

## MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA POLICLÍNICO "13 DE MARZO". BAYAMO. GRANMA.

**Comportamiento de las Enfermedades Diarreicas por Salmonellas en niños. Hospital Pediátrico" Luís A. Milanés Tamayo".2005-2008.**

**Behaviour of diarrheic diseases caused by salmonellas in children. Luis A. Milanés Tamayo. 2005-2008.**

*Yelenis Elías Monte<sup>1</sup>; Idalmis Valdés Madrigal<sup>2</sup>; María del Rosario Sánchez Hidalgo<sup>3</sup>; Joaquín Reynaldo Guerra Pompa<sup>4</sup>.*

### Resumen

Se realizó un estudio analítico retrospectivo para caracterizar las diarreas por salmonellas en niños ingresados en el Servicio de Gastroenterología del Hospital "Luís A. Milanés", en Bayamo, Granma, en el período 2005-2008. Universo: 4177 niños de 0 a 18 meses ingresados en dicho servicio. Muestra: 277 pacientes portadores de Salmonelosis, seleccionados por muestreo intencional no probabilístico. Se estudiaron las variables: años de ocurrencia, edad, sexo, tipo de diarrea, tipo de lactancia, estado nutricional y complicaciones. Se utilizó el OR y un nivel de significación de Alfa = 0.05. Predominó el año 2005, la diarrea aguda, el grupo etáreo de 0 a 6 meses, el no uso de lactancia materna. La afectación del estado nutricional no fue significativa. Predominaron, en orden decreciente, como complicaciones: el desequilibrio hidromineral, la anemia y la disbacteriosis.

**DESCRITORES DECS: DIARREAS, FACTORES DE RIESGO.**

### Abstract

It was carried out a retrospective, analytic research to characterize diarrheas caused by salmonellas in hospitalized children in Gastroenterology Service of Luis A. Milanés Tamayo hospital in Bayamo, Granma during the period 2005-2008. Universe: 4177 children from 0 to 18 months, hospitalized in the aforesaid service. Sample: 277 patients with salmonellosis, selected by non-probabilistic intentional samples. Some variables

<sup>1</sup> Especialista de I Grado en Pediatría. Hospital Pediátrico General Milanés. <sup>2</sup> Especialista de II Grado en Pediatría. Hospital Pediátrico General Milanés. <sup>3</sup> Especialista de II Grado en Pediatría. Policlínico "13 de Marzo"

<sup>4</sup>

Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Policlínico "13 de Marzo.

were studied, such as: occurrence years, age, sex, and type of diarrhea, type of lactation,

nutritional stage and complications. It was used the RO and a significant level of ALFA=0.05. The acute diarrhea, age of group of 0 to 6 months, the non-use of maternal lactation prevailed in 2005. The affectation of nutritional stage was no significant. In decreased order, prevailed as complications: The hidromineral imbalance, the anemia and the bacteriocine.

## ***DeCS.DIARRHEA, RISK FACTORS.***

### **Introducción**

La Enfermedad Diarreica Aguda es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los países subdesarrollados y constituye, además, el factor desencadenante mayor en la desnutrición. Según estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1990, de un total anual mundial de 12 900 000 defunciones en niños menores de 5 años, 3 200 000 fueron debidas a enfermedades

)  
diarreicas. <sup>(1)</sup> En Cuba, la mortalidad por EDA en menores de 1 año y en menores de 5 años, se ha reducido considerablemente en los últimos 40 años, debido a la alta prioridad que el Estado le confiere a ese grupo poblacional y a las políticas y estrategias de salud diseñadas. Como promedio, se registran anualmente de 750 000 a 800 000 atenciones médicas por EDA, de las cuales alrededor de 200 000 correspondían a los menores de 1 año y cerca del 80 por ciento del total, a los menores de 5 años. <sup>(2)</sup>

Durante la infancia, la diarrea infecciosa es la más común. En los países desarrollados, las causas más frecuentes son las virales. La segunda causa de diarrea infecciosa entre los niños es producida por bacterias enteropatógenas, dentro de las cuales se aíslan con relativa frecuencia las salmonellas no tíficas. Estas se transmiten por el contacto con animales infectados o alimentos contaminados como leche, huevo o pollo. Produce

)  
diarrea por invasión de la mucosa y es frecuente el estado de portador asintomático. <sup>(3)</sup> En ocasiones, esta bacteria, ante determinados factores favorecedores, puede dar paso a Enfermedad Diarreica Persistente, sobre todo en lactantes y niños menores de 2 años de

)  
edad. <sup>(4)</sup> La importancia de las Salmonellas no tíficas como causa de diarrea en menores de 2 años es variable. Su importancia es mínima en comunidades que cocinan los alimentos en el hogar por medios tradicionales y los consumen inmediatamente; no siendo así en zonas desarrolladas donde se procesan industrialmente los

alimentos, ya que la salmonellosis es una infección endémica veterinaria en animales y aves domésticas, criadas en masa y los procesos industrializados de producción de alimentos aumentan la posibilidad de contaminación con cepas de Salmonellas.

La presencia relativamente frecuente de Salmonellas no tíficas en cultivos tomados a niños ingresados por episodios de diarrea aguda y persistente en el

Hospital Pediátrico general Milanés, constituyó la motivación para realizar este trabajo, el cual tiene como objetivo caracterizar el comportamiento de las Enfermedades Diarreicas por Salmonellas en niños ingresados en el Servicio de Gastro del Hospital Pediátrico "General Luís A. Milanés Tamayo", en Bayamo, Granma, en el período 2005-2008.

## **Método**

Se realizó un estudio analítico, retrospectivo para caracterizar el comportamiento de las Enfermedades Diarreicas por Salmonellas en niños ingresados en el Servicio de Gastro del Hospital Pediátrico "General Luís A. Milanés Tamayo", en Bayamo, Granma, en los años 2005-2008.

**Universo:** Constituido por 4177 niños en edades comprendidas entre 0 y 18 meses, ingresados en el Servicio de referencia en el periodo señalado.

**Muestra:** Conformada por 277 pacientes con diagnóstico de diarreas por Salmonellas, según muestreo intencional no probabilístico.

**Criterios de inclusión:** Todo niño de 0-18 meses de edad ingresado por diarreas causadas únicamente por Salmonellas, en el Servicio de Gastro y cuyas historias clínicas ofreciera toda la información requerida para la investigación.

**Criterios de exclusión:** Niños con Enfermedad Diarreica de causa múltiple, aunque uno de los agentes fuera la Salmonella, así como otras entidades diferentes a esta infección.

## **Estrategia general**

Previa coordinación con la Dirección del Hospital de referencia, así como con el Departamento de Estadísticas y Archivo y con los directivos del Servicio de Gastro, se procedió a la revisión de las historias clínicas de los niños que conformaron el universo de trabajo, para seleccionar aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión y extraer las variables objeto de estudio.

## **Operacionalización de variables**

-Años de ocurrencia: 2005, 2006, 2007, 2008. -Tipo de diarreas: Aguda y Persistente (según duración del episodio: menos de 14 días y 14 días i más) -Edad: (según meses de vida) \*0-6

meses \*7-12 meses \*13-18 meses -Tipo de lactancia: (según tiempo de administración de leche materna) \*Exclusiva \*No exclusiva -Estado nutricional (según la presencia o no de trastornos nutricionales) \*Con trastornos nutricionales \*Sin trastornos nutricionales  
-Complicaciones

## **Técnicas y Procedimientos**

La información se obtuvo a partir de la revisión documental (historias clínicas hospitalarias), los datos se introdujeron en una base de datos creada al efecto. El análisis estadístico se fundamentó en el cálculo del riesgo relativo y la prueba de chi cuadrado para determinar significación estadística y relación de dependencia con un nivel de significación alfa = 0.05. Se estableció la asociación entre EDA y Enfermedad Diarreica Persistente en relación con las diferentes variables objeto de estudio. Se utilizaron además valores absolutos y relativos.

## **Resultados**

El comportamiento de las diarreas por Salmonellas de forma general fue similar en los 4 años estudiados, con ligero incremento en el año 2006; sin embargo, según el tipo de diarreas se observó un marcado incremento de las diarreas agudas en los años 2008, 2007 y 2006, en orden decreciente. De los 277 casos, 196 correspondieron a diarreas agudas para 70,7% (tabla 1) El grupo de edad más afectado fue el de 0 a 6 meses (141 casos) en el cual predominó también la diarrea aguda, para OR de 1,59 y p de 0,8459. (tabla 2) Evidentemente, la mayor afectación ocurrió en los niños que no tuvieron lactancia materna exclusiva, con p de 0.000 (muy significativo) (OR 7,43). En este grupo 108 niños presentaron episodio agudo y 73 tuvieron diarreas persistentes (tabla 3) La afectación del estado nutricional no fue significativa, (p 0.8620-OR 1,08) aunque hubo un ligero predominio en niños sin esa afectación. (tabla 4) Los desequilibrios hidrominerales y ácido-básico, la anemia y la disbacteriosis, en orden decreciente, fueron las principales complicaciones reportadas. Predominó el desequilibrio hidroelectrolítico y ácido-básico tanto en las diarreas agudas como en las persistentes, mientras que la anemia se duplicó en esta última y la disbacteriosis en las primeras. (tabla 5)

## **Discusión**

Ha sido descrito el comportamiento estacional de los episodios diarreicos y la variación anual está relacionada con diferentes factores. La diarrea aguda, como forma más frecuente de

presentación de las diarreas bacterianas ha sido reportada por múltiples autores<sup>(5)</sup> Al interpretar los resultados de coprocultivos de niños con diarrea, es importante tener en cuenta que a raíz de la ingestión de cada uno de los enteropatógenos se da un espectro de respuestas clínicas que no son siempre las mismas en cada niño y que la infección intestinal no siempre produce diarrea. Algunos individuos manifiestan enfermedades clínicas graves, otros tienen síntomas leves y otras infecciones intestinales completamente subclínicas.<sup>(6)</sup>

Desde el punto de vista epidemiológico, la importancia relativa de las diferentes bacterias identificadas depende del lugar donde se realiza el estudio. En los estudios etiológicos efectuados en hospitales, centros de salud, o en unidades de rehidratación, se identifican principalmente los agentes etiológicos que causan más frecuentemente las diarreas graves con deshidratación u otras complicaciones.

Desde el año 1981, el Programa de Control de Enfermedades Diarreicas (CED) de la OMS ha apoyado el desarrollo de 40 estudios etiológicos en diferentes países. La mayoría de ellos se hicieron en hospitales y arrojaron que los enteropatógenos más identificados fueron E. Coli, Shigella y Campilobacter; la Salmonella se encontró con baja frecuencia en

episodios agudos y en mayor porcentaje en casos de diarrea persistente<sup>(3,4)</sup> La diarrea persistente por Salmonella es más común en recién nacidos, lactantes pequeños e inmunodeficientes.<sup>(7)</sup>

Los niños a los que no se les ha ofrecido LME, constituyen un grupo vulnerable. La leche humana proporciona una mezcla no igualada de factores que apoyan la salud en los lactantes. Por ejemplo, un bebé alimentado exclusivamente con leche materna, recibe la mayor parte del alimento nutritivo a parte de recibir 0.5 g de inmunoglobulina A secretora (IgA) por día, lo que proporciona anticuerpos contra *Vibrio cholerae*, *Escherichia coli* enteropatógena, *Campylobacter*, *Shigella*, *Giardia* y otros patógenos<sup>(8)</sup>. La leche materna también contiene hormonas que pueden promover la proliferación mucosa en el

intestino y su recuperación<sup>(11)</sup>. Existen suficientes evidencias de ello. Por ejemplo, un estudio efectuado en Perú demostró que en los lactantes que no eran exclusivamente lactados, el

riesgo relativo de diarrea, comparado con los que sí eran exclusivamente lactados, fue de 2.8 para aquellos entre 0 y 2 meses, 30.5 para aquellos entre 3 y 5 meses y 1.48-1.15 para 6-8 y 9-12 meses de nacidos, respectivamente.<sup>(7-10)</sup> La lactancia materna confiere una protección significativa contra la diarrea y minimiza sus efectos nutricionales adversos. La leche materna es el mejor alimento y la mejor solución para rehidratación oral y contiene una multitud de factores protectores, aparte de ser económica en su uso. Una lactancia óptima durante la salud y una lactancia continuada durante la diarrea, son por tanto muy recomendadas para los países donde la incidencia de la diarrea es elevada. El valor inmunológico de la leche materna es incuestionable y  
)  
está ampliamente demostrado.<sup>(6)</sup>

La relación infección-DPE está bien establecida y aunque en este estudio la relación entre diarrea y trastornos nutricionales no fue significativa, la autora considera que el círculo DPE-diarreas-DPE debe ser tenido siempre en consideración, sobre todo cuando  
)

produce o perpetúa estados de inmunodeficiencias.<sup>(11)</sup> Las complicaciones que pueden presentarse en el curso de una diarrea aguda o persistente son múltiples. Todos los sistemas pueden estar afectados, pero indudablemente la deshidratación y el desequilibrio ácido-básico se encuentran dentro de  
)

las más frecuentes y graves.<sup>(12)</sup> La anemia se observa más en cuadros persistentes y la disbacteriosis muchas veces se considera una complicación iatrogénica por utilización inadecuada de antibióticos y/o la  
)

administración, por parte de la familia de sustancias irritantes o tóxicas.<sup>(11,12)</sup> Se concluye que hubo un elevado número de casos de diarreas causadas por Salmonellas no tíficas, la mayoría de los cuales se presentaron como diarreas agudas. La infección por este germen y de un modo particular, la ocurrencia de diarrea persistente, estuvo relacionada con el hecho de no haber recibido lactancia materna exclusiva hasta el cuarto mes de vida; no sucediendo lo mismo con la edad y el estado nutricional. Los desequilibrios hidrominerales y ácido-básicos fueron las complicaciones más frecuentes, afectando a la mitad de los enfermos, siendo significativas en los casos persistentes, a pesar de que no hubo fallecidos.

## Recomendaciones

Se sugiere que los casos de Salmonellosis no sean subestimados y que, independientemente de su evolución, sean seguidos en consulta de manera periódica durante un tiempo no menor de un mes para detectar precozmente la aparición de complicaciones inmediatas o tardías y sus desfavorables consecuencias.

## Anexos

**Tabla 1. Salmonellosis según años de estudio y tipo de diarrea. Hospital General Milanés. 2005-2008.**

Años de estudio	Diarrea Persistente		Diarrea Aguda		Total
	No	%	No	%	
2004	31	49,2	32	50,8	<b>63</b>
2005	20	30,8	45	69,2	<b>65</b>
2006	16	20,3	63	79,7	<b>79</b>
2007	14	20	56	80	<b>70</b>

Fuente: Historias clínicas

**Tabla 2. Salmonellosis según edad y tipo de diarrea. Hospital General Milanés. 2005-2008.**

Edad	Persistente	Aguda	Total
0 – 6 meses	45	96	<b>141</b>
7 – 12 meses	24	57	<b>81</b>
13 – 18 meses	12	43	<b>55</b>

OR 1.59 P 0.8459

Fuente: Historias clínicas

**Tabla 3. Salmonellosis según lactancia y tipo de diarrea. Hospital General Milanés. 2005-2008.**

Tipo de lactancia	Persistente	Aguda	Total
No	73	108	181

exclusiva				
Exclusiva	8	88	96	
		Persistente	Aguda	Total

OR 7.43 p 0.000  
Fuente: Historias clínicas

**Tabla 4.**  
**Salmonellosis según estado nutricional y tipo de diarrea. Hospital General Milanés. 2005-2008.**

Estado nutricional			
Con trastornos nutricionales	38	88	126
Sin trastornos nutricionales	43	108	151

OR 1.08 (0.645-1.82)  
P 0.8620

**Tabla 5. Salmonellosis según complicaciones y tipo de diarrea. Hospital General Milanés. 2005-2008.**

Complicaciones	Persistente	Aguda	Total
Desequilibrios hidrominerales y ácido-básico	42	96	138
Anemia	12	6	18
Disbacteriosis	7	16	23

P 0.004

### Referencias Bibliográficas

1-Riverón Corteguera RL. Enfermedades Infecciosas Intestina-les.Introducción y



- logía. En Temas de Pediatría, De la Torre E, Pelayo E, Gutiérrez JA, Gonzalez JA. Editores. ECIMED, Ciudad de La Habana 2004.
- 2-Riverón Corteguera RL Editorial sobre Enfermedades Diarreicas RCP 2000; 2(1):69-70.
- 3- Riverón Corteguera RL, Mena Miranda, VR, González Fernández MA. Morbilidad y Mortalidad por Enfermedades Infecciosas Intestinales (001-009) en Cuba 1980- 1999 RCP 2000 72(1):71-80.
- 4-Tapar N. Sanderson IR. Diarrea en niños: una interfase entre países desarrollados y en desarrollo. The Lancet 2004; 363:641-53.
- 5-Jalil F. Nutrición en casos de Diarrea Aguda Nestlé Nutrition Workshop Series Vol 38, Lippincott/Raven Press Publisher, Philadelphia 1997:109-124.
- 6-Riverón Corteguera RL. El valor inmunológico de la Leche Materna RCP 1995; 67(2):116-33.
- 7-Askenazi Shai, Cleary T. Infecciones por Salmonellas. En: Nelson. Tratado de Pediatría. 15ta ed. (vol II). Ed. Mc Graw-Hill-Interamericana de España. S. A. México, 1998. 1904-9.
- 8-OPS. Patogenia de la diarrea infecciosa. Manual de tratamiento de la diarrea. Serie PALTEX.1995.p.75-76. 9-OPS. Etiología de la diarrea infecciosa. Manual de tratamiento de la diarrea. Serie PALTEX.1995.p.44-45.
- 10-OPS. Diarrea y Nutrición. Manual de tratamiento de la diarrea. Serie PALTEX.1995.p.109-111. 11-OPS. Fisiopatología de la deshidratación causada por diarrea. Manual de tratamiento de la diarrea. Serie PALTEX.1995.p.94-105
- 12- Hevia González LE, Silverio García CE. Enfermedades diarreicas agudas. En: Álvarez Sintés R. Temas de Medicina General Integral. Vol II. ECIMED, La Habana, 2001. p: 735-46.