



# Factores de riesgo para enfermedad diarreica aguda con deshidratación grave en pacientes de 2 meses a 5 años

Risk factors associated with diarrheal and severe dehydration in children between 2 months and 5 years old

Indhira Herrera<sup>1</sup>, Nelly Fabiani<sup>2</sup>, Nadia Espejo<sup>3</sup>

## Resumen

Con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a enfermedad diarreica aguda (EDA) con deshidratación grave en los pacientes atendidos en el Hospital del Niño "Dr. Ovidio Aliaga Uría", se realizó un estudio de casos y controles incidentes en niños de 2 meses a 5 años con enfermedad diarreica aguda: 60 casos (EDA con deshidratación grave) y 120 controles (EDA sin deshidratación o deshidratación leve). Se evaluaron los siguientes factores: edad, prematuridad, estado nutricional, características clínicas del episodio diarreico actual, uso de sales de rehidratación oral y antibióticos, atención médica previa, edad y nivel educativo de la madre, duración de la lactancia materna, hacinamiento, eliminación de excretas e inmunizaciones.

En el análisis multivariado se identificaron los siguientes factores de riesgo: Edad menor a 18 meses, desnutrición, duración de la enfermedad mayor a tres días, frecuencia de deposiciones mayor a 5/día, más de 3 vómitos/día, uso de medicina natural, falta de alcantarillado y hacinamiento. La vacunación completa contra rotavirus resultó factor protector frente a la diarrea con deshidratación.

El estudio concuerda con estudios similares, poniendo de relevancia los factores de riesgo frecuentes en nuestra población que deben tomarse en cuenta al momento de atender a pacientes con cuadros enterales con riesgo de deshidratación grave.

**Palabras clave:** FACTORES DE RIESGO  
ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA  
DESHIDRATACIÓN

## Summary

To identify risk factors associated with diarrheal and severe dehydration in children between 2 and 5 years old, was performed a study of incident cases and controls.

In multivariate analysis the following risk factors were identified: age less than 18 months, malnutrition, more than 3 days sickness, increased stool frequency, frequent vomiting, use of natural medicine, lack of sewerage and overcrowding. The full rotavirus vaccination resulted protective factor against diarrhea with dehydration.

The study is consistent with similar studies, identify common risk factors in our population should be considered in children with diarrhea.

**Key words:** RISK FACTORS  
DIARRHEAL  
DEHYDRATION.

1. Médico. Pediatra. Gastroenteróloga Pediatra.

2. Médico. Residente Tercer año. Hospital del Niño "Dr. Ovidio Aliaga Uría".

3. CREAL: Centre for Research in Environmental Epidemiology Barcelona Biomedical Research.

El presente trabajo no tiene conflicto de intereses.

Artículo aceptado para su publicación el 20/05/14.

Rev Soc Bol Ped 2014; 53 (2): 65 – 70

## Introducción

La enfermedad diarreica aguda (EDA) continúa siendo un problema importante de salud pública al ser una de las principales causas de muerte en menores de 5 años, por el elevado número de casos que se presentan anualmente y por los gastos que genera el tratamiento médico general o específico. Se estima que cada año la diarrea mata a 760.000 niños menores de 5 años. Ocho de cada 10 de estas muertes ocurren en los primeros dos años de vida<sup>(1,2)</sup>.

Pese a que la gran mayoría de los cuadros diarreicos se resuelve en corto tiempo con medidas básicas (empleo de sales de rehidratación oral [SRO]), un porcentaje de los niños sufre complicaciones graves como la deshidratación, que puede llevar a la muerte. A través del reconocimiento oportuno de datos de deshidratación, el manejo adecuado, así como la identificación de factores de riesgo que podrían empeorar el curso de la enfermedad, el personal de salud puede también contribuir a evitar sus complicaciones.

Los factores conocidos que incrementan el riesgo de deshidratación son: edad menor a 1 año (particularmente los menores de 6 meses), bajo peso al nacimiento, más de cinco evacuaciones en las últimas 24 h, más de dos vómitos en las últimas 24 h, mala tolerancia a los líquidos y niños con signos de desnutrición<sup>(3)</sup>.

El objetivo de este estudio fue identificar los factores de riesgo asociados a EDA con deshidratación grave en los pacientes menores de 5 años atendidos en el Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría”, considerando factores inherentes a los mismos pacientes, las características clínicas del cuadro actual y los factores maternos y del entorno familiar que contribuyen a la deshidratación grave durante el episodio diarreico.

## Material y método

Se realizó un estudio de casos y controles incidentes entre los meses de agosto y octubre del 2013 en el Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría” (tercer nivel) de La Paz.

Por un muestreo no probabilístico ingresaron al estudio 180 pacientes de los cuales 60 correspondían a los casos y el resto a los controles. Los casos correspondieron a niños de 2 meses a 5 años internados en el hospital con el diagnóstico de EDA con deshidratación grave. Los controles fueron pacientes del mismo grupo etario que se encontraban cursando con EDA con deshidratación leve o moderada, sin criterios de deshidratación grave. La obtención de los datos se realizó a través de una encuesta estructurada a las madres. Para los casos, la encuesta fue aplicada durante la internación en sala. Las madres de los pacientes del grupo control fueron en-

cuestadas en el servicio de Emergencias. Antes de realizar la encuesta se obtuvo el consentimiento verbal de la madre.

Las variables de estudio fueron: edad del niño, peso al nacimiento y prematurez, estado de hidratación, estado nutricional, características clínicas del episodio diarreico actual, uso de SRO en el episodio diarreico actual, y atención médica previa, grado de escolaridad materna, duración de la lactancia materna, eliminación de excretas, hacinamiento e inmunizaciones.

El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el programa STATA 12.0. Para el análisis multivariado, algunas variables fueron recodificadas para adaptarlas al análisis de regresión. Se excluyeron las variables que no aportaban más información al modelo multivariante procurándose obtener un modelo con el menor número de variables posible. Tratándose de un estudio de cohorte como medida de asociación se obtuvieron los Odds ratios o razones de probabilidad e intervalos de confianza del 95%.

## Resultados

El promedio de edad de los casos fue de 15,1 meses, y de los controles de 20,1 meses. Con respecto al inicio de la enfermedad, tanto en los casos como en los controles fue más frecuente la diarrea como dato clínico inicial. Los vómitos fueron más frecuentes en los controles.

El esquema de vacunación completo fue más frecuente entre los controles (87,5%), en comparación con los casos (58,3%). De los pacientes vacunados, entre los casos más del 60% contaba con las dos dosis de la vacuna antirotavírica, entre los controles, la frecuencia fue mayor al 80%.

Las diferentes frecuencias tanto en casos y controles puede ser verificada en la tabla 1.

En el análisis multivariado de regresión logística que se puede ver en el mismo cuadro se obtuvieron los siguientes resultados: los niños menores de 18 meses tienen mayor riesgo de cursar diarrea con deshidratación grave. La desnutrición aguda moderada y la grave son factores de riesgo importantes para diarrea con deshidratación.

La duración de la enfermedad mayor a tres días se constituye en un factor de riesgo para complicaciones, así también la frecuencia de deposiciones mayor a 5/día y más de 3 vómitos/día se constituyen en factores de riesgo importantes para enfermedad diarreica aguda con deshidratación.

El uso previo de SRO, antibióticos y atención en primer nivel no se encontraron como factor de riesgo. El empleo de medicina natural, como agua y mates, resultó

**Tabla 1.** Análisis multivariado para EDA con deshidratación grave

Factor		Casos = 60		Controles = 120		Odds Ratio	IC 95%
		n	%	n	%		
Edad	≤18 meses	48	80	60	50	4	1,84-8,86
	> 18 meses	12	29	60	50		
Prematurez	Si	4	6,7	14	11,7	1,25	0,83-19,05
	No	56	93,3	106	88,3		
Síntoma de inicio de la enfermedad	Vómitos	7	11,6	33	27,5	1,63	0,79-3,37
	Diarrea	43	71,7	73	60,8		
	Fiebre	10	16,7	14	11,7		
Estado nutricional	Eutrófico	34	56,7	109	90,8	18,31	2,23-400
	Desnut aguda leve	15	25	10	8,3		
	Desnut aguda mod.	6	10	-	-		
	Desnut aguda grave	2	3,3	-	-		
	Desnut crónica	2	3,3	-	-		
	Desnut reagudizada	1	1,7	1	0,8		
Duración de la enfermedad	1 a 3 días	24	40	90	75	4,50	2,21-9,23
	Más de 3 días	36	60	30	25		
Frecuencia de deposiciones	Menos de 5	5	8,3	86	71,7	27,8	9,6-86,82
	Más de 5	55	91,7	34	28,3		
Frecuencia de vómitos	3 o menos	14	23,3	84	70	7,67	3,56-16,75
	Más de 3	46	76,7	36	30		
Uso previo de SRO	Si	23	38,3	12	10	0,12	0,04-0,36
	No	37	61,7	108	90		
Uso previo de antibióticos	Si	17	28,3	16	13,3	0,31	0,10-0,96
	No	43	71,7	104	86,7		
Atención en primer nivel	Si	48	80	28	23,3	0,08	0,03-0,17
	No	12	20	92	76,7		
Medicina natural	No	28	46,7	87	72,5	3,01	1,50-6,06
	Agua, mates	32	53,3	33	27,5		
Edad materna	≤ 25 años	34	56,6	50	41,6	1,83	0,93-3,60
	> 25 años	26	43,4	70	58,4		
Escolaridad materna	Hasta secundaria	52	86,7	101	84,2	1,22	0,47-3,28
	Superior	8	13,3	19	15,8		

*pasa a la página siguiente*

viene de la página anterior

Factor		Casos = 60		Controles = 120		Odds Ratio	IC 95%
		n	%	n	%		
Duración de la lactancia materna	Menos de seis meses	22	36,7	32	26,7	1,59	0,78-3,35
	Más de seis meses	38	63,3	88	73,3		
Guardería	Sí	4	6,7	7	5,8	1,15	0,27-4,64
	No	56	93,3	113	94,2		
Eliminación de excretas	Alcantarillado	50	83,3	109	90,8	0,24	0,11-0,52
	Pozo séptico, aire libre	10	16,7	92	9,2		
Hacinamiento	Sí	17	28,3	11	9,2	3,92	1,58-9,83
	No	43	71,7	109	90,8		
Esquema de vacunación	Completo	35	58,3	105	87,5	1,35	0,97-12,63
	Incompleto	23	41,7	15	12,5		
Esquema vacuna antirrotavirus	Completo	38	63,3	100	83,4	0,35	0,16-0,75
	Incompleto	22	36,7	20	16,6		

ser un factor de riesgo para diarrea con deshidratación grave.

Dentro de los factores maternos, la edad menor a 25 años, grado de escolaridad materna hasta la secundaria, duración de la lactancia materna y la asistencia a la guardería no tuvieron significancia.

El uso de alcantarillado como servicio básico es un factor protector frente a diarrea con deshidratación, con OR de 0,24 (IC 0,11-0,52), y el hacinamiento resultó factor de riesgo importante (OR 3,92 – 1,58-9,83).

Finalmente, el esquema de vacunación completo frente a rotavirus se constituye, según nuestros resultados, en un factor protector frente a la deshidratación por diarrea, mostrando un OR de 0,35 (IC 0,35-0,75).

## Discusión

En el estudio realizado por Marca y colaboradores<sup>(4)</sup>, la edad menor a dos años fue encontrada como un factor de riesgo para EDA con deshidratación. En nuestro trabajo, se tomó como punto de corte la edad de 18 meses, identificándose en este grupo etario un riesgo cuatro veces mayor de deshidratación durante el episodio diarreico agudo.

La literatura menciona la prematurez como factor de riesgo para diarrea con deshidratación<sup>(4,5)</sup>, sin embargo en nuestros resultados encontramos una mayor frecuen-

cia de prematurez entre los controles. Esto podría deberse al tamaño limitado de la muestra.

Con respecto al estado nutricional, hubo mayor grado de desnutrición, tanto leve como moderada en los casos en comparación a los controles. La literatura menciona un riesgo mayor de diarrea con deshidratación y diarrea persistente en estos pacientes. La desnutrición es un factor de riesgo importante para complicaciones secundarias a la enfermedad diarreica aguda<sup>(3-6)</sup>, dato que sí fue corroborado por nuestro estudio, al igual que en otros estudios similares.

Se identificó una mayor frecuencia de uso de SRO entre los casos en relación a los controles. Entre los pacientes que recibieron SRO, la mayoría lo hizo en su domicilio. El uso de antibióticos fue más frecuente entre los casos en comparación con los controles, de igual forma, los casos reportaron mayor frecuencia de atención en el primer nivel.

En el mismo estudio (Marca y colaboradores), la toma de SRO resultó ser un factor protector para deshidratación por diarrea. En nuestro trabajo, este resultado no fue concordante, y la falta de consumo de SRO no se muestra como un factor de riesgo, observándose que el 90% de los controles no recibió SRO. Sin embargo, podríamos atribuir este hecho a que estos pacientes no acudieron previamente a un primer o segundo nivel de atención en salud, y directamente recibieron atención en un

hospital de tercer nivel, donde se les prescribió SRO por primera vez según el caso.

Respecto a la administración de antibióticos, en el estudio de Marca y colaboradores<sup>(4)</sup> se muestra como un factor de riesgo, asociación que tampoco fue encontrada en nuestro trabajo.

En el estudio realizado en Colombia por Cáceres y colaboradores<sup>(2)</sup> también se encontró una asociación entre el riesgo de presentar deshidratación y un peso al nacer menor de 2.600 g, en nuestro caso, pese a la frecuencia de prematuridad tanto en casos como en controles, no fue identificada como un factor de riesgo estadísticamente significativo para EDA con deshidratación.

De igual forma, estos autores mencionan lactancia materna por menos de 3 meses como factor de riesgo y concluyen un mayor riesgo de deshidratación a medida que la escolaridad materna sea menor. En nuestro estudio, los factores dependientes de la madre se identificaron como factores sin significancia estadística para la muestra estudiada.

El nivel de escolaridad materna más frecuente fue el secundario, con más del 70% tanto para casos como para controles. La duración de la lactancia materna fue mayor en los controles. Trabajos previos también señalaron que una duración mayor de lactancia materna se asocia a menor morbilidad de infecciones gastrointestinales<sup>(2-9)</sup>. El esquema de vacunación completo fue más frecuente entre los controles, así como las dosis completas de la vacuna antirrotavirus.

Los factores de riesgo más importantes identificados luego del análisis de regresión logística fueron: edad menor a 18 meses, desnutrición, duración de la enfermedad mayor a tres días, frecuencia de deposiciones mayor a cinco por día y más de tres vómitos por día.

Otros factores de riesgo encontrados en el estudio fueron: uso de medicina natural, falta de alcantarillado y hacinamiento. La falta de inmunizaciones contra el rotavirus también se constituye como un factor de riesgo importante.

Por lo que concluimos que los factores de riesgo encontrados en el estudio, que en su mayor parte concuerdan con trabajos similares, deberían tomarse en cuenta a la hora de atender pacientes con enfermedad diarreica aguda.

Pacientes que cuenten con factores de riesgo y al momento de la atención no ameriten internación, requieren

seguimiento estrecho, además de concientizar a la madre sobre la evolución de la enfermedad y los cuidados que debe tener.

Es preciso registrar en la historia clínica de los pacientes internados los factores de riesgo conocidos que puedan tener relevancia en la evolución de la enfermedad. Estos datos también son útiles al hacer una revisión retrospectiva para futuros trabajos de investigación.

## Referencias bibliográficas

1. **McInery TK, Adam HM, Campbell DE, Kamat DM, Kelleher KJ, Hoekelman RA.** Tratado de Pediatría. Academia Americana de Pediatría. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2011: 1547-8.
2. Enfermedades diarreicas. Organización Mundial de la Salud. 2013. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/fs330/es/>
3. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Diarreica Aguda en niños de dos meses a cinco años en el primero y segundo nivel de atención. México: Secretaría de Salud, 2008.
4. **Cáceres DC, Estrada E, De Antonio R, Peláez D.** La enfermedad diarreica aguda: un reto para la salud pública en Colombia. *Rev Panam Salud Publica* 2005; 17 (1): 6-14
5. **Anaya-Castellanos ML, Guiscafré-Gallardo H, Gutiérrez-Camacho C, Villa-Contereras S, Mota-Hernández F.** Factores de riesgo asociados a deshidratación por diarrea aguda, después de recibir consulta pediátrica. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2011; 58: 143-152
6. **Marca SR, Mejía H, Tamayo L.** Factores de riesgo para la deshidratación severa en niños menores de 5 años. *Cuadernos del Hospital de Clínicas.* 2004; 49 (1): 29-35
7. **Farthing M, Salam M, Lindberg G, Dite P, Khalif I, Salazar-Lindo E.** Guía Práctica de la Organización Mundial de Gastroenterología. Diarrea aguda en adultos y niños: una perspectiva mundial. Organización Mundial de Gastroenterología. 2012
8. Plan de Abordaje Integral de la Enfermedad Diarreica Aguda y Plan de Contingencia de Cólera. Dirección de Epidemiología. Ministerio de Salud de la Nación – Argentina. 2011.
9. **Afazani A, Beltramino D, Bruno ME, Cairoli H, Caro MC, Cervetto JC.** Diarrea aguda en la infancia. Actualización sobre criterios de diagnóstico y tratamiento. Consenso nacional. Argentina 2001. Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/profesionales/consensos/diarreagu.pdf>.

**Correspondencia:** Dra. Nelly Fabiani.  
Correo electrónico: [fabiani\\_hurtado@yahoo.es](mailto:fabiani_hurtado@yahoo.es)