

Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Nouredine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v3i5.255>

**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**

**Rotavirus: cause of acute diarrhea in children under 5 years old who go to urban health centers Dr. Pedro Iturbe, Dr. José María Espinoza and Dr. Edgar Peña, Miranda municipality, Choir. Falcón**

Rosaura Hernández V

[roherva@hotmail.com](mailto:roherva@hotmail.com)

Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda"  
Venezuela

Héctor Julio Camacaro Gaunipa

[camacaro96@gmail.com](mailto:camacaro96@gmail.com)

Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda"  
Venezuela

Aníbal Yalal Nouredine Mouhtar

[anibalnoure@gmail.com](mailto:anibalnoure@gmail.com)

Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda"  
Venezuela

Verónica Torres

[veronicatorresmedina@gmail.com](mailto:veronicatorresmedina@gmail.com)

Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda"

Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Noureddine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

Venezuela

Leyda Urbina

[veronicatorresmedina@gmail.com](mailto:veronicatorresmedina@gmail.com)

Secretaria de Salud

Venezuela

Recibido: 17 de junio de 2018

Aprobado: 23 de julio de 2018

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de infección por rotavirus en niños menores de 5 años que acudieron a los centros de salud urbanos por presentar diarrea aguda. Se realizó una investigación de tipo descriptivo y prospectivo, cuyo análisis y alcance de los resultados estuvieron basados en un estudio de tipo observacional. Se recolectaron datos de antecedentes personales incluyendo vacunación antirotavirus y manifestaciones clínicas mediante una ficha encuesta a 23 pacientes y la detección de rotavirus en heces se realizó mediante inmunoanálisis enzimático directo. Todos los pacientes evaluados resultaron negativos a la infección por Rotavirus. El 86,96 % tenían el esquema de vacunación anti-rotavirus completo, lo que pudiera explicar la ausencia del virus como causante de la diarrea. Se sugiere continuar con la vigilancia epidemiológica a fin de evitar futuras epidemias de infección por rotavirus.

**Palabras clave:** Rotavirus, diarrea aguda, menores de 5 años, esquema de vacunación, vigilancia.

## ABSTRACT

The objective of this study was to determine the frequency of rotavirus infection in children under 5 years old who came to urban health centers for presenting acute diarrhea. A descriptive and prospective study was carried out, whose analysis and scope of the results were based on an observational study. Personal history data including anti-rotavirus vaccination and clinical manifestations were collected by means of a survey card to 23 patients. Personal history data including anti-rotavirus vaccination and clinical manifestations were collected and the detection of rotavirus in faeces were performed by direct enzyme immunoassay. All patients evaluated were negative for Rotavirus infection. 86.96% had the complete anti-rotavirus vaccination scheme, which

Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Nouredine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

could explain the absence of the virus as the cause of diarrhea. It is suggested to continue epidemiological surveillance in order to avoid future epidemics of rotavirus infection.

**Key words:** Rotavirus, acute diarrhea, children under 5 years, vaccination scheme, surveillance.

## INTRODUCCIÓN

La diarrea aguda representa la segunda causa de morbilidad en niños menores de cinco años, traducéndose en un aproximado de 760.000 decesos cada año a nivel mundial (1). La diarrea denota infección del tracto digestivo, su etiología puede ser bacteriana, vírica o parasitaria, siendo transmitida a través de la vía fecal- oral, por el consumo de aguas contaminadas, alimentos mal lavados, o de una persona a otra en condiciones de hacinamiento e higiene deficiente.

Como consecuencia de la patogenia de la infección se produce pérdida de agua, sodio, cloruro, potasio y bicarbonato necesarios para el equilibrio hidroelectrolítico del organismo; este desbalance puede ocasionar la muerte del paciente si no es atendido con sales de hidratación oral (1).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en países en desarrollo los niños menores de tres años sufren un promedio de tres episodios de diarrea al año constituyendo una causa importante de morbilidad. Los niños malnutridos o inmunodeprimidos poseen un riesgo mayor de enfermedades diarreicas mortales (1). Las gastroenteritis de origen vírico son las más frecuentes en los países industrializados. Los norovirus fueron los primeros virus que se visualizaron en heces, en 1972; al año siguiente se identificaron los rotavirus, y a partir de entonces otros virus se han ido asociando con infecciones gastrointestinales, entre los que se encuentran los astrovirus y adenovirus entéricos. Las gastroenteritis víricas cursan con náuseas, vómitos, diarrea (pérdida de agua y electrolitos en cantidad superior a la normal a través de las heces), malestar, dolor abdominal, cefalea y fiebre (2).

Los Rotavirus (RV) pertenecen a la familia *Reoviridae*. Son partículas esféricas con cápside desnuda y aspecto de icosaedro, que miden de 65 a 75 nm de diámetro

Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Nouredine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

(también se han descrito formas más pequeñas), con un genoma que contiene 11 segmentos de ARN de doble cadena, dependiente de ARN polimerasa, y una cápside externa de doble capa; dos segmentos codifican las proteínas de la cápside exterior (VP4 y VP7), que son los blancos para los anticuerpos neutralizantes (3).

La capa interna del virus contiene las proteínas VP1, VP2, VP3 y en la capa media se encuentra la proteína mayor de cápside, la VP6. Los RV se dividen en siete grupos (A-G) basándose en las propiedades antigénicas de la proteína VP6. Estos grupos, a su vez, se dividen en serotipos según las proteínas VP4 (serotipo P) y VP7 (serotipo G). Los grupos “A”, “B” y “C” son patógenos humanos, siendo el grupo “A” el causante de casi todos los brotes de infección por RV, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo (3, 4).

La diarrea ocasionada por RV se produce por una reducción de la superficie de absorción a causa de la replicación viral en el intestino, por efectos enterotoxigénicos de la proteína viral NS4 o por estimulación del sistema nervioso entérico (3). Además ocurre pérdida de la permeabilidad intestinal a macromoléculas (incluida la lactosa) asociada con niveles disminuidos de disacaridasas intestinales. La deficiencia de lactasa inducida por RV puede durar 10-14 días (5). Los síntomas como la fiebre, anorexia y vómitos que preceden a la diarrea se asocian con la respuesta inflamatoria originada por la liberación de fragmentos del virus a nivel intestinal con la consiguiente liberación de citosinas. (6)

Los RV son la causa más frecuente de diarrea aguda en el mundo (1, 2, 7). Este agente ocasiona anualmente 114 millones de episodios de diarrea, 23 millones de visitas ambulatorias y más de 2,4 millones de hospitalizaciones (8, 9). En los países pobres, la diarrea por RV es la primera causa de muerte en los niños menores de cinco años, estimándose que mueren alrededor de 600.000 niños, cada año, por este virus (5).

En Latinoamérica la diarrea por RV es una de las causas más comunes de hospitalización y visitas médicas. Datos reportados a partir de 28 estudios realizados

Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Nouredine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

en pacientes hospitalizados y ambulatorios en niños de diferentes países latinoamericanos, muestran que la gastroenteritis causada por RV es responsable de un 16% a un 52% de los casos (10).

En Venezuela, para el mes de julio de 2015, el sistema de vigilancia epidemiológica del Ministerio del Poder Popular para la Salud, registró en la semana 26 un acumulado de 362.189 casos de diarreas en menores de 5 años. Las regiones de mayor incidencia fueron los estados: Zulia (63.578 casos), Miranda (27.045 casos) y Carabobo (26.065 casos). En el estado Falcón se reportó un acumulado de 14.601 casos (11). Según datos aportados por los archivos de registros de pacientes, del ambulatorio tipo II Dr. Pedro Iturbe, comunidad San José de Coro, durante el periodo 2011- 2015 se produjo un promedio de 190 casos de diarreas en menores de 5 años; siendo 2015 el año con mayor frecuencia (211 casos).

En Venezuela se ha reportado que la principal causa de muerte en niños menores de 5 años es atribuible a infección por RV (12). Actualmente, se considera la primera causa de diarrea en niños menores de 5 años, siendo responsable del 3% de todas las hospitalizaciones y es la primera causa de muerte por diarrea en la población menor de 5 años, con un impacto importante (2%) en las muertes por todas las causas; estimándose que 300 niños menores de 5 años mueren a causa de la diarrea por RV cada año, lo que significa que 1 de cada 1800 niños muere a la edad de 5 años (12, 13).

En el estado Falcón es escasa la información acerca de la epidemiología de la infección por RV, por lo que el objetivo de este estudio será determinar su frecuencia en niños menores de 5 años que presenten diarrea aguda y acudan a un ambulatorio urbano en la ciudad de Coro, con la finalidad de contribuir al diseño de estrategias de prevención de infecciones gastrointestinales en la población.

En relación a los estudios realizados para determinar la presencia de rotavirus en heces en pacientes menores de 5 años destacan los siguientes:

Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Nouredine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

En Venezuela un estudio realizado en el 2006 por Gonzales R. y cols., titulado “Estudio epidemiológico y clínico de las diarreas por rotavirus en niños menores de 5 años atendidos en centros asistenciales del estado Miranda-Venezuela”, tuvo como objetivo conocer la epidemiología y clínica de la infección por rotavirus (RV) tratada de forma ambulatoria.

Esta investigación se realizó en 5 centros (un hospital tipo I y 4 ambulatorios) del estado Miranda, entre febrero 2006 y enero 2007. Se evaluaron 194 niños menores de 5 años con diarrea aguda y se analizaron las siguientes variables: género, edad, estrato socioeconómico, alimentación, estado nutricional, clínica, diagnóstico de RV por Ensayo Inmuno Enzimático (ELISA) y su tipificación G por RT-PCR. Se logró recolectar muestra de heces en 160 niños (82%) y RV fue identificado en 19% (31/160) de los casos de diarrea evaluados. Este estudio sugiere que los RV, en la región estudiada, son causa de diarreas severas asociadas a desnutrición, pobreza y afectan significativamente a la población mayor de un año.

Del mismo modo, Maldonado A. y cols., ejecutó un estudio en el año 2006 titulado “Características clínicas y epidemiológicas de la infección por rotavirus en niños de Cumaná, Venezuela”, donde se estudió la tasa de detección de rotavirus humano del grupo A (RVH-A), así como su asociación con la clínica y epidemiología, en niños menores de 5 años con diarrea aguda que acudieron al Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná, Venezuela, entre marzo de 2006 y septiembre de 2007. Se obtuvo 241 muestras fecales colectadas de las cuales 47 (19,5%) resultaron positivas a RVH-A por ensayo inmunoenzimático. De 32 niños vacunados contra rotavirus, en 30 (93,8%) no se les detectó RVH-A en sus heces.

En el estado Zulia, Atencio R. y cols., desarrollaron un proyecto titulado: “Detección de rotavirus y parásitos intestinales en infantes menores de 5 años de edad de comunidades indígenas del Estado Zulia, Venezuela con el objetivo de detectar rotavirus y parásitos intestinales en infantes de 0 a 5 años en seis comunidades indígenas del estado Zulia” en el periodo comprendido enero- julio de 2016, donde se

Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Noureddine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

tomaron 173 muestras de heces en las que se determinó la presencia de rotavirus empleando la técnica de aglutinación en látex. En los resultados obtenidos se determinó la presencia de Rotavirus en 16,2% de los pacientes (28/173), de las cuales 9% (16 muestras) correspondieron a infantes vacunados y 7% (12) de no vacunados.

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo general**

Determinar la frecuencia de infección por rotavirus en menores de 5 años con diarrea aguda que acuden a los centros de salud urbanos Dr. Pedro Iturbe, Dr. José María Espinoza y Dr. Edgar Peña, Municipio Miranda, Coro Estado Falcón, lapso junio-diciembre 2016.

### **Objetivos específicos**

Determinar la presencia de rotavirus en muestra de heces mediante la detección de antígenos virales utilizando la técnica de inmunoanálisis enzimático directo.

Establecer la frecuencia de infección por rotavirus en la población estudiada por sexo, grupo etario y procedencia.

Definir los signos y síntomas concomitantes a diarrea aguda frecuentes en la población estudiada por grupos de edades.

Reconocer el cumplimiento del esquema de vacunación anti-rotavirus en los pacientes evaluados por grupos de edades.

## **METODOLOGÍA**

**Tipo de estudio:** se realizó una investigación de tipo descriptivo y prospectivo, cuyo análisis y alcance de los resultados están basados en un estudio de tipo observacional.

**Población y muestra:** se evaluaron muestras de heces provenientes de pacientes menores de 5 años que presentaron diarrea aguda acompañada o no de vómito los cuales acudieron a los centros de salud urbanos Dr. Pedro Iturbe, Dr. José María Espinoza y Dr. Edgar Peña, municipio miranda, coro estado falcón, durante el lapso

Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Noureddine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

comprendido entre Junio-Noviembre 2016

Los pacientes ingresaron al estudio previa aceptación de su representante mediante la firma de consentimiento informado (anexo 1).

Se recolectaron datos en una ficha encuesta acerca de la identificación del niño, padres o representante legal, antecedentes personales, información clínica y resultados de laboratorio (anexo 2).

### **Criterios de inclusión**

1. Menores de 5 años que presenten síntomas de diarrea aguda acompañada o no de vómito y fiebre en 24 horas, de menos de 14 días de duración que presente algún grado de deshidratación y reciba algún tipo de tratamiento en el hospital.
2. Aceptación del representante por escrito de participar en el estudio

### **Criterios de exclusión**

1. Menores de 5 años que padezcan patologías diferentes a diarrea aguda.
2. No aceptación del representante por escrito de participar en el estudio

### **Recolección, almacenamiento y transporte de muestra.**

Para la recolección de la muestra se instruyó al representante acerca del procedimiento a seguir:

1. Si el niño aún utiliza pañal: se deberá colocar un envoltorio de plástico limpio para recubrir la parte interna del pañal de modo que la muestra permanezca en óptimas condiciones para su estudio. Tras evacuar sobre el plástico, se depositará la muestra en dos recolectores de heces. (Se debe evitar contaminación con orina) (14).
2. Si el niño no utiliza pañal: se deberá colocar un envoltorio de plástico sobre la tapa del inodoro (aro). Tras evacuar sobre el plástico, se depositará una porción de la muestra en dos recolectores de heces (14).

Las muestras se trasladaron, en un contenedor con hielo, de inmediato al laboratorio donde fueron procesadas; en caso de algún retraso, se mantuvo las muestras refrigeradas hasta su valoración (14).



Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Noureddine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

**Consideraciones éticas:** este proyecto fue sometido a evaluación y aprobación por el Comité de Bioética del Área Ciencias de la Salud de la UNEFM. Preservará lo estipulado por el Congreso Mundial de Bioética de 2000, la declaración de Caracas sobre Bioética 2001 y los pactos y tratados suscritos por la República Bolivariana de Venezuela sobre los derechos humanos.

### **Detección de Rotavirus**

La detección de RV se realizó en el Laboratorio de Salud Pública Regional, adscrito al Instituto Nacional de Higiene Dr. Rafael Rangel y a Epidemiología Regional en Secretaría de Salud, Coro estado Falcón.

Se utilizó 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 se revela con el uso de un sustrato que al reaccionar con la enzima produce una reacción colorimétrica. Para el procedimiento se seguirán las instrucciones del fabricante (15).

**Beneficios para los pacientes:** los pacientes que ingresaron al estudio recibieron los resultados del despistaje de infección por RV lo cual contribuyó a aportar datos al médico tratante para la implementación de un tratamiento específico y oportuno. Este estudio se realizó de manera gratuita. Adicionalmente, a los padres de los niños afectados se les orientó acerca de las causas de las diarreas agudas en niños y sus medidas de prevención con la finalidad de evitar que el paciente vuelva a presentar la enfermedad o que otros miembros de la familia se infecten.

**Análisis de los resultados:** se calculó la frecuencia absoluta y porcentual de las muestras de heces positivas para antígenos de RV por grupo etario afectado.

## **RESULTADOS**

Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Noureddine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

Grupo Etario	Detección Rotavirus				
	Positivos	%	Negativo	%	Total %
NEONOATO (0 a 28 días)	0	0	0	0	0
LACTANTE MENOR (1 mes a 12 meses)	0	0	8	34,78	34,78
LACTANTE MAYOR (1 año a 2 años)	0	0	6	26,09	26,09
PRE ESCOLAR (2 años a 5 años)	0	0	9	39,13	39,13
Total	0	0	23	100,00	100,00

**TABLA N°1**

Distribución de la población evaluada según detección de rotavirus en heces mediante inmunoanálisis enzimático (ELISA) directo. Ambulatorio Urbano Tipo II “Dr. Pedro Iturbe”; Hospital Tipo I “Dr. José María Espinoza”, Ambulatorio Urbano Tipo II “Dr. Edgar Peña”; período abril- diciembre 2016.

Se estudió la tasa de detección rotavirus en niños menores de 5 años que acudieron a los centros de salud urbanos Dr. Pedro Iturbe, Dr. José María Espinoza y Dr. Edgar Peña, ubicados en la ciudad de Coro, estado Falcón, Venezuela; en el periodo comprendido entre los meses abril- diciembre de 2016. Todos los pacientes evaluados resultaron negativos a la infección por Rotavirus.

Grupo Etario	Sexo					
	F	%	M	%	Total	Total%
NEONOATO (menor de un mes de nacido)	0	0	0	0	0	0
LACTANTE MENOR (1 mes a 12 meses)	5	21,74	3	13,04	8	34,78
LACTANTE MAYOR (1 año a 2 años)	4	17,39	2	8,70	6	26,09
PRE ESCOLAR (2 años a 5 años)	0	0,00	9	39,13	9	39,13
Total	9	39,13	14	60,87	23	100,00

**TABLA N° 2.**

Distribución de la muestra evaluada según sexo y grupo etario. Ambulatorio Urbano Tipo II “Dr. Pedro Iturbe”; Hospital Tipo I “Dr. José María Espinoza”, Ambulatorio Urbano Tipo II “Dr. Edgar Peña”; período abril- diciembre 2016.

Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Nouredine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

El 60,87% fueron del sexo masculino (n=14) y el grupo etario más afectado fue el de 2-5 años; 39,13% de los pacientes eran del sexo femenino (n=9), en edades comprendidas entre 1 mes y 2 años (Tabla N° 2)

Grupo Etario	Procedencia									
	Coro	%	Punto Fijo	%	La Vela de Coro	%	Caujarao	%	Total	Total %
Neonato	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lactante menor	8	34.78	0	0	0	0	0	0.00	8	34.78
Lactante Mayor	5	21.74	1	4.3478	0	0	0	0	6	26.09
Pre-escolar	7	30.43	0	0	1	4.3478	1	4.3478	9	39.13
Total	20	86.96	1	4.3478	1	4.3478	1	4.3478	23	100.00

**TABLA N° 3.**

Distribución de los pacientes evaluados según su la procedencia. Ambulatorio Urbano Tipo II "Dr. Pedro Iturbe"; Hospital Tipo I "Dr. José María Espinoza", Ambulatorio Urbano Tipo II "Dr. Edgar Peña"; período abril- diciembre 2016.

El 86,95% (n= 20) de los pacientes evaluados provenían de la ciudad de Coro y el resto de la ciudad de Punto Fijo (4,34%), Caujarao (4,34%) y la Vela de Coro (4,34%). Durante el período del estudio no se presentaron casos de diarrea en neonatos. (Tabla N°3)

Grupo Etario	VACUNADOS		NO VACUNADOS		Total	
	ANTI-ROTAVIRUS	%	ANTI-ROTAVIRUS	%	Total	%
NEONATO (menor de un mes de nacido)	0	0	0	0	0	0
LACTANTE MENOR 1 mes a 12 meses	5	21,74	3	13,04	8	34,78
LACTANTE MAYOR 1 año a 2 años	6	26,09	0	0,00	6	26,09
PRE ESCOLAR 2 años a 5 años	9	39,13	0	0,00	9	39,13
Total	20	86,96	3	13,04	23	100,00

Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Noureddine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

**TABLA Nº 4.**

Esquema de vacunación anti-rotavirus en la población estudiada. Ambulatorio Urbano Tipo II “Dr. Pedro Iturbe”; Hospital Tipo I “Dr. José María Espinoza”, Ambulatorio Urbano Tipo II “Dr. Edgar Peña”; período abril- diciembre 2016.

Según los datos aportados por los padres de los niños estudiados, al 86,96 % (n= 20) se les había administrado el esquema de vacunación anti-rotavirus completo y el 13,04% (n= 3) no lo tenía o lo tenían incompleto debido a no cumplir con la edad requerida para la administración de la vacuna al momento de ingresar al estudio (Tabla Nº 4). El hecho de poseer la vacuna anti-rotavirus pudiera explicar la ausencia del virus como causante de la diarrea y ésta probablemente haya sido ocasionada por otro agente infeccioso o no.

Grupo Etario	Síntomas							
	Diarrea-		Diarrea-		Diarrea-		Diarrea-	
	Diarrea	%	Vómito	%	Fiebre	%	Vómito-Fiebre	%
NEONOATO (0 a 28 días)	0	0	0	0		0	0	0
LACTANTE MENOR	3	13,04	2	8,70	2	8,70	1	4,35
LACTANTE MAYOR	2	8,70	1	4,35	2	8,70	1	4,35
PRE ESCOLAR	8	34,78	0	0,00	0	0,00	1	4,35
Total	13	56,52	3	13,04	4	17,39	3	13,04

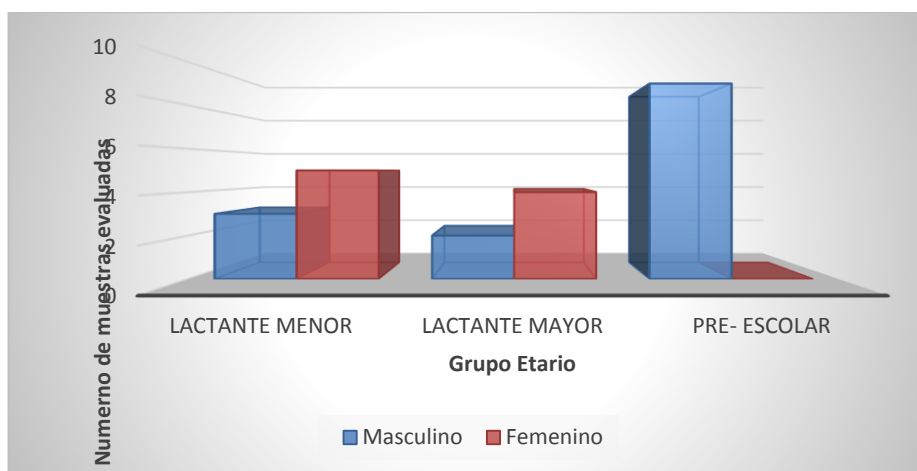
**TABLA Nº 5.**

Distribución de la población evaluada según los síntomas presentados por grupo etario. Ambulatorio Urbano Tipo II “Dr. Pedro Iturbe”; Hospital Tipo I “Dr. José María Espinoza”, Ambulatorio Urbano Tipo II “Dr. Edgar Peña”; período abril- diciembre 2016.

El 56,52% de los casos (n= 3) presentó diarrea sin otra sintomatología asociada. El síntoma predominante que acompañó la diarrea fue la fiebre (39,13% de los casos) y el

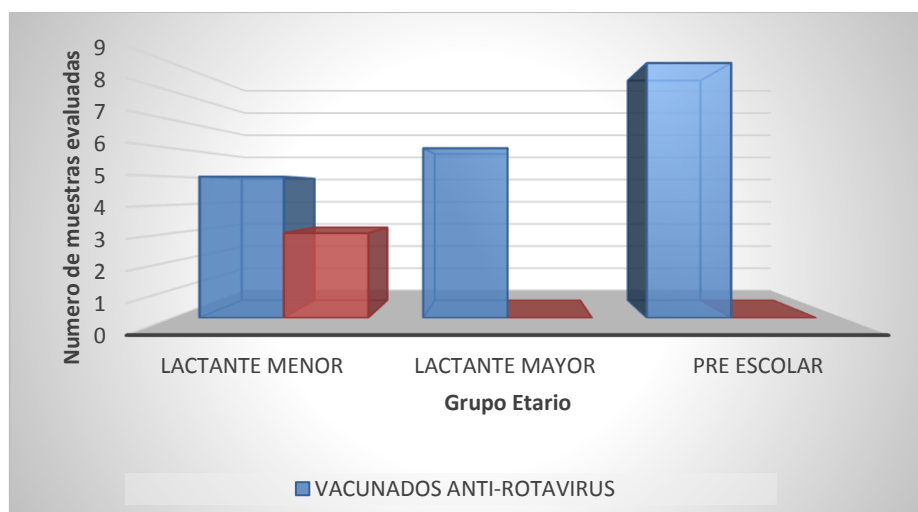
Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Noureddine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

26,09% de los pacientes presentó vómitos. El 21,74 % de los casos presentó síntomas conexos de diarrea, vómito y fiebre (Tabla N° 5).



**GRÁFICO N 1**

Distribución de la población según sexo y grupo etario.



**GRÁFICO N 2**

Distribución de la población según el esquema de vacunación anti-rotavirus.

## DISCUSIÓN

Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Noureddine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

Según las estimaciones de la OMS del 2008, aproximadamente 450.000 niños menores de 5 años de edad mueren cada año de infecciones de rotavirus prevenible por vacuna.

Venezuela fue el tercer país de Latinoamérica en implementar la introducción de la vacuna contra Rotavirus, en el año 2006, y desde ese momento forma parte de un programa para la evaluación internacional de la vigilancia centinela de RV, el cual tiene como objetivo la creación de un sistema de vigilancia epidemiológica que permita obtener datos integrales sobre la morbilidad y previsión precisa de la demanda de las vacunas.

Desde el año 2006, Venezuela incorpora al Programa Ampliado de Inmunización (PAI) la vacuna Rotarix™, siendo su aplicación obligatoria a los dos y cuatro meses de edad, con lo cual se previene la aparición y futuras complicaciones de la infección por Rotavirus.

En la presente investigación, se estudió la tasa de detección de rotavirus en niños menores de 5 años que acudieron a los centros de salud urbanos Dr. Pedro Iturbe, Dr. José María Espinoza y Dr. Edgar Peña, ubicados en la ciudad de Coro, estado Falcón, Venezuela; en el periodo comprendido entre los meses abril- diciembre de 2016, obteniendo que el 100% de los pacientes evaluados resultaron negativos para la detección de Rotavirus mediante la prueba de Inmunoanálisis Enzimático directo (ELISA), siendo esta cifra mayor que la registrada por Aténio y cols. (83,8 %) en infantes menores de 5 años de edad en comunidades indígenas del Estado Zulia, Venezuela.

Del total de pacientes evaluados el sexo predominante fue el masculino (60,87%) teniendo similitud con el trabajo de investigación realizado por González y cols., donde la mayoría de los pacientes estudiados fueron del sexo masculino (53%).

El grupo de edades más afectado por sintomatología de diarrea corresponde al grupo de pre-escolar (2 a 5 años) (39,13%). En contra parte con Maldonado y cols., donde el

Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Noureddine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

grupo de edades con mayor afectación fue el de lactante menor (1 a 12 meses) con un (39,04%).

El síntoma más frecuente que acompañó a la diarrea fue la fiebre (17,39%) difiriendo a los resultados obtenidos por Maldonado y cols., donde la fiebre no fue un signo significativo en los niños enfermos.

El 86,96% de los pacientes evaluados en este estudio poseían completo el esquema vacunación anti-rotavirus, porcentaje que supera a los resultados obtenidos por Atêncio y cols., el cual obtuvo un 55% de pacientes vacunados anti-rotavirus, pudiéndose atribuir estos resultados a la dificultad para el acceso de la atención sociosanitarios, como el servicio de vacunación antirotavirus, que existen en zonas rurales y que en zonas urbanas es más viable; además de que el nivel social y educativo de las comunidades indígenas es menor que el de las comunidades urbanas.

## **CONCLUSIONES**

- Los resultados de esta investigación señalaron una alta efectividad de la vacuna anti rotavirus establecida en el esquema de vacunación nacional, puesto que el 86,96% de los pacientes estudiados tenían completo el esquema de vacunación anti rotavirus y la detección para rotavirus a través de inmunoanálisis enzimático directo fue negativa para dicha población.
- La disminución del rotavirus como factor causal de diarreas agudas en niños menores de 5 años, se debe a la eficiencia en la aplicación de los planes de prevención ambulatoria anti- rotavirus y a la vigilancia epidemiológica aplicada en las zonas urbanas de la ciudad de Coro, estado Falcón.

## **REFERENCIAS CONSULTADAS**

- 1.- Organización Mundial de la Salud. Enfermedades diarreicas. Abril de 2013. Nota descriptiva n°330.
- 2.- Varela, M. Gastroenteritis agudas víricas. En: Sociedad Española de Epidemiología.

Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Noureddine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

6ta Monografía de la Sociedad Española de Epidemiología. Epidemiología de las gastroenteritis víricas, aspectos actuales. Valencia- España: Editorial EMISA; 2007. P 19-32.

- 3.- Atêncio, R.; Perozo, I.; Rivero Z.; Bracho A.; Villalobos R.; Osorio S.; Atencio M. Detección de rotavirus y parásitos intestinales en infantes menores de 5 años de edad de comunidades indígenas del Estado Zulia, Venezuela. Revista Kasmera, Volumen 44. N<sup>o</sup> 1. Enero - Junio 2016.
- 4.- González R.; Salas-Maronsky H.; Balebona H.; Martínez J.; Serrano N.; Pérez-Schael I. Estudio epidemiológico y clínico de las diarreas por rotavirus en niños menores de 5 años atendidos en centros asistenciales del estado Miranda-Venezuela. 2008.
- 5.- Maldonado A., Franco M., Blanco A., Villalobos L., Martínez R., Hagel I., González R.; Bastardo J. Características clínicas y epidemiológicas de la infección por rotavirus en niños de Cumaná, Venezuela. 2010.
- 6.- Clark, B., Mc Kendrick M. A review of viral gastroenteritis. Curr Opin Infect Dis. 2004; 17: 461-9.
- 7.- Wilhelmi I., Román E. Sánchez-Facquier A. Viruses causing gastroenteritis. Clin Microbiol Infect. 2003; 247-62.
- 8.- Offit, P. Clark, F. Rotavirus. En: Mandell GL Bennett JE., Dolin R., editors. Enfermedades infecciosas. Principios y prácticas. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2002. P. 2069-77.
- 9.- Nafees, J., Plorde W., Lawrence Drew. Virus de las Diarreas. En Sherrys, editors. Microbiología Médica. Editorial McGraw Hill; 2014. p.210.
- 10.- Parashar UD, Hummelan EG, Bresee JS, Miller MA, Glass RI. Global illness and deaths caused by rotavirus disease in children. Emerg Infect Dis 2003; 9:565-572.
- 11.- Parashar UD, Gibson CJ, Bresse JS, Glass RI. Rotavirus and severe childhood diarrhea. Emerg Infect Dis 2006; 12:304- 306. 9.
- 12.- Kane M, Turcios R, Arvary M, Garcia S, Bresee J. The Epidemiology of Rotavirus Diarrhea in Latin America Anticipating Rotavirus Vaccine. Pan Am J Public Health 2004; 16: 371-7.



Héctor Julio Camacaro Gaunipa; Aníbal Yalal Noureddine Mouhtar; Verónica Torres; Leyda Urbina

- 13.- Ministerio del Poder Popular para la Salud. Boletín epidemiológico. Semana epidemiológica n° 26. 28 de junio al 4 de julio de 2015. Año de edición LIX.
- 14.- Pérez-Schael I, Salinas B, González R, Salas H, Ludert JE, Escalona M, Alcalá A, Rosas MA, Materán M. Rotavirus mortality confirmed by etiologic identification in Venezuelan children with diarrhea. *The Pediatric Infect Dis* 2007; 26:393-397.
- 15.- Salinas B, González G, González R, Escalona M, Materán M, Pérez Schael I. Epidemiologic and clinical characteristics of rotavirus disease during five years of surveillance in Venezuela. *Pediatr Infect Dis J* 2004; S161-167.
- 16.- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Instructivo para la toma y envío de muestra de heces para el diagnóstico de diarreas agudas. México 2011.
- 17.- ProsSpect™. Rotavirus Microplate Assay (Prospecto Interno).

©2019 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).