

FACTORES DETERMINANTES DE EPISODIOS DE DIARREA AGUDA EN INFANTES ALIMENTADOS CON FÓRMULAS LÁCTEAS, UN ESTUDIO DE CASO

*Gerardo Flores Román
Patricia Parrales Cedeño
Pedro Palacios Sarmiento
Marcelo Bastidas Jimenez
Richard Guayamabe Medina
Gladys Tapia López
Johanna Esteves Mendiburo*

**Investigación
Tecnología e Innovación**

Revista de divulgación de la Dirección de Investigaciones y Proyectos Académicos



FACTORES DETERMINANTES DE EPISODIOS DE DIARREA AGUDA EN INFANTES ALIMENTADOS CON FÓRMULAS LÁCTEAS, UN ESTUDIO DE CASO

Gerardo Flores¹, Patricia Parrales², Marcelo Bastidas³, Pedro Palacios⁴, Richard Guayamabe⁵, Gladys Tapia⁵, Johanna Esteves⁵

RESUMEN

En este artículo se describe la investigación realizada en infantes de hasta un año de edad, alimentados con fórmulas lácteas, que se atendieron en el Hospital “Francisco de Icaza Bustamante” de la ciudad de Guayaquil, que presentaron cuadros de episodio agudo de diarrea. El objetivo fue identificar en la alimentación con fórmulas lácteas, los factores responsables de los episodios diarreicos; y, demostrar que al corregirlos, estos disminuyen, mejorando la salud del infante. Desde noviembre de 2007 hasta agosto de 2008, se seleccionó una muestra de 100 lactantes, de acuerdo a los criterios de inclusión establecidos. Se encuestó a las madres de los lactantes, previa explicación del propósito de la misma y solicitándoles su consentimiento informado. Los resultados obtenidos fueron consistentes investigaciones de otros autores como Dewey & Col (1995), Van Derlisse (1996), Bognolo (1998), Nacham Kin (1998) citados por Mota, F. (2000). Se demostró una clara dependencia entre la no aplicación de medidas higiénicas -lavado de manos, esterilización de biberones, tetinas y demás utensilios- y la presencia de episodios diarreicos. Además, las visitas domiciliarias revelaron como otros factores negativos el hacinamiento, la convivencia con animales domésticos y, en menor contribución, la ablactación precoz.

Palabras claves: lactantes, fórmula láctea, episodios diarreicos, hacinamiento, ablactación.

1 Investigador de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. correo: gflorssaman@hotmail.com

2 Investigadora de la Facultad de Cs. Médicas Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. correo: dra_parrales@yahoo.com

3 Investigador Asociado.

4 Investigador Asociado, Hospital Francisco de Icaza Bustamante.

5 Becarios posgradistas Facultad de Ciencias Médicas Universidad de Guayaquil.

1. INTRODUCCIÓN

Para quienes hacemos práctica pediátrica hospitalaria no es desconocido que un número importante de lactantes alimentados con formulas lácteas, manifiesten efectos gastrointestinales indeseables como cólicos, estreñimiento, regurgitación e incluso diarrea como expresión de intolerancia a algunos de los componentes de la fórmula láctea. Sin embargo, los episodios diarreicos más frecuentes que se observan en nuestro medio en el lactante alimentado con formulas lácteas, al parecer son debidos a otros factores involucrados en este tipo de alimentación: la calidad del agua disponible y utilizada; las medidas higiénicas empleadas en la preparación de la fórmula como el lavado de las manos y los utensilios; el manejo de los residuos lácteos -si hubieren-; la ablactación precoz e inadecuada.

Por tanto el objetivo del presente trabajo es identificar los factores responsables del incremento de trastornos intestinales en el lactante que recibe alimentación con fórmulas lácteas y demostrar que al corregirlos, disminuyen los trastornos mencionados, mejora la salud y no se afecta el crecimiento y desarrollo del lactante.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Se inició un estudio prospectivo que incluyó 100 lactantes que llegaron al Servicio de Emergencias del Hospital “Francisco de Icaza Bustamante” quienes cumplieron los criterios de inclusión establecidos.

Seleccionado el paciente, los investigadores se reunieron con la madre del paciente para explicarle el propósito de la investigación y el beneficio que se obtendrán al concluir la misma.

Se solicitó el consentimiento informado y luego los médicos becados previamente entrenados, procedieron a realizar una encuesta diseñada para el propósito de la investigación.

A fin de confirmar mediante observación directa la veracidad de los datos suministrados por el familiar en la encuesta hospitalaria, se efectuó una visita domiciliaria a cada paciente en la que se hace la entrega de 1 tarro de leche deshidratada, haciendo énfasis sobre la adecuada manipulación, preparación y conservación de la misma, así como la importancia de aplicar las medidas higiénicas en este proceso, a fin de que el niño se mantenga saludable y con un crecimiento y desarrollo normales.

1 Línea basal:

Criterios de inclusión:

- Lactante de hasta 1 año de edad
- Portador de un episodio diarreico agudo
- Alimentado con formula láctea

Definiciones:

- Lactante: niño cuya edad cronológica está entre el día 31 y el año 11 meses y 29 días de edad.
- Diarrea aguda: Trastorno gastrointestinal caracterizado por la emisión de 3 o más evacuaciones con aumento del contenido líquido en un periodo menor de 12 horas (OMS).
- Formula láctea: Alimento generalmente líquido a base de leche de vaca diseñado para sustituir parcial o totalmente a la leche humana, y satisfacer las necesidades nutricionales del infante (OMS)

3. RESULTADOS

El 67% de los encuestados proviene de zonas urbano-marginales, un 27% de zonas urbanas y el último 6% de zonas rurales.

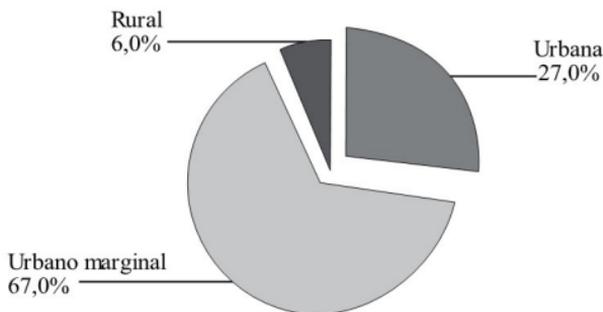


Figura 1: Procedencia de los pacientes



El 40% de los infantes incluidos en el estudio se encontraban en su primer episodio de diarrea, 46% estaban en su segundo o tercer episodio y hubo un 14% que presentaba 4 o más episodios.

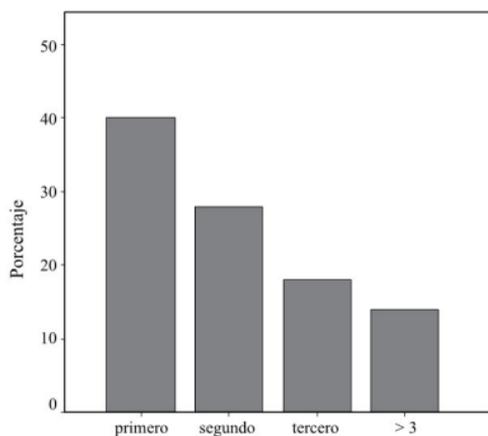


Figura 2: Episodios de diarrea

El 20% de los lactantes incluidos reportaron ingresos anteriores por diarrea.

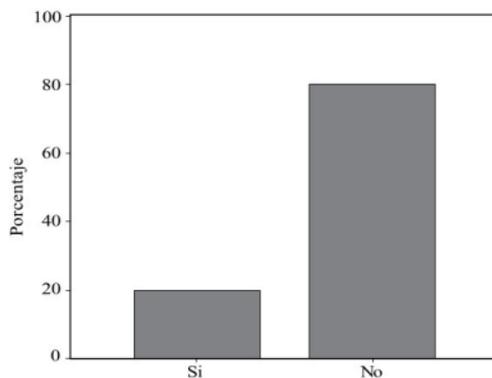


Figura 3. Ingresos anteriores por diarrea

El 40% de los niños en cuyos hogares usan agua de pozo, el 24% de los que reciben agua por tanquero y el 17,1% de los que cuentan con conexiones de agua potable, reportaron tener ingresos anteriores por episodios de diarrea.

En relación a la escolaridad de la madre, el 77% informó que tenían una educación secundaria y el 14%, primaria.

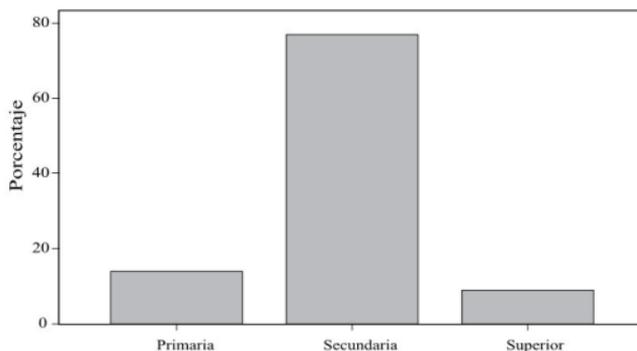


Figura 4: Escolaridad de la madre

En relación al conocimiento de las madres de las normas de higiene personal y de los utensilios utilizados, el 10 % de las encuestadas no demuestran ningún conocimiento de higiene personal, un 52 % toma algunas precauciones en el momento de alimentar al niño y solo el 38 % demuestra tener un conocimiento adecuado de las mismas.

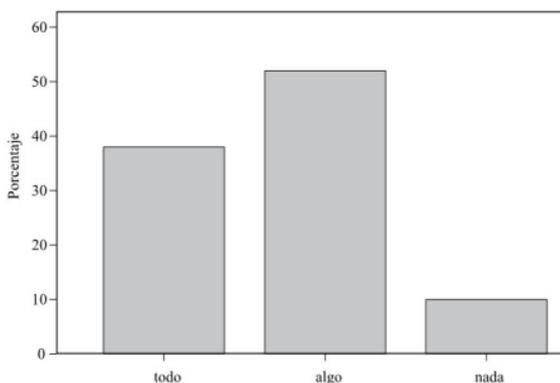


Figura 5. Lavado & esterilización



En relación a la ablactación el 15 % de las madres informó que sus hijos no habían sido ablactados, el 39 % fueron ablactados antes de los 6 meses y el 46 % después de los 6 meses, pero en forma inadecuada.

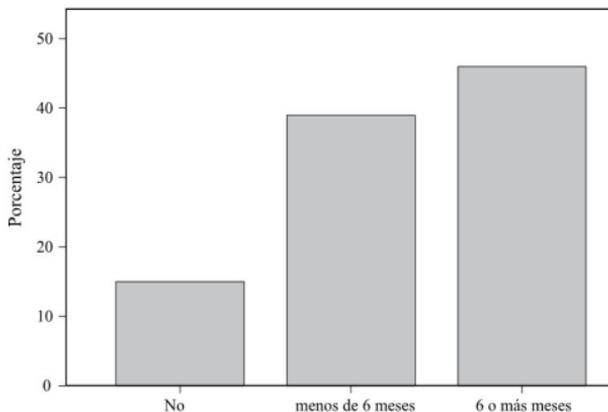


Figura 6. Edad de la ablactación (meses)

También señalamos los datos encontrados en las visitas domiciliarias:

Se visitaron 70 hogares, de los cuales 50 pertenecen a área urbana marginal y 20 áreas urbanas.

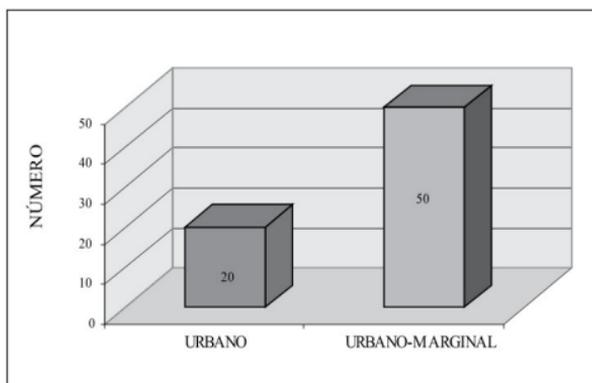


Figura 7. Visitas domiciliarias

En 45 hogares, su vivienda (65%) consta de un solo ambiente en donde está la cocina, dormitorios, lavan ropa, lo que genera condiciones de insalubridad. En ese mismo lugar juegan los niños.

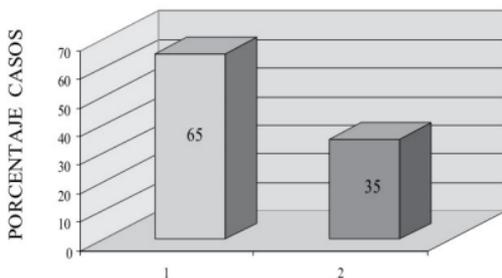


Figura 8. Distribución ambientes en la vivienda

De esas 45 familias, 43 casos (95%) viven en hacinamiento, ya que como promedio encontramos a 12 personas que habitan en el mismo lugar con un solo ambiente.

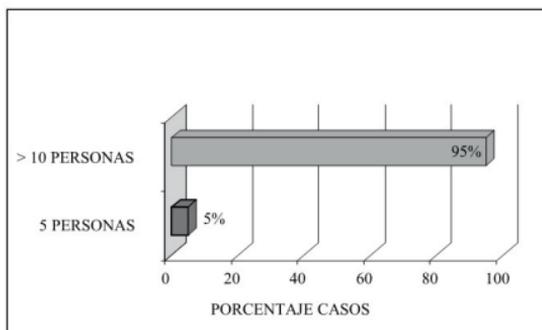


Figura 9. Personas habitantes de viviendas de un solo habitante

En 20 hogares además se encontró presencia de animales domésticos que comparten el sitio de juego de los niños.

Referente a la esterilización de los biberones y tetinas sólo en 22 casos (31%), esta se realizaba; pero de ellos, 18 casos (81%), la efectuaban inadecuadamente.

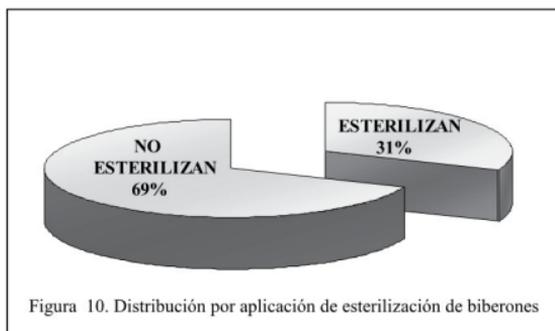


Figura 10. Distribución por aplicación de esterilización de biberones

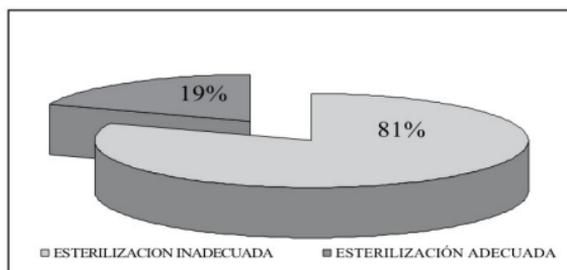


Figura 11. Distribución por forma de esterilización de biberones

Una vez preparada la fórmula láctea, se la daban al niño, sin importar el lugar donde se acostara o donde la tomara, o si tenía o no las manos limpias. En 20 casos, los niños dejaron caer sus biberones al piso y luego siguieron tomando. En 13 casos los biberones y tetinas tenían más de 5 meses de uso.

En un caso el biberón era compartido con el hermano mayor.

En 12 casos la fórmula fue preparada por otra persona que no era la mamá. Fue la hermana mayor, abuela o tía, comprobando que no guardaban las medidas de higiene.

Se puede observar que mientras menos se cumplen las normas de higiene, mayores son los casos de ingresos anteriores por diarrea. En los que tienen todos los cuidados, solo el 10,5% ha presentado ingresos anteriores, mientras que en los que no siguen ninguna de las normas es el 80%. Al aplicar la chi cuadrado, la representatividad estadística fue significativa.

4. DISCUSION Y ANÁLISIS

Es de conocimiento y aceptación universal que más de la mitad de todas las enfermedades infantiles y en especial las enfermedades diarreicas tienen como causa principal la transmisión de gérmenes a través de la ingestión de agua y alimentos manipulados sin las debidas medidas higiénicas (1)(6).

Bajo este marco referencial, dentro de la vida práctica, los que hacemos pediatría hospitalaria y privada hemos podido observar que quienes presentan más trastornos gastrointestinales son aquellos alimentados con fórmulas lácteas que los alimentados con el pecho materno (3).

Así tenemos que Dewey KG., et al. (1995) estudiaron la incidencia de diarreas durante el primer año de vida en 46 lactantes alimentados al pecho materno y 41 alimentados con fórmula láctea. Encontraron una reducción a la mitad de los episodios de diarrea en el primer grupo, en comparación con el segundo, lo cual consideraron de suficiente magnitud para ser de significación en salud pública. (4)

VanDerslise et al. (1996), como resultado del análisis multivariado longitudinal en un estudio prospectivo de 2.355 niños durante sus primeros seis meses de vida, informaron que la administración de pequeñas cantidades de agua contaminada en aquellos alimentados sólo con pecho materno, casi duplica el riesgo de presentar diarrea. (4)

Borgnolo et al. (1998), en 85 casos de diarrea por Salmonella no Typhi y 79 controles, encontraron que la lactancia materna fue el factor aislado más importante para disminuir cinco veces el riesgo de presentar diarrea por Salmonella. (4)

Nachamkin et al. (1998) mostraron que la alimentación al pecho materno tiene un efecto protector contra la infección intestinal por Campylobacter (1.2 episodios por niños, por año; en contraposición con 3.3 episodios por niño, por año, en los no alimentados por pecho materno). (4)

La Dra. Martha Castilla, pediatra mexicana escribe sus experiencias en el libro "Nutrición" y concluye que los trastornos diarreicos disminuirán de manera importante si se fomenta la lactancia materna y la ablactación tardía, procesos a los que llamó "factores de protección contra las enfermedades diarreicas. (2)

En definitiva, hay una clara relación de dependencia entre la no aplicación de medidas higiénicas y la presencia de episodios diarreicos. Esta situación se ha evidenciado en este estudio: se presentaron casos de trastornos gastrointestinales en lactantes alimentados por fórmulas lácteas a través de utensilios (biberones) manipulados de forma deficiente.

Por esto, resulta fundamental afirmar que el fortalecimiento de la lactancia materna es una práctica que se debe fomentar en nuestra población a fin de disminuir los procesos gastrointestinales especialmente en los lactantes, contribuyendo así a mantener un estado nutricional satisfactorio. (7)(5)



5. CONCLUSIONES

La falta de aplicación de medidas de higiene en la manipulación de biberones, como es el lavado de las manos y la esterilización -corroborada en las visitas domiciliarias-, es la causa fundamental de los trastornos gastrointestinales en los lactantes que reciben este tipo de alimentación. La aplicación de medidas de higiene no está relacionada directamente con la escolaridad de los padres y en especial de la madre; lo que indica que a pesar del conocimiento que se tiene al respecto no se la practica, de manera que esto constituye un factor de tipo cultural.

El hacinamiento y presencia de animales dentro de la vivienda es otro de los factores que contribuyen a la presencia de trastornos gastrointestinales en los niños, puesto que estas condiciones facilitan la transmisión de gérmenes. La ablactación temprana constituye también otro de los factores responsables en la presencia de diarrea en los lactantes. Siendo las enfermedades diarreicas un problema de salud pública, resulta imperativo implementar estrategias para aumentar el fomento de la lactancia materna, puesto que sus beneficios están comprobados desde el punto de vista clínico-epidemiológico como nutricional.

6. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

Concluida la investigación se procedió a transferir los resultados obtenidos a las instituciones involucradas en este tipo de alimentación y a concienciar en la población la forma correcta de preparar las formulas lácteas para que estas sean un adecuado sustituto de la leche materna cuando estén indicadas.

Para ello, se realizaron visitas a instituciones que brindan atención médica pediátrica con la finalidad de informar al personal médico los resultados obtenidos.

También se diseñaron trípticos con mensajes que enfatizan el beneficio de la lactancia materna y recomendaciones para la adecuada manipulación de las fórmulas lácteas y alimentos en general, los mismos que se distribuyen a los familiares de los pacientes que acuden a los servicios de emergencia y consulta externa de dichos hospitales pediátricos (*Figuras 1, 2, 3, 4*).

7. RECOMENDACIONES

Fomentar la lactancia materna exclusiva, al menos los 6 primeros meses de la vida del infante. Este fomento debería ser una política de estado que involucre a las instituciones directamente relacionadas como el Ministerio de Salud Pública, Inclusión Social, Economía, así como los Municipios, Universidades y demás instituciones educativas, a fin de realizar campañas de educación y fomento de la lactancia materna, no de una semana de duración sino de todo el año y todos los años, para que toda la población sepa que el mejor alimento que debe recibir todo

recién nacido es el pecho materno.

Educación a la población, en general, y a las futuras madres, en particular, sobre la importancia de aplicar las medidas higiénicas, en especial en la alimentación con fórmulas lácteas indicadas cuando la alimentación natural no sea posible.

Solo así tendremos lactantes y niños sanos, lo que contribuirá a la reducción de la morbimortalidad infantil por procesos diarreicos, así como menos hospitalizaciones, con menor costo económico social para el Estado, sociedad y familia.

8. AGRADECIMIENTO

Al Dr. Pedro Palacios, instructor de becarios; Richard Guayamabe, Dra. Johanna Esteves y Dra. Gladys Tapia, becarios postgradistas. A la Universidad de Guayaquil, al Fondo Competitivo de Investigaciones y a la Dirección de Investigaciones Académicas DIPA por su apoyo que motiva a los docentes a incursionar en este atrayente campo de la investigación.

9. REFERENCIAS

1. Alarcón. P. Gastrointestinal Tolerance of a Infant Milk Formula in Healthy Babies: A Multicenter Study Conducted. México
2. Asociación Mexicana de Pediatría (2004). Tema de Pediatría. Nutrición. Mecanismos de protección contra las enfermedades diarreicas. Pp. 91-93.
3. Cevallos P. & Pigeon O. (2002). Gastroenteritis aguda en un hospital privado. *Rev Mex Pediatr* 69(2): 61-63.
4. Mota, F. (2000). Hidratación oral y Diarreas. McGraw-Hill Interamericana. México.
5. Nestlé Nutrition Institute (2005). El Nidito. Nutrición y Salud. Prebióticos. Prebióticos y Sistema Inmune. No 18.
6. Ruiz, M. (1999). Patología Digestiva Infantil. Casos clínicos comentados. Mosby / Doyma. España.
7. Vega, F. (1993) Temas cotidianos de alimentación y nutrición en la infancia. Alimentación con leches diferentes a la leche humana. Cap. 6. Editorial Méndez Cervantes. México D.F.

APÉNDICE



Foto 1 : Selección de becarios



Foto 2: Información a padres de paciente seleccionados sobre propósito del proyectos



Foto 3: Becarios aplicando cuestionario a pacientes seleccionados



Foto 4: Educación a los padres de familia en base a resultados obtenidos



Foto 5 En viviendas de un solo ambiente habitan hasta 12 personas

