

Gastos de bolsillo por gastroenteritis a causa de rotavirus en el Hospital Pediátrico de Cienfuegos, 2019 - 2020

Out-Of-Pocket Expenses for Gastroenteritis Due to Rotavirus at Cienfuegos Pediatric Hospital, 2019 - 2020

Isel Gázquez Altuna¹ <https://orcid.org/0000-0003-4758-7470>

Anai García Fariñas^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-2078-4055>

Martha de la Caridad Marrero Araújo² <https://orcid.org/0000-0001-5905-5688>

Alain Reyes Sebasco¹ <https://orcid.org/0000-0002-7002-3131>

Nivaldo Linares Pérez² <https://orcid.org/0000-0001-8600-906>

Isabel Pilar Luis Gonzálvez¹ <https://orcid.org/0000-0002-1226-0550>

¹Instituto Finlay de Vacunas. La Habana, Cuba.

²Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: agfarinas@finlay.edu.cu

RESUMEN

Introducción: La hospitalización por enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años de edad puede generar gastos importantes para la familia.

Objetivo: Estimar el gasto de bolsillo y el costo indirecto por la atención a pacientes menores de cinco años de edad hospitalizados por gastroenteritis a causa de rotavirus.

Métodos: Estudio de descripción de costos. Se empleó el microcosteo para estimar el costo directo médico (servicio y medicamentos) y no médico (transporte, alimentación, aseo), así como las pérdidas de productividad para el paciente y su familia y las fuentes de financiamiento. Se trabajó con 132 pacientes hospitalizados en el Hospital Pediátrico de Cienfuegos entre septiembre de 2019 y febrero de 2020 con gastroenteritis y test rápido de rotavirus positivo. El gasto se analizó según la situación económica referida y la edad del paciente.

Resultados: La media del gasto de bolsillo total fue de CUP 809,66 (IC 95 % 757,57 - 861,75); el 50,8 % por alimentación, el 31,4 % por aseo y un 17,8 % por transportación. Los hogares con mejor situación económica gastaron más

1

(< 0,001). El 87,2 % de las familias utilizó alguna fuente de recursos adicional a sus ingresos habituales. Se afectaron 2,39 personas (IC 95 % 2,27 - 2,52) y se reportó una pérdida de 5,51 días laborales (IC 95 % 5,21 - 5,8). El costo indirecto promedio fue de CUP 418,8 (IC 95 % 382,36 - 455,24).

Conclusiones: La hospitalización de un menor de cinco años por gastroenteritis aguda a causa de rotavirus en Cienfuegos significa una carga económica considerable para los hogares, en especial para los de mejor situación económica.

Palabras clave: gasto de bolsillo; costo indirecto; pediatría; hospitalización; gastroenteritis; rotavirus.

ABSTRACT

Introduction: Hospitalization for acute diarrheal diseases in children under five years of age can generate significant expenses for the family.

Objective: To assess the out-of-pocket expense and the indirect cost for the care of patients under five years of age hospitalized for gastroenteritis due to rotavirus.

Methods: This is cost description study. Microcosting was used to estimate the direct medical cost (service and medication) and non-medical cost (transportation, food, cleaning), as well as the productivity losses for patients and their family and the sources of financing. We worked with 132 patients hospitalized at Cienfuegos Pediatric Hospital from September 2019 to February 2020 with gastroenteritis and a positive rotavirus rapid test. Expenditure was analyzed according to the economic situation referred to and the age of the patient.

Results: The mean total out-of-pocket expense was CUP 809.66 (95% CI 757.57 - 861.75); 50.8% for food, 31.4% for cleaning and 17.8% for transportation. Households with better economic situation spent more (<0.001). 87.2% of the families used some source of resources in addition to their usual income. 2.39 people were affected (95% CI 2.27 - 2.52) and a loss of 5.51 working days was reported (95% CI 5.21 - 5.8). The average indirect cost was CUP 418.8 (95% CI 382.36 - 455.24).

Conclusions: The hospitalization of a child under five years of age for acute gastroenteritis due to rotavirus in Cienfuegos represents a considerable economic burden for families, especially for those with better economic situation.

Keywords: out-of-pocket spending; indirect cost; pediatrics; hospitalization; stomach flu; rotavirus.

Recibido: 18/01/2021

Aceptado: 27/05/2021

Introducción

Las enfermedades diarreicas agudas (EDA) constituyen un importante problema de salud, principalmente en niños menores de cinco años de edad.⁽¹⁾ En Cuba, aunque las atenciones médicas por EDA han decrecido considerablemente, y muestran para el 2019 una tasa de 254,7 atenciones médica x 1000, para menores de un año de edad y de 90,5 x 1000 en niños preescolares,⁽²⁾ sigue siendo esta uno de los primeros motivos de hospitalización en menores de cinco años de edad. En Cuba, la presencia del rotavirus como agente causal es alta, presentándose en el 54,5 % de los casos estudiados, por lo que se afirma que la infección por rotavirus continúa siendo la principal causa de gastroenteritis viral aguda en niños menores de cinco años de edad.⁽³⁾

En el Hospital Pediátrico Provincial Docente “Paquito González Cueto” de Cienfuegos la gastroenteritis representó, en los últimos cinco años, el 13,7 % de todos los egresos hospitalarios. De ellos, el 71 % corresponde a infecciones virales y de ellas, 9 de cada 10, son en menores de cinco años, siendo los rotavirus los principales agentes infecciosos encontrados.

Si bien la gastroenteritis no constituye un problema de salud, dada su, prácticamente, nula mortalidad, sí significa una carga, tanto para la institución, por su responsabilidad asistencial, como para la familia. La hospitalización de un niño pequeño representa un evento económico para las familias. En Cuba, aunque la inmensa mayoría del gasto en salud es asumido por el presupuesto del Estado⁽⁴⁾ esto no exime a las familias de tener que erogar recursos cuando uno de sus miembros hace uso de los servicios sanitarios. Los efectos de la atención de los problemas de salud para la economía de las familias cubanas es un tema muy poco explorado y en especial en el ámbito de las EDA donde los escasos estudios previos se han centrado en los costos para las instituciones de salud.^(5,6,7) Profundizar en esta arista del problema puede contribuir a realizar un análisis más integral de las EDA, en especial en edad pediátrica.

Con el ánimo de responder a la pregunta ¿cuál es el costo que asume la familia debido a la atención a pacientes menores de cinco años de edad hospitalizados por gastroenteritis por rotavirus? se desarrolló esta investigación cuyo objetivo es estimar el gasto de bolsillo y el costo indirecto por la atención a pacientes menores de cinco años de edad hospitalizados por gastroenteritis por rotavirus.

Métodos

Se realizó una evaluación económica parcial del tipo descripción de costos.⁽⁸⁾ El estudio se llevó a cabo en el Hospital Pediátrico Universitario “Paquito González Cueto” de la provincia de Cienfuegos. Se trabajó con los 132 pacientes menores de cinco años de edad que entre septiembre de 2019 y febrero de 2020 ingresaron

en el hospital y que se les detectó rotavirus mediante kit estuche diagnóstico Heber Fast Line Rotavirus (tira rápida) y cuyos familiares accedieron a participar en la investigación.

El estudio se realizó desde la perspectiva del paciente y su familia. Como objetos de costeo se definieron el costo directo, médico y no médico (gasto de bolsillo) y el costo indirecto debido a la hospitalización del menor de cinco años de edad por gastroenteritis a causa de rotavirus (GERV). Se exploraron la edad, el sexo, y la situación económica percibida (muy mal, mal, regular, buena y muy buena).

El costo directo médico incluyó los gastos de la familia por uso del servicio de salud y tratamiento farmacológico y el costo directo no médico, el gasto en transporte hacia los servicios de salud y en alimentos, ambos debido a la hospitalización e incluyó la alimentación del niño y del acompañante. También se indagó sobre el gasto en hospedaje y en ayuda para el cuidado tanto del propio paciente como de otros que quedaron en el hogar (hermanos menores y adultos mayores). Se exploró la fuente de financiamiento empleado para estos gastos que se clasificó en ingreso habitual de la familia, ahorros, dinero prestado, venta o transferencia de algún artículo del hogar y ayuda financiera de terceros (como ejemplo, remesa familiar).

Para estimar el costo indirecto se asumió el enfoque del capital humano. Se exploró el tiempo dedicado al cuidado del niño durante la hospitalización y los ingresos dejados de percibir por los familiares que fungieron como cuidadores durante la hospitalización. Se empleó el microcosteo.

A todos los pacientes menores de cinco años de edad incluidos en el estudio, en el momento del alta médica se le realizó una entrevista estructurada para explorar el gasto de bolsillo y los costos indirectos ([Anexo 1](#)) que ha sido previamente validado por criterio de expertos (validación de contenido por los criterios de Moriyama),⁽⁹⁾ y empleado en investigaciones previas con propósito similares en país. La aplicación del cuestionario fue llevada a cabo por uno de los autores de la investigación. El instrumento estuvo compuesto por 19 preguntas. Se exploró la presencia o no de cada gasto y su monto tanto en pesos cubanos (CUP) como en pesos cubanos convertibles (CUC).

La información obtenida se vertió a una base datos en Excel y fue procesada en SPSS. Se utilizaron la frecuencia absoluta y relativa para las variables cualitativas. Para la comparación de proporciones según situación económica de la familia y edad del paciente se empleó la prueba exacta de Fisher con un 0,05 nivel de confianza y para la comparación de medias de las variables del gasto se utilizó la prueba de rangos de Wilcoxon con un 0,05 nivel de confianza. Los gastos de bolsillo se reportan en pesos cubanos. Se aplicó la tasa de cambio establecida para las personas naturales de CUC 1,00 = CUP 25,00.

La investigación fue avalada por el consejo científico del hospital aprobada para su realización (acuerdo 7-20 del año 2019). Se contó además con el consentimiento

y autorización de las autoridades del Ministerio de Salud Pública y de la Dirección Provincial de Salud. Se solicitó el consentimiento informado a los familiares de los pacientes a entrevistar ([Anexo 2](#)). La información obtenida se ha manejado conforme a la ética; la base de datos solo ha sido operada por los investigadores de la investigación y en ella no constan datos que comprometen la identidad de cada paciente.

Resultados

De los 132 pacientes ingresados en el Hospital Pediátrico Docente “Paquito González Cueto” con gastroenteritis y test rápido de RV positivo entre septiembre de 2019 y febrero de 2020: 42 (31,8 %) fueron menores de un año de edad, 74 (56,1 %) tuvieron entre uno y dos años de edad y 16 (12,1 %) tuvieron entre tres y cinco años de edad. El 56,1% (74) fueron varones. Ninguna familia clasificó su situación económica como muy mal o mal, 85 familias (64,4 %) se clasificaron en situación económica buena, 40 (30,3 %) en situación económica regular y 7 (5,3 %) en situación económica muy buena.

El 100 % de las familias reportó gastos por concepto de alimentación y aseo, mientras una gran mayoría (98,5 %) refirió gastos por transporte. Ninguna familia reportó gastos de bolsillo por el servicio de salud, los medicamentos, el hospedaje o el apoyo para el cuidado del enfermo o de otros miembros de la familia.

La tabla 1 muestra el gasto de bolsillo promedio por ingreso hospitalario por gastroenteritis por RV. La media del gasto de bolsillo total fue de CUP 809,66 (IC 95 % 757,57 - 861,75). El análisis por partida arrojó que el mayor gasto fue por alimentación (50,8 %) que ascendió a CUP 411,36 (IC 95 % 380,28 - 442,44). Le siguió el gasto en aseo (31,4 %) con una media de CUP 254,36 (IC 95 % 234,38 - 274,3) y por último (17,8 %) se ubicó el gasto en transportación con una media de CUP 143,94 (IC 95 126,89 - 160,99).

Tabla 1 - Gasto de bolsillo promedio por ingreso hospitalario por gastroenteritis por RV (CUP), según situación económica y edad de los pacientes.

Partidas de gasto	Individuos con gasto (132)		Media del gasto Total (CUP) (IC 95 %)	Media del gasto (CUP)			p*	Media del gasto (CUP)			p*	% del gasto
	n	%		Situación socioeconómica				Rango de edades (años)				
				Regular	Bien	Muy bien		menor de 1	1 - 2	3- 5		
Alimentación	132	100,0	411,36 (380,28 - 442,44)	331,25	430,00	642,86	< 0,001	365,48	424,32	471,88	0,110	50,8
Aseo	132	100,0	254,36 (234,38 - 274,3)	189,38	273,53	392,86	< 0,001	257,14	248,31	275,00	0,918	31,4
Transporte	130	98,5	143,94 (126,89 - 160,99)	90,00	155,88	307,14	< 0,001	152,38	133,11	171,88	0,623	17,8
Total	132	100,0	809,66 (757,57 - 861,75)	610,63	859,41	1 342,86	< 0,001	775,00	805,74	918,75	0,412	100,0

Nota: *prueba de rangos de Wilcoxon 0,05 nivel de confianza.

Los hogares con mejor situación económica refirieron un gasto significativamente mayor ($< 0,001$) tanto para el total, como para cada partida. Las familias clasificadas de muy buena situación económica gastaron en general 2,20 veces más que las de situación regular, y 3,4 veces más en transporte. El análisis por edades no arrojó diferencias significativas en el gasto de bolsillo.

La tabla 2 muestra el análisis del gasto de alimentación. La compra de viandas, confituras y de leche y yogur fue referido por la mayoría de las familias con valores del 97,7 %, 94,7 % y del 90,2 %, respectivamente. La compra de frutas y vegetales que incluyó los jugos naturales fue referida por el 63,6 % de las familias. La compra de agua embotellada y de fuentes proteicas fue referida por menos de la mitad de las familias, (43,9 % y 40,2 %, respectivamente). Poco más de un quinto de las familias refirió haber adquirido comida rápida (28,0 %).

Tabla 2 - Pacientes con gasto de bolsillo de alimentación por ingreso hospitalario por gastroenteritis por RV (CUP) según tipo de alimentos situación económica y edad de los pacientes.

Partidas de gasto	Total		Situación socioeconómica			p*	Rango de edad (años)			p*
	n	%	Regular n (%)	Bien n (%)	Muy bien n (%)		> 1	1 -2	3- 5	
Viandas	129	97,7	40 (100,0)	82 (96,5)	7 (100,0)	0,373	40 (95,2)	73 (98,6)	16 (100,0)	1,000
Confituras (galletas, gelatina y/o helado)	125	94,7	38 (95,0)	80 (94,1)	7 (100,0)	0,913	40 (95,2)	70 (94,6)	15 (93,8)	1,000
Leche-yogur	119	90,2	35 (87,5)	77 (90,6)	7 (100,0)	0,375	39 (92,9)	65 (87,8)	15 (93,8)	1,000
Frutas-vegetales-jugos de frutas	84	63,6	21 (52,5)	57 (67,1)	6 (85,7)	0,049	30 (71,4)	43 (58,1)	11 (68,8)	0,785
Agua embotellada	58	43,9	10 (25,0)	44 (51,8)	4 (57,1)	0,005	13 (31,0)	39 (52,7)	6 (37,5)	0,789
Proteína	53	40,2	7 (17,5)	40 (47,1)	6 (85,7)	< 0,001	14 (33,3)	32 (43,2)	7 (43,8)	0,790
Comida rápida	28	21,2	5 (12,5)	20 (23,5)	3 (42,9)	0,057	12 (28,6)	13 (17,6)	3 (18,8)	1,000
Arroz	0	0,0	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	---	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	---

Nota: *prueba exacta de Fisher 0,05 nivel de confianza.

El 85,7 % de las familias de situación económica muy buena refirió la compra de proteínas mientras que solo el 17,5 % de las familias en situación regular reportaron este gasto ($p < 0,001$). La compra de agua embotellada mostró un comportamiento similar. El 57,1 % de las familias de muy buena situación económica adquirió este producto durante el ingreso mientras que solo un 25 % entre las de situación regular ($p = 0,005$). El análisis por edades no arrojó diferencias significativas.

La tabla 3 muestra las fuentes del financiamiento empleadas para sufragar el gasto de bolsillo. El 87,2 % de las familias utilizó alguna fuente de recursos adicional a sus ingresos habituales. El 31,1 % declaró utilizar sus ingresos habituales más la ayuda de terceros (remesas) y el 25,8 % de las familias empleó sus ingresos habituales más sus ahorros.

Tabla 3 - Fuentes de financiamiento del gasto de bolsillo por ingreso hospitalario por gastroenteritis por RV (CUP) según situación económica y edad del paciente.

Fuentes de financiamiento	Total n (%)	Situación socioeconómica			p*	Rango de edad (años)			p*
		Regular n (%)	Bien n (%)	Muy bien n (%)		> 1 n (%)	1 -2 n (%)	3- 5 n (%)	
Ingreso y remesa	41 (31,1)	3 (7,5)	33 (38,8)	5 (71,4)	< 0,001	15 (35,7)	22 (29,7)	4 (25,0)	0,692
Ingresos y ahorros	34 (25,8)	10 (25,0)	23 (27,0)	1 (14,3)	0,914	9 (21,4)	23 (31,1)	2 (12,5)	0,239
Ahorros	24 (18,2)	18 (45,0)	6 (7,0)	0 (0,0)	0,617	6 (14,3)	11 (14,9)	7 (43,8)	1,000
Ahorros y remesas	16 (12,1)	1 (2,5)	15 (17,6)	0 (0,0)	0,095	6 (14,3)	9 (12,2)	1 (6,3)	1,000
Ingresos	7 (5,3)	6 (15,0)	1 (2,5)	0 (0,0)	0,002	3 (7,1)	4 (5,4)	0 (0,0)	0,597
Ingreso, ahorro y remesas	4 (3,0)	0 (0,0)	4 (4,7)	0 (0,0)	0,300	1 (2,4)	1 (1,4)	2 (12,5)	0,072
Remesas	3 (2,3)	0 (0,0)	2 (2,3)	1 (14,3)	0,084	1 (2,4)	2 (2,7)	0 (0,0)	0,775
Ahorros y préstamos familiares	2 (1,5)	2 (5,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,042	1 (2,4)	1 (1,4)	0 (0,0)	1,000
Ingresos y préstamos familiares	1 (0,8)	0 (0,0)	1 (1,2)	0 (0,0)	0,617	0 (0,0)	1 (1,4)	0 (0,0)	1,000
Total	132,0 (100,0)	40,0 (100,0)	85 (100,0)	7 (100,0)	---	42,0 (100,0)	74,0 (100,0)	16,0 (100,0)	-

Nota: Prueba exacta de Fisher 0,05 nivel de confianza.

La frecuencia con que se utilizaron los diferentes esquemas de financiamiento fue independiente de la edad del paciente y solo en tres combinaciones se encontró una diferencia estadísticamente significativa según la situación económica. El empleo de ingreso habitual más ayuda de terceros fue la vía más utilizada mientras mejor situación económica tenía la familia, con un 71,4 % para los de situación muy buena y un 17,5 % para los hogares en situación regular ($p < 0,001$). Por el contrario, financiar el gasto de bolsillo solo con los ingresos habituales fue más frecuente entre los de situación económica menos favorecida, con un 15 % entre los hogares en situación

económica regular y ninguno en los de muy buena ($p = 0,002$). El empleo de ahorros con préstamos de familiares solo lo utilizaron las familias que refirieron una situación económica regular ($p = 0,042$).

La tabla 4 muestra el número de personas afectadas y días laborales perdidos por el ingreso hospitalario a causa de gastroenteritis por RV. Todas las familias tuvieron al menos una persona afectada, más de la mitad de las familias (58,3 %) refirieron dos afectados y un 28 % de las familias refirió tres personas afectadas. Como promedio se afectaron 2,39 personas (IC 95 % 2,27 - 2,52).

Tabla 4 - Personas afectadas y días laborales perdidos por ingreso hospitalario por gastroenteritis por RV (CUP) según situación económica y edad del paciente. Hospital Pediátrico Docente “Paquito González Cuento”, Cienfuegos marzo de 2019 - febrero de 2020

Personas o días afectados	Total (n = 132)	Situación económica			p^*	Rango de edad (años)			p^*
	n (%)	Regular (n = 40)	Bien (n = 85)	Muy bien (n = 7)		> 1 (n = 42)	1 - 2 (n = 74)	3 - 5 (n = 16)	
Personas afectadas									
1	7 (5,3)	1 (2,5)	6 (7,1)	0 (0,0)	0,093	2 (4,8)	5 (6,8)	0 (0,0)	0,725
2	77 (58,3)	26 (65,0)	49 (57,6)	2 (28,6)		24 (57,1)	44 (59,5)	9 (56,3)	
3	37 (28,0)	11 (27,5)	23 (27,1)	3 (42,9)		14 (33,3)	17 (23,0)	6 (37,5)	
4	11 (8,3)	2 (5,0)	7 (8,2)	2 (28,6)		2 (4,8)	8 (10,8)	1 (6,3)	
Media	2,39 ^a	2,35	2,36	3,00		2,38	2,38	2,50	
Días laborales perdidos. Cuidador principal									
0	5 (3,8)	0 (0,0)	5 (5,8)	0 (0,0)	0,135	2(4,8)	3 (4,0)	0(0,0)	0,369
2	46 (34,8)	15 (37,5)	30 (35,3)	1 (14,3)		16 (38,1)	26 (35,2)	4 (25,0)	
3	55 (41,7)	16 (40,0)	36 (42,4)	3 (42,9)		19 (45,2)	27 (36,5)	9 (56,3)	
4 días	23 (17,4)	8 (20,0)	13 (15,3)	2 (28,6)		5 (11,9)	16 (21,6)	2 (12,5)	
5	3 (2,3)	1(2,5)	1 (1,2)	1 (14,3)		0 (0,0)	2 (2,7)	1 (6,3)	
Media	2,76 ^b	2,88	2,65	3,43		2,60	2,80	3,00	
Días laborales perdidos. Otros afectados									
0 días	5 (3,8)	2 (5,0)	3 (3,5)	0 (0,0)	0,079	0 (0,0)	3 (4,1)	2 (12,5)	0,885
2	47 (35,6)	15 (37,5)	31 (36,5)	1 (14,3)		17 (40,5)	26 (35,1)	4 (25,0)	
3	54 (40,9)	14 (35,0)	38 (44,7)	2 (28,6)		19 (45,2)	28 (37,8)	7 (43,8)	
4	23 (17,4)	8 (20,0)	12 (14,1)	3 (42,9)		6 (14,3)	15 (20,3)	2 (12,5)	
5	3 (2,3)	1(2,5)	1 (1,2)	1 (14,3)		0 (0,0)	2 (2,79)	1 (6,3)	
Media	2,75 ^c	2,73	2,69	3,57		2,74	2,78	2,63	
Días laborales perdidos. Total									
Media	5,51 ^d	5,60	5,34	7,00	0,070	5,33	5,58	5,63	0,863

Nota: * Prueba de rangos de Wilcoxon 0,05 nivel de confianza. ^a IC 95 % (2,27 - 2,52), ^b IC 95 % (2,59 - 2,92), ^c IC 95 % (2,59 - 2,91), ^d IC 95 % (5,21 - 5,8.)

Solo 2 hogares, que se encontraban entre los de mejor situación económica, reportaron días de escuela perdidos. En el 96 % de las familias se refirió que el cuidador principal perdió al menos un día laboral. Aproximadamente el 42 % de los hogares reportaron haber perdido tres días laborales y casi el 35 % refirió haber perdido dos días. La media fue de 2,76 días laborales perdidos (IC 95 % 2,59 - 2,92). Con relación a los otros cuidadores la media de días laborales perdidos por los otros cuidadores fue de 2,75 días (IC 95 % 2,59 - 2,91). En ninguno de los dos casos hubo diferencias significativas ni por situación económica ni por la edad de los pacientes. De manera global, la hospitalización de un menor de cinco años por gastroenteritis por RV ocasionan una pérdida de días laborales promedio de 5,51 días (IC 95 % 5,21 - 5,8).

El costo indirecto (ingreso dejado de recibir en este periodo por las familias) ascendió como promedio a 418,8 CUP (IC 95 % 382,36 - 455,24). De ellos el 62 % debido a pérdidas de los otros cuidadores y el 38 % debido a pérdidas del cuidador principal. Este costo fue significativamente mayor ($< 0,001$) en las familias con mejor situación económica, con un valor de CUP 777,29 en las de muy buena situación mientras para las de situación regular el valor fue de CUP 332,33. No se encontró diferencia significativa según la edad de los pacientes (Tabla 5).

Tabla 5 - Costos indirectos por ingreso hospitalario por gastroenteritis por RV (CUP) según situación económica y grupos de edades.

Costos indirectos	Total	Situación económica			p^*	Rango de edad (años)			p^*
		Regular	Bien	Muy bien		menor de 1	1 - 2	3 - 5	
	Media por paciente (CUP) (IC 95 %)	Media por paciente (CUP)				Media por paciente (CUP)			
Ingreso dejado de recibir por el cuidador principal	158,92 (142,09 - 175,74)	132,83	160,27	291,57	0,011	156,9	153,88	187,5	0,678
Ingreso dejado de recibir por otros afectados	259,89 (230,89 - 288,88)	199,5	269,71	485,71	0,001	255,95	263,58	253,13	0,850
Toral de ingreso dejado de recibir por la hospitalización.	418,8 (382,36 - 455,24)	332,33	429,98	777,29	$< 0,001$	412,86	417,46	440,63	0,976

Nota: *prueba de rangos de Wilcoxon 0,05 nivel de confianza.

Discusión

Por primera vez se reporta el efecto que sobre la economía de las familias cubanas tiene la hospitalización de un menor de cinco años por gastroenteritis aguda causada por rotavirus. La edad de los niños hospitalizados se corresponde con lo reportado en un estudio similar en Suecia, con una media de edad en 14 meses⁽¹⁰⁾ y en Argentina con 18 meses.⁽¹¹⁾ De igual manera, la mayor presencia de niños menores de dos años de edad se corresponde con lo reportado por *Linhares* y otros en 2012 para Latinoamérica.⁽¹²⁾

Encontrar un gasto en transporte tan frecuente se corresponde con lo reportado por otros autores especialmente en Latinoamérica.⁽¹³⁾ En este estudio, sin embargo, este gasto está influido no solo por el acceso al servicio al inicio y fin del proceso de atención, si no por las visitas para proveer de productos de alimentación y de aseo tanto al niño como al acompañante. Los gastos en aseo y alimentación responden más a las características del uso del servicio de salud en el país que a las propias características de la enfermedad. El gasto medio en alimentación representa aproximadamente la mitad del ingreso medio de la provincia (CUP 846,00) por la Oficina Nacional de Estadísticas e Información,⁽¹⁴⁾ mientras que el gasto en aseo es aproximadamente un tercio de este. Estos resultados llaman la atención hacia la necesidad de revisar la calidad de elementos como la higiene y la alimentación que se brinda tanto a pacientes como a familiares pues se están generando gastos dobles, para la institución de salud y para la familia, ambas, afrontan gastos por partidas similares que no deberían constituir un gasto para el hogar.

El gasto de bolsillo total encontrado en este estudio se ubicó entre los CUP 800 y los CUP 1000, valores que, precauciones cambiarias de por medio, pueden considerarse más elevados que los reportados por de *Broucker* y otros⁽¹³⁾ en la revisión sistemática de 2020 para países de bajos y medianos ingresos donde se reportaron valores entre USD 2,70 y USD 22,87. También para el contexto nacional, pudiera considerarse elevado pues iguala o sobrepasa el salario medio reportado para la provincia al momento del estudio⁽¹²⁾, y llega a ser 1,6 veces el salario medio provincial en las familias que se reconocen en situación económica muy buena.

En relación con el costo indirecto el promedio de días que tuvo afectado el cuidador (5 días) fue similar a lo reportado en la literatura,⁽¹⁵⁾ mientras que el ingreso dejado de percibir (con valores entre USD 15 y USD 18) pudiera considerarse entre lo más bajos reportados para los países de bajos a medianos ingresos, que se ubicaron entre USD 11,33 y USD 94,13.⁽¹³⁾ No obstante, las pérdidas de ingresos representan aproximadamente la mitad del salario medio provincial.

En este estudio se encontró que el costo directo no médico fue aproximadamente dos veces el costo indirecto. Una relación similar fue reportada en Ruanda,⁽¹⁶⁾ a diferencia de otros estudios como el de Suecia o Argentina donde el mayor aporte lo tuvo el costo indirecto.^(14,15) Una revisión sistemática realizada al respecto encontró que los costos no médicos dominan (54 %) durante la atención ambulatoria, mientras

que los costos indirectos representan la mayor parte (43 %) del gasto de bolsillo de la atención hospitalaria.⁽¹³⁾ Sobre esta base, el resultado encontrado en esta investigación se correspondería más con el de un paciente en tratamiento ambulatorio que con uno hospitalizado, lo cual indica nuevos aspectos a profundizar en futuras investigaciones.

El uso de los ahorros y las donaciones o aportes de otras fuentes de financiamiento para sufragar los gastos debido a la atención a la salud también se encontró en un estudio en Ruanda donde estas fuentes fueron referidas por el 8,3 % y el 6,9 % de las familias entrevistadas.⁽¹⁶⁾ Asimismo, en un estudio realizado en Latinoamérica se encontró que, el 52 % de las familias pidió dinero prestado ante un episodio de enfermedad de un niño, el 31 % dijo que tenía que recortar otros gastos, el 29 % usó los ahorros, el 11 % pidió donaciones, y el 3 % vendió activos.⁽¹⁵⁾ En Cuba, resultados similares han sido reportados para el dengue.⁽¹⁷⁾ El análisis de este aspecto refuerza el impacto económico que tiene en las familias la hospitalización del menor de cinco años por GERV.

El presente estudio tiene limitaciones que deben ser consideradas al analizar los resultados. La investigación se circunscribe a una institución, sin embargo, este hospital es el único de su tipo en la provincia de Cienfuegos por lo que atiende a niños de toda su geografía, lo que unido al periodo de estudio permite brindar valores de utilidad para la salud pública cubana. Otra limitación de este estudio es que se centra únicamente en los ingresos hospitalarios, no obstante, contar con información específica sobre la hospitalización podría ser de mucha utilidad si se deseara evaluar la introducción de una vacuna contra rotavirus.

Se concluye que la hospitalización de un menor de cinco años por gastroenteritis aguda por rotavirus en Cienfuegos significa una carga económica considerable para los hogares, con un incremento para los de mejor situación económica. Los gastos directos no médicos explican la mayor parte del gasto familiar, no obstante, los costos indirectos debidos a la pérdida de productividad también son importantes, y deben tenerse en cuenta en las decisiones para la inclusión de vacunas contra el rotavirus en los programas nacionales de vacunación.

Referencias bibliográficas

1. Gill CJ, Thea DM, Hibberd P. Diarrhoeal disease trends in the GBD 2015 study: optimism tempered by scepticism. *Lancet Infect Dis.* 2017;17(9):884-5. DOI: [10.1016/S1473-3099\(17\)30336-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(17)30336-5)
2. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2019. Cuba: Ministerio de Salud Pública; 2020 [acceso 09/09/2020]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>

3. Ribas Antúnez MA, Tejero Suárez Y, Cordero Aguilar Y, Ramírez Cintra Y, Pérez Martínez D, Roque Arrieta R, *et al.* Gastroenteritis Aguda en niños menores de 5 años: Impacto de los agentes virales en su etiología. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba.* 2017 [acceso 09/08/2020];0(0). Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/615>
4. Galeano Zaldivar L, Esquenazi Borrego A. El sistema de salud cubano: una mirada a su forma de financiamiento. *Econ. y Desarrollo.* 2019 [acceso 18/08/2020];162(2):e14. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842019000200014&lng=es&nrm=iso
5. Figueredo Santana E, García Roldán R. Costos del tratamiento por enfermedades en niños privados de la lactancia materna exclusiva. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 1997 [acceso 14/01/2019];13(5):448-52. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251997000500007&lng=es
6. García Fariñas A, Rodríguez Salvá A, Mariné Alonso MA, de Vos P, Van der Stuyfs P. Gastos asumidos por la familia durante el ingreso en el hogar. *Rev Cub Sal Públ.* 2008 [acceso 18/08/2020];34(2). Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000200007&lng=es
7. Riverón Corteguera RL, Febles del Toro J, Suárez Martínez R. Costos por medicamentos en la hidratación del paciente con diarreas, 1975 y 1989. *Rev Cub Sal Públ.* 1996 [acceso 14/01/2019];22(2):6-7. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34661996000200004&lng=es
8. Drummond MF, Sculpher MJ, Claxton K, Stoddart, GL, & Torrance GW. *Methods for the economic evaluation of health care programmes.* Oxford: Oxford University Press; 2015.
9. Moriyama I. *Indicators of social change. Problems in the measurements of health status.* New York: Russell Sage Foundation; 1968. 593 p.
10. Nhi Tran A, Husberg M, Bennet R, Brytting M, Carlsson P, Eriksson M, *et al.* Impact on affected families and society of severe rotavirus infections in Swedish children assessed in a prospective cohort study. *Infectious Diseases.* 2018;50(5):361-71. DOI: [10.1080/23744235.2017.1416162](https://doi.org/10.1080/23744235.2017.1416162)
11. Giclio ND, Caruso M, Castellano VE, *et al.* Costos de hospitalización por diarrea en niños durante el período de circulación de rotavirus en el Noroeste Argentino. *Arch Argent Pediatr.* 2017 [acceso 18/11/2020];115(6):527-32. Disponible en: https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/files_ao_giglio_10-10-17pdf_1507671350.pdf

12. Linhares A, Macias-Parra M, Sáez-Llorens X, Vergara R, Jimenez E, Velázquez FR, *et al.* Rotavirus gastroenteritis in Latin America: A hospital-based study in children under 3years of age. *Trials in Vaccinology*. 2012;1:36-41. DOI: [10.1016/j.trivac.2012.07.002](https://doi.org/10.1016/j.trivac.2012.07.002)
13. De Broucker G, Yoon Sim S, Brenzel L, Gross M, Patenaude BO, Constenla D. Cost of Nine Pediatric Infectious Illnesses in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review of Cost-of-Illness Studies. *PharmacoEconomics*. 2020;38:1071-94. DOI: [10.1007/s40273-020-00940-4](https://doi.org/10.1007/s40273-020-00940-4)
14. ONEI. Salario Medio en Cifras. Cuba 2019. Cuba: Oficina Nacional de Estadística e Información; 2020 [acceso 09/09/2020]. Disponible en: https://www.onei.gob.cu/sites/default/files/salario_medio_2019_completa.pdf
15. Tran AN, Husberg M, Bennet R, Brytting M, Carlsson P, Eriksson M, *et al.* Impact on affected families and society of severe rotavirus infections in Swedish children assessed in a prospective cohort study. *Infect Dis (Lond)*. 2018;50(5):361-71. DOI: [10.1080/23744235.2017.1416162](https://doi.org/10.1080/23744235.2017.1416162)
16. Ngabo F, Mvundura M, Gazley L, Gatera M, Rugambwa C, Kayonga E, *et al.* The Economic Burden Attributable to a Child's Inpatient Admission for Diarrheal Disease in Rwanda. *PloS ONE*. 2016;11(2):e0149805. DOI: [10.1371/journal.pone.0149805](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149805)
17. Reyes Jiménez A, Guzmán Tirado G, Ramírez Bartutis R, Hernández Morales C, García Menendez G, Torres DM, *et al.* Impacto económico del dengue en pacientes y familiares. *Rev Cubana Med Trop*. 2019 [acceso 20/11/2020];71(3):e419. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602019000300012&lng=es

Anexo 1 - Gastos de bolsillo y costos indirectos por hospitalización por gastroenteritis (diarrea)

Hospital HPCH HPC HPS HPN Iniciales de paciente

Número de HC _____

Código de muestra del proyecto RV _____ - _____

Datos generales sobre el paciente y la familia

LEER: Ahora le voy a preguntar por datos generales relacionados con el paciente y la enfermedad

Sexo: F M Fecha de nacimiento:_____/_____/_____
Edad:____Años____Meses____Días: ____

Fecha de egreso____/____/____(dd/mm/aa) Fecha de entrevista____/____/____(dd/mm/aa)

¿Cuál es el total de personas que viven en su hogar?

1 , 2 , 3 , 4 , 5 , Más de 5 , No responde

Por favor indique cómo usted valoraría la situación económica actual de la familia. Considere 5 como la mejor situación económica y 1 como la peor

Muy buena 5 Buena 4 Regular 3 Mala 2 Muy mala 1

Gastos de bolsillo

LEER: Ahora le voy a preguntar por los pagos realizados de su bolsillo debido a la hospitalización por GASTROENTERITIS (DIARREA) de su niño(a). Los pagos realizados de su bolsillo es la cantidad total pagada por usted o su familia por la hospitalización.

1. Por favor, indique su mejor estimado sobre el total de pagos realizados por usted o su familia debido a la hospitalización del niño(a) debido a la *gastroenteritis (diarrea)*. (Redondee la cantidad al valor más cercano en CUP y CUC) Si no ha habido pagos, entre "0".

_____.____CUP _____.____CUC ____No responde

LEER: Ahora me gustaría hacerle algunas preguntas sobre los gastos de medicamentos, transporte, comida u hospedaje relacionados con la gastroenteritis (diarrea) de su niño(a). También incluya cualquier gasto de otros miembros del hogar (persona con la que vive) que le acompañó en el cuidado.

2. ¿Durante el periodo en el que su niño(a) estuvo ingresado en el hospital por *gastroenteritis (diarrea)*, tuvo que comprar medicamentos para su tratamiento?

Sí ____ No ____ No responde ____

Si su respuesta es no o no responde pase a la pregunta 4

3. Por favor, indique su mejor estimado sobre la suma total de pagos realizados por usted o su familia para compra de medicamentos. Si no hay gastos ponga 0.

_____. ____ CUP _____. ____ CUC ___ No responde

4. ¿Durante el período en el que su niño(a) estuvo ingresado en el hospital por *gastroenteritis (diarrea)*, tuvo que pagar por concepto de transportación del niño (a) o del acompañante (hacia y desde el hospital)?

Sí ____ No ____ No responde ____

Si su respuesta es no o no responde pase a la pregunta 6

5. Por favor, indique su mejor estimado sobre la suma total de pagos realizados por usted o su familia para transportación del niño (a) o del acompañante (hacia y desde el hospital). Si no hay gastos adicionales ponga 0. Si usó un vehículo de propiedad familiar, estime el gasto por adquisición del combustible.

_____. ____ CUP _____. ____ CUC ___ No responde

6. ¿Durante el periodo en el que su niño(a) estuvo ingresado en el hospital por *gastroenteritis (diarrea)*, tuvo que comprar alimentos para reforzar la alimentación del niño (a) o del acompañante?

Sí ____ No ____ No responde ____

Si su respuesta es no o no responde pase a la pregunta 9

7. Por favor, indique su mejor estimado sobre los gastos realizados por usted o su familia para reforzar la alimentación del niño (a) o del acompañante. Si no hay gastos adicionales ponga 0.

_____. ____ CUP _____. ____ CUC ___ No responde

8. Qué tipo de alimentos compró?

Proteínas (res, pollo, cerdo, conejo, carnero, pescado)

Leche o yougur

Agua embotellada

Frutas y vegetales (incluya jugos)

Arroz

Comida rápida (pizza, pastas, cajitas, sandwich, frituras)

Viandas

Otro, Cuál: _____

9. ¿Durante el periodo en el que su niño(a) estuvo ingresado en el hospital por *gastroenteritis (diarrea)*, tuvo que realizar pagos por concepto de hospedaje?

Sí _____ No _____ No responde _____

Si su respuesta es no o no responde pase a la pregunta 11

10. Por favor, indique su mejor estimado sobre la suma total de pagos realizados por usted o su familia para hospedaje. Si no hay gastos ponga 0.

_____ . _____ CUP _____ . _____ CUC ___ No responde

10. ¿Durante el período en el que su niño(a) estuvo ingresado en el hospital por *gastroenteritis (diarrea)*, tuvo que realizar pagos por concepto de útiles para el aseo y la limpieza (papel sanitario, toallas húmedas, culeros, jabón, detergente, pasta dental)?

Sí _____ No _____ No responde _____

Si su respuesta es no o no responde pase a la pregunta 13

11. Por favor, indique su mejor estimado sobre la suma total de pagos realizados por usted o su familia para útiles para el aseo y la limpieza. Si no hay gastos adicionales ponga 0.

_____ . _____ CUP _____ . _____ CUC ___ No responde

12. ¿Durante el período en el que su niño(a) estuvo ingresado en el hospital por *gastroenteritis (diarrea)*, tuvo que realizar pagos por concepto de ayuda para el cuidado del paciente o de algún otro miembro del núcleo familiar ?

Sí _____ No _____ No responde _____

Si su respuesta es no o no responde pase a la pregunta 15

13. Por favor, indique su mejor estimado sobre la suma total de pagos realizados por usted o su familia para ayuda para el cuidado del niño(a). Si no hay gastos ponga 0.

_____ . _____ CUP _____ . _____ CUC ___ No responde

Financiamiento del gasto

LEER: Ahora me gustaría saber cuál de las siguientes fuentes de financiamiento han usado para pagar los gastos de salud antes mencionados debidos a que su niño(a) estuvo ingresado en el hospital por gastroenteritis (diarrea).

14. ¿Cuál de las siguientes fuentes de financiamiento usted o su familia emplearon para cubrir los gastos debido a que su niño(a) estuvo ingresado en el hospital por *gastroenteritis (diarrea)*?

_____ Ingreso habitual de la familia.

_____ Ahorros suyos o de algún miembro de su hogar.

_____ Dinero prestado por familiares o amigos que no viven con usted.

_____ Dinero prestado por alguna persona que no sea un amigo o un miembro de la familia.

_____ Venta o transferencia de bienes.

_____ Ayuda financiera (por ej. remesa, Iglesia, templo, caridad, fondos).

Otro, cuál _____

Costo indirecto. Impacto de la enfermedad en los miembros del hogar.

LEER: Me gustaría saber de qué manera el hecho de que su niño(a) estuvo ingresado en el hospital por gastroenteritis (diarrea) lo ha afectado a usted y a cada uno de los miembros de su hogar.

Miembros del hogar son personas que viven con usted. Un miembro del hogar fue afectado si invirtió más tiempo y dinero de lo usual en el cuidado del niño(a) o perdió su trabajo, ingresos monetarios o días de escuela.

15. ¿Cuántas personas han sido afectadas por tener un niño(a) *ingresado en el hospital por gastroenteritis (diarrea)*? _____

16. En total, ¿cuántos días de asistencia a la escuela perdieron los (as) afectados (as) debido a que el niño(a) estuvo *ingresado en el hospital por gastroenteritis (diarrea)*? _____

17. En total, ¿cuántos días de trabajo u actividad remunerada usted perdió debido a que el niño(a) estuvo ingresado en el hospital por *gastroenteritis (diarrea)*? _____

18. Por favor, indique su mejor estimado sobre la suma total de ingresos (dinero) que usted dejó de recibir debido a que el niño(a) estuvo *ingresado en el hospital por gastroenteritis (diarrea)*.

_____ CUP _____ CUC _____ No responde _____

19. En total, ¿cuántos días de trabajo u actividad remunerada perdieron los (as) demás afectados (as) debido a que el niño(a) estuvo *ingresado en el hospital por gastroenteritis (diarrea)*? _____

20. Por favor, indique su mejor estimado sobre la suma total de ingresos que dejaron de recibir los (as) demás afectados debido a que el niño(a) estuvo *ingresado en el hospital por gastroenteritis (diarrea)*

_____ CUP _____ CUC _____ No responde _____

LEER: Estas son todas las preguntas que tenemos para esta entrevista. Le agradecemos mucho su participación

Anexo 2 - Consentimiento informado gastos de bolsillo y costos indirectos por hospitalización por *gastroenteritis (diarrea)*

Dado el hecho de que usted tiene un niño (a) hospitalizados por gastroenteritis (diarrea), le solicitamos su colaboración para responder las siguientes preguntas sobre el gasto asumido usted y su familia, así como las afectaciones a la familia y otros colaboradores por no poder asistir al trabajo o al estudio, debido al cuidado del niño (a) hospitalizado.

Este cuestionario forma parte del proyecto “Estudio de costo de la atención a pacientes con gastroenteritis por Rotavirus e Invaginación intestinal en edades pediátricas. Cuba 2018-2021. Evidencias para la línea de base para la evaluación de la introducción de vacunas contra Rotavirus” que desarrollan el Instituto Finlay de Vacunas y los hospitales: Hospital Pediátrico Docente Centro Habana, Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto, Hospital Infantil Docente Sur Dr. Antonio María Béguez César, Hospital Docente Infantil Norte Dr Juan de la Cruz Martínez Maceira. Los resultados de este proyecto de investigación permitirán tener información muy valiosa sobre la cantidad de dinero que las familias gastan debido a la hospitalización en niños por diarrea lo cual servirá como evidencias para proponer acciones que minimicen este gasto.

Esta es una investigación académica. Le rogamos que sea lo más sincero(a) que pueda y no deje ninguna pregunta sin contestar. Los datos son confidenciales y no serán divulgados. Usted puede decidir no participar en el estudio, y si en algún momento no desea continuar respondiendo la encuesta, puede retirarse. La investigación no implica riesgos para usted ni su familia. La información que se recolecte durante la entrevista solo será utilizada con fines investigativos y será de acceso de los investigadores. En caso de requerir ampliar la información contenida en el presente cuestionario, solicitamos su autorización para realizarle una nueva visita.

Cualquier inquietud al respecto puede contactar con los investigadores principales del estudio:

- Dra. C. Anai García Fariñas. Instituto Finlay de Vacunas.
- Dr. Ivone Ávila Ochola. Hospital Pediátrico Docente Centro Habana.
- Dr. Alain Reyes Sebasco. Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto.

Su firma al lado de su nombre completo indican que usted, una vez conocida la información contenida en este documento, acepta voluntariamente participar en este estudio

Acepta participar:		
Nombre y Apellidos	Firma	Fecha

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Isel Gázquez Altuna, Anai García Fariñas, Martha de la Caridad Marrero Araújo, Alaín Reyes Sebasco, Nivaldo Linares Pérez, Isabel Pilar Luis González.

Curación de datos: Isel Gázquez Altuna, Anai García Fariñas, Martha de la Caridad Marrero Araújo

Análisis formal: Isel Gázquez Altuna, Anai García Fariñas, Martha de la Caridad Marrero Araújo, Alaín Reyes Sebasco, Nivaldo Linares Pérez, Isabel Pilar Luis González.

Redacción - borrador original: Isel Gázquez Altuna, Anai García Fariñas, Martha de la Caridad. Marrero Araújo, Alaín Reyes Sebasco, Nivaldo Linares Pérez, Isabel Pilar Luis González.

Redacción - revisión y edición: Isel Gázquez Altuna, Anai García Fariñas, Martha de la Caridad Marrero Araújo, Alaín Reyes Sebasco, Nivaldo Linares Pérez, Isabel Pilar Luis González.

Financiación

Fondo para la Investigación, la Ciencia y la Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (FONCI), en virtud del Proyecto de Contratos 0501195-27/2018 y el Instituto de Vacunas Finlay.