than 5 Years Old in Nepal. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 108(1), 174–180. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.21-1219>
- Shrestha, S., Thakali, O., Raya, S., Shrestha, L., Parajuli, K., & Sherchand, J. B. (2019). Acute gastroenteritis associated with Rotavirus A among children less than 5 years of age in Nepal. *BMC Infectious Diseases*, 19(1), 456. <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4092-2>
- Shrivastava, A. K., Reddy, N. S., Giri, S., Sahu, P. S., Das, M., Mohakud, N. K., & Das, R. R. (2019). Burden and Molecular Epidemiology of Rotavirus Causing Diarrhea among Under-Five Children: A Hospital-based Study from Eastern India. *Journal of Global Infectious Diseases*, 11(4). [https://journals.lww.com/jgid/fulltext/2019/11040/burden\\_and\\_molecular\\_epidemiology\\_of\\_rotavirus.4.aspx](https://journals.lww.com/jgid/fulltext/2019/11040/burden_and_molecular_epidemiology_of_rotavirus.4.aspx)
- Shumetie, G., Gedefaw, M., Kebede, A., & Derso, T. (2018). Exclusive breastfeeding and rotavirus vaccination are associated with decreased diarrheal morbidity among under-five children in Bahir Dar, northwest Ethiopia. *Public Health Reviews*, 39(1), 28. <https://doi.org/10.1186/s40985-018-0107-6>
- Simwaka, J., Seheri, M., Mulundu, G., Kaonga, P., Mwenda, J. M., Chilengi, R.,



- Mpabalwani, E., & Munsaka, S. (2021). Rotavirus breakthrough infections responsible for gastroenteritis in vaccinated infants who presented with acute diarrhoea at University Teaching Hospitals, Children's Hospital in 2016, in Lusaka Zambia. *PLOS ONE*, *16*(2), e0246025. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246025>
- Tagbo, B. N., Mwenda, J. M., Eke, C. B., Edelu, B. O., Chukwubuike, C., Armah, G., Seheri, M. L., Isiaka, A., Namadi, L., Okafor, H. U., Ozumba, U. C., Nnani, R. O., Okafor, V., Njoku, R., Odume, C., Benjamin-Pujah, C., Azubuike, C., Umezinne, N., Ogude, N., ... Mphahlele, J. M. (2018). Rotavirus diarrhoea hospitalizations among children under 5 years of age in Nigeria, 2011–2016. *Vaccine*, *36*(51), 7759–7764. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.03.084>
- Troeger, C., Khalil, I. A., Rao, P. C., Cao, S., Blacker, B. F., Ahmed, T., Armah, G., Bines, J. E., Brewer, T. G., Colombara, D. V., Kang, G., Kirkpatrick, B. D., Kirkwood, C. D., Mwenda, J. M., Parashar, U. D., Petri, W. A. J., Riddle, M. S., Steele, A. D., Thompson, R. L., ... Reiner, R. C. J. (2018). Rotavirus Vaccination and the Global Burden of Rotavirus Diarrhea Among Children Younger Than 5 Years. *JAMA Pediatrics*, *172*(10), 958–965. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.1960>
- Van Chuc, D., Linh, D. P., Linh, D. V., & Van Linh, P. (2023). Clinical Epidemiology Features and Risk Factors for Acute Diarrhea Caused by Rotavirus A in Vietnamese Children. *International Journal of Pediatrics*, *2023*, 4628858. <https://doi.org/10.1155/2023/4628858>
- Workie, G. Y., Akalu, T. Y., & Baraki, A. G. (2019). Environmental factors affecting childhood diarrheal disease among under-five children in Jamma district, South Wello zone, Northeast Ethiopia. *BMC Infectious Diseases*, *19*(1), 804. <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4445-x>
- Yuan, L., Lum, G. G. A., Zhao, J., & Li, W. (2020). Epidemiology of Acute Rotavirus Diarrhea Among Hospitalized Children Under Five Years of Age in Hefei, China, During 2015 - 2018. *Jundishapur Journal of Microbiology*, *13*(7), e105556. <https://doi.org/10.5812/jjm.105556>
- Zaraket, R., Salami, A., Bahmad, M., El Roz, A., Khalaf, B., Ghssein, G., & Bahmad, H. F. (2020). Prevalence, risk factors, and clinical characteristics of rotavirus and adenovirus among Lebanese hospitalized children with acute gastroenteritis. *Heliyon*, *6*(6), e04248. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04248>



**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

N/A

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior.

