

Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet."

## MORBILIDAD POR ENFERMEDAD DIARRÉICA AGUDA EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO: ALGUNOS ELEMENTOS EPIDEMIOLÓGICOS.

*Dra. Silvia León Pérez<sup>1</sup>, Dra. Magda Alonso Cordero<sup>1</sup>, Lic. Carlos Roque Mendoza<sup>2</sup>*

1. Especialista de I grado en Pediatría
2. Licenciado en Bioestadística

### RESUMEN

Se estudiaron 268 lactantes ingresados en el transcurso de un año por enfermedad diarreica aguda (EDA) en el Hospital "Aleida Fernández Chardiet", en el municipio de Güines, para conocer la relación existente entre la morbilidad por EDA y algunos elementos epidemiológicos que incluyen la procedencia, así como los sistemas sanitarios empleados para el abastecimiento de agua y la disposición de residuales líquidos en las viviendas. Para efectuar este estudio descriptivo-restrospectivo se confeccionó una plantilla recolectora de datos con la información obtenida del interrogatorio a las madres y visitas a los hogares. Dicho estudio arrojó un predominio en niños menores de seis meses pertenecientes al sexo masculino, contabilizándose el mayor número de episodios diarreicos procedentes de áreas rurales, cuyos hogares eran abastecidos con agua de pozo o cisterna y en los cuales pudo verificarse la eliminación de residuales líquidos en fosas o al aire libre.

Descriptores DeCs: DIARREA INFANTIL/epidemiología ; RECIÉN NACIDO ; LACTANTE ; MORBILIDAD

Las enfermedades diarreicas agudas (EDA) representan mundialmente un serio problema de salud al constituir causas importantes de morbimortalidad particularmente durante el primer año de vida, edad en la que se estima un riesgo 15 veces mayor en cuanto a la aparición de las más graves complicaciones 1.

La aparición de epidemias se ha visto favorecida por elementos de tipo epidemiológicos que han sido identificadas como factores de riesgo para el desencadenamiento y posterior desarrollo de episodios diarreicos 2-4. En este sentido se ha tenido en cuenta la calidad del agua de beber, la existencia de óptimas o pobres condiciones sanitarias, el estado higiénico del hogar, la disponibilidad de sistemas sanitarios adecuados para la disposición final de residuales y otros elementos no menos importantes como el bajo ingreso económico y el escaso nivel educacional de los padres, situaciones que se vinculan con la deficiente cultura sanitaria 5.

El mejoramiento de estos factores ha contribuido a reducir la incidencia de EDA en regiones del mundo que disfrutaban de un saneamiento de sus condiciones gracias a programas de urbanización 6, 7. La realización de este trabajo ha sido motivada en gran medida por el problema de salud pública que las diarreas plantean en todo el mundo 8. Nuestro país no queda excluido, ya que a pesar de haber logrado una reducción de la mortalidad por diarrea a 0.2 x 1000 nacidos vivos en el actual decenio, la morbilidad continua siendo significativa. Este hecho implica la necesidad de conocer el marco epidemiológico básico en el cual se desarrollan las EDA 9.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se efectuó un estudio descriptivo-retrospectivo, en el cual se abordaron aspectos básicos de la situación epidemiológica de 268 lactantes hospitalizados por EDA en el período comprendido desde septiembre 1996 hasta septiembre de 1997 en el Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet", de Güines.

Se confeccionó una plantilla de recolección de datos con la información obtenida del interrogatorio a las madres y visitas a los hogares. Entre los datos generales se precisó el sexo y grupo de edad, al cual pertenecían haciendo la siguiente distribución:

1. Menores de tres meses.
2. Mayores de tres y hasta seis meses.
3. Mayores de seis meses y hasta un año.

Dentro del marco epidemiológico se abordó la procedencia de los pequeños considerando como área urbana la que contaba con servicios públicos de acueducto, alcantarillado, electricidad, calles asfaltadas y población superior a los 500 habitantes; definiéndose como área rural la que carecía de estas condiciones.

El abastecimiento de agua se clasificó según los sistemas existentes para el suministro en las casas visitadas:

- acueducto.
- cisterna.
- pozo criollo.

En cada vivienda se analizó la disposición de residuales líquidos atendiendo a la presencia de fosa en las mismas, al uso de alcantarillado en las comunidades urbanas observándose si en ausencia de estos sistemas se practicaba la evacuación al aire libre.

Los factores epidemiológicos fueron correlacionados con el número de episodios en cada caso sometiendo la información obtenida a un procesamiento, aplicando el método de 2 para valorar la significación estadística de las variables procesadas.

## **RESULTADOS**

Este estudio encontró un predominio de las EDA en el grupo de los niños menores de 6 meses pertenecientes al sexo masculino (tabla 1).

Tabla 1. Distribución según grupo de edades y sexo.

Grupo de edades	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
< 3 Meses	56 (20.90 %)	31 (11.57 %)	87 (32.46 %)
> 3 - 6 Meses	63 (23.51 %)	43 (16.04%)	106 (39.55 %)
> 6 M - 1 Año	31 (55.97 %)	44 (16.42 %)	75 (27.99 %)
Total	150 (55.97 %)	118 (44.03 %)	268 (100.00 %)

Fuente: Plantilla de recolección de datos.

La mayor incidencia de diarreas se observó en niños procedentes de áreas rurales donde la mayoría de los pequeños sufrieron 3 o más episodios, mientras que entre los residentes de áreas urbanas se reportó la frecuencia mínima de episodios diarréicos (tabla 2).

Tabla 2. Relación entre procedencia y número de episodios de E.D.A.

Procedencia	Números de Episodios de E.D.A.			
	1er Episodio	2do Episodio	3 ó más Episodios	Total
Urbana	98 (36.57 %)	52 (19.40 %)	21 (7.84 %)	171 (63.81 %)
Rural	22 (8.21 %)	34 (12.69 %)	41 (15.30 %)	97 (36.19 %)
Total	120 (44.78 %)	86 (32.09 %)	62 (23.13 %)	268 (100 %)

$X^2$  41.04

DF 2

$P = 0.00 < 0.05$

Fuente: Plantilla de recolección de datos.

Se evidenció una estrecha relación entre la calidad del agua, determinada por las fuentes de suministros y el número de cuadros diarreicos observándose el acueducto como medio más difundido, empleado en más de la mitad de los hogares donde el mayor porcentaje de los lactantes desarrolló solo un episodio de diarrea, la cisterna fue el sistema menos reportado y algo más de la mitad de los niños en cuyos hogares se utilizaba sufrieron dos episodios, el resto de los pequeños se abastecía con agua de pozo y la mayoría de estos presentaron la más alta ocurrencia de diarrea con frecuencia igual o superior a tres episodios (tabla 3).

Tabla 3. Relación entre procedencia del agua y número de episodios de E.D.A.

Procedencia	Números de Episodios			
	1er Episodio	2do Episodio	3 ó más Episodios	Total
Acueducto	93 (34.70 %)	40 (14.93 %)	15 (5.60 %)	148 (55.22 %)
Cisterna	5 (1.87 %)	12 (4.48 %)	6 (2.24 %)	23 (8.58 %)
Pozo	22 (8.21 %)	34 (12.69 %)	41 (15.30 %)	97 (36.19 %)
Total	120 (44.78 %)	86 (32.09 %)	62 (23.13 %)	268 (100 %)

Fuente: Plantilla de recolección de datos.

De esta forma se determinó que el acueducto es el medio más seguro para mantener la calidad del agua.

Las redes de alcantarillado estuvieron disponibles para este fin en más de las tres cuartas partes de las viviendas, constituyendo en este estudio el sistema más seguro para efectuar la evacuación de estos residuales ya que la mayoría de los lactantes así agrupados presentaron la menor frecuencia de diarrea, contabilizando solo un episodio en el período estudiado. En menos de la cuarta parte de las casas visitadas se utilizaba la fosa como medio de saneamiento y estas en mayor porcentaje desarrolló tres o más episodios de EDA, un comportamiento similar a este tuvo la morbilidad en la mayoría de los niños en cuyos hogares se pudo verificar la evacuación de residuales líquidos al aire libre, procedimiento este que resultó ser el menos difundido (tabla 4).

Tabla 4. Relación entre disposición de residuales líquidos y número de episodios de E.D.A.

Disposición de Residuales Líquidos	Números de Episodios			
	1er Episodio	2do Episodio	3 ó más Episodios	Total
Alcantarilla	101 (37.69 %)	75 (27.99 %)	27 (10.07 %)	203 (75.75 %)
Fosa	17 (6.34 %)	11 (4.10 %)	30 (11.19 %)	58 (21.64 %)
Aire Libre	2 (0.75 %)	0 (0.00 %)	5 (1.85 %)	7 (2.61 %)
Total	120 (44.78 %)	86 (32.09 %)	62 (23.13 %)	268 (100 %)

Fuente: Plantilla de recolección de datos.

## DISCUSIÓN

Atendiendo a la distribución según los grupos de edades coinciden con nuestros resultados los de una investigación realizada en lactantes ingresados por EDA en el Hospital Airleño "Antonio Luaces Iraola", donde se señala al grupo de los menores de seis meses como el numéricamente más afectado 10. Se considera que tal comportamiento pudiera explicarse basándonos en el conocimiento de una mayor vulnerabilidad para adquirir y desarrollar procesos infecciosos dada la inmadurez de los sistemas defensivos locales y la inmunidad de forma general en las primeras etapas de la vida, donde en muchos de estos casos, los niños han sido privados tempranamente de las ventajas que le ofrece la lactancia natural 11, 12. En cuanto al sexo se puede señalar que como en nuestra investigación son varios los estudios que arrojan una mayor frecuencia de la enfermedad en varones.

Los resultados obtenidos al abordar la procedencia como factor epidemiológico importante en esta entidad permiten afirmar que los beneficios que aporta la urbanización en materia de calidad del agua y saneamiento propenden a una reducción en la frecuencia de las EDA 13, 14. En los países africanos como Arabia Saudita y Zaire se han realizado estudios para demostrar la influencia de factores sociales sobre esta enfermedad. En primer caso se observó la tasa más alta de prevalencia de las EDA en los lactantes que habitaban en zonas rurales y en la comunidad Zairence de Kiushasa los niños de procedencia rural mostraron las tasas más altas de detección de agentes patógenos entéricos en sus heces fecales 15- 17. En este grupo según plantea la UNICEF, se presentan anualmente 4,9 episodios de diarrea con respecto a 1,3 en medios urbanos 8.

- Consideremos al acueducto como sistema idóneo para el abasto de agua, ya que permite una amplia distribución para satisfacer necesidades higiénicas, domésticas y personales; así como practicar los métodos de desinfección tales como cloración y fluoración, útiles para eliminar patógenos fecales causantes de brotes diarréicos 18 según resultados obtenidos en el presente trabajo la cisterna y el pozo no constituyen fuentes seguras. Estudios de la OPS señalan al respecto que la cisterna es un depósito domiciliario propicio a la contaminación sobre todo cuando están mal construidas, al ser capaces de acumular sedimentos de polvo y larvas de insectos. Por su parte la calidad del agua de pozo es fluctuante viéndose profundamente contaminantes en zonas donde existe rápida infiltración de los suelos. En presencia de tales condiciones se notificaron varios grandes brotes de EDA entre 1971 y 1972, en los cuales las aguas subterráneas contaminadas procedentes de pozos jugaron un papel esencial en los países de América Latina y en los EUA19.
- El alcantarillado ha sido clasificado como sistema idóneo para la disposición de residuales líquidos al permitir el tratamiento completo de estos, reduciendo el número de coliformes fecales. El tratamiento en serie de esta agua logra que el afluente final contenga menos del 0.01 % del contenido coliforme fecal original. La disposición al aire libre y en fosas representa un peligro para la salud, en relación con estos sistemas se ha demostrado un promedio de 8 260 000 bacterias patógenas por 100 cc en los residuales líquidos sin tratamiento alguno de 21 comunidades latinoamericanas donde se registró la ocurrencia de importantes brotes de EDA 20.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica de México. Epidemiología de las diarreas infecciosas: el caso de México. *Rev Latinoam Microbio* 1994; 36(4): 307- 24.
2. Yachha SK, Singh V, Kanwar SS, Metha S. Epidemiology, subgroups and serotypes of rotavirus diarrhea in north communities. *Indian Pediatr* 1994; 31(1): 27- 33.
3. Armah GE, Mingle JA, Doodoo AK, Anyanfiul A, Antwi R. Seasonality of rotavirus infections in Ghana. *Ann Trop Pediatr* 1994; 14(3): 223- 9.
4. Macendycz PJ, Unicomb LE, Kinkwood CD, Bishop RF. Rotavirus serotypes causing severe acute diarrhea in young children in six Australian cities. *J Clin Microbiol* 1994; 32 (9): 2315- 7.
5. Vanderlice J, Briscoe J. Environmental interventions in developing countries: interactions and their implications *J Epidemiol* 1995; 141 (2): 135- 44.
6. Haggerty PA, Mulady K, Kirkwood BR, Ashworth A. Community- based hygiene education to reduce diarrhoeal morbidity. *Int J Epidemiol* 1994; 23(5): 1050- 9.
7. Soudarssanane MB, Sing MC. Teaching epidemiology of acute diarrheal diseases to medical undergraduates a new approach. *Indian J Pediatr* 1994; 61(3): 277- 80.
8. OPS. La diarrea es un problema global: enfermedades diarreicas: prevención y tratamiento. Washington, DC: OPS; 1995.
9. González Corona E, Villalón Artilles P. Uso de antimicrobianos en la enfermedad diarreica aguda. *Revista Cubana de Pediatría*. 1996; 68 (1): 4- 10.
10. Pina Pérez R, Aguila Bustelo J, Ocampo Ruiz I, Airla Acosta O. Enfermedad diarreica aguda en el lactante: aspectos clínico - etiológicos. *Revista Cubana de Pediatría*. 1993; 65 (3): 175- 80.
11. Dewey KG, Heining MJ, Nommsen Rivees LA. Differences in morbidity between breast- feed and formula fed infants. *J Pediatr* 1995; 126 (5 PL 1): 696- 702.
12. Riverón Corteguera R. Valor Inmunológico de la leche materna. *Revista Cubana de Pediatría*. 1995; 67 (2): 116 - 33.
13. AHRTAG. Soluciones para el saneamiento. *Diálogo sobre la Diarrea*. 1995; 51:1- 2.
14. AHRTAG. Una evaluación es útil, no representa una amenaza. *Diálogo sobre la Diarrea*. 1994; 46: 4 - 7.
15. Milaat WA, Ellassouli SM. Epidemiology of diarrhea in two cities in Saudi Arabia. *J Commun Dis* 1995; 27 (2): 84 -91.
16. Al Mazron y, Khan MV, Aziz KM, AL Jefry M. Role of social factors in the prevalence of diarrhoeal diseases in under five Saudi children. *J Trop Pediatr* 1995; 41 (1): 45- 52.
17. Henry MC, Alary M, Desmet P, Gerniers M, Mauteteke D. Community survey of diarrhoeal children under 5 years in Kinshasa, Zaire. *Ann Soc Belg Med Trop* 1995; 75(2): 105 -14.
18. Geldreich EE, Graun GF. Barreras múltiples para la proyección y el tratamiento del abastecimiento del agua potable: un método probado de prevención de la propagación de las enfermedades transmitidas por el agua. En: Graun GF, Castro R. *La calidad del agua potable en América Latina: ponderación de los riesgos microbiológicos contra los riesgos de los subproductos de la desinfección química*. Buenos Aires: Organización Panamericana de la Salud; 1996.pp.1 - 6.
19. Graun GF. Enfermedades Transmitidas por el agua en los Estados Unidos de América. En: Graun GF, Castro R. *La calidad del agua potable en América Latina: ponderación de los riesgos microbiológicos contra los riesgos de los subproductos de la desinfección química*. Buenos Aires: Organización Panamericana de la Salud; 1996.pp.63 - 88.  
Geldreich EE. La amenaza mundial de los agentes patológicos transmitidos por el agua. En: Graun GF, Castro R. *La calidad del agua potable en América Latina: ponderación de los riesgos microbiológicos contra los riesgos de los subproductos de la desinfección*

## **SUMMARY**

Two hundred sixty eight nursing babies admitted in the course of one year by acute diarrheic illness (D.A.I.) in Aleida Fernández Chardiet hospital in Havana province were studied in order to know the relation existent between morbidity by D.A.I. and some epidemiologic elements which include the procedence of the sanitary systems used for the water supplying and the disposition of the residual liquids in the dwellings. In this descriptive-retrospective study were done questionnaires to the mothers and visits to the dwellings, all the data were included in those lists. In the study we saw a predominance of children less than six years from the masculine sex with high incidence of diarrheic episodes, mainly in those who lived in rural areas and their houses had water from well or cistern and we also verified the elimination of residual water in septic tanks outdoors.

Subject headings: DIARRHEA, INFANTILE/occurrence; INFANT, NEWBORN; INFANT; MORBIDITY

[Indice Anterior Siguiente](#)