

INTOXICACION ALIMENTARIA POR BACILLUS CEREUS EN EL
SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL GENERAL DE
MEDELLIN - COLOMBIA

1977 ⁷

p. 63-86

BACILLUS CEREUS

ENVEENAMIENTO ALIMENTARIO

Doctor Germán González Echeverri*
Bacterióloga Gloria H. González Velásquez**
Doctor Hernán Puerta Cardona***
Lic. Yolanda Torres de Galvis****

INTRODUCCION.

El 25 de abril el Director del Hospital General de Medellín solicitó por escrito asesoría para controlar un brote que se venía presentando en el Servicio de Neonatología (Sala de Prematuros) desde los días 7 y 8 de abril (véase anexo 1), caracterizado por una alta mortalidad y la presentación de diarrea, vómito y fiebre ocasional; en el cual a pesar de los esfuerzos realizados, no había sido posible esclarecer sus causas.

Se trasladó al Hospital un grupo interdisciplinario de la Escuela Nacional de Salud Pública, conformado por un Médico Epidemiólogo, una Licenciada en Nutrición y Dietética Magister en Salud Pública, una Bacterióloga y un Químico Farmacéutico, especializados en Higiene de Alimentos.

Al tener contacto con el Director del Hospital, los Pediatras y demás personal, informaron de su inquietud ante la presencia de elevación inusitada en la mortalidad en el Servicio de Neonatología, en especial en los días jueves y viernes santos.

El informe de los Pediatras y la revisión de las historias clínicas mostró el cuadro clínico ya descrito y además pacientes que en la mañana se encontraban en condiciones aceptables, en la tarde presentaban la sintomatología y "con frecuencia morían con enterocolitis con deposiciones sanguinolentas, un cuadro clínico compatible con coagulopatía intravascular diseminada y ocasionalmente cuadros térmicos".

Como hipótesis de trabajo se formularon:

- Infección bacteriana posiblemente gram negativa.
- Tóxico
- Virus
- Intoxicación alimentaria

El equipo decidió aplicar la metodología del C.D.C. para la investigación de este tipo de brotes, por eficacia comprobada en experiencias anteriores (anexo 2).

I. METODOLOGIA

A. Fase Inicial:

1. Previo intercambio de impresiones con el personal del Hospital General, se realizó la *fase rápida* de la investigación, mediante la revisión de registros estadísticos de ingresos, egresos y mortalidad para aceptar la PRESENCIA de EPIDEMIA mediante la comparación de las tasas esperadas con las observadas.
2. En colaboración de la Dirección se revisaron las historias clínicas.

* Profesor Sección Epidemiología, Escuela Nacional de Salud Pública.
** Jefe Laboratorio Bromatología, Escuela Nacional de Salud Pública.
*** Jefe Sección Higiene de Alimentos, Escuela Nacional de Salud Pública.
**** Jefe Sección Epidemiología, Escuela Nacional de Salud Pública.

a. En base a esta revisión se DEFINIO COMO CASO: niño egresado con enteritis asociada o no a otro diagnóstico.

b. Igualmente se reconsideraron las hipótesis etiológicas.

3. Se analizaron los cultivos del medio ambiente y de los realizados a pacientes hospitalizados. (anexo 4).

4. Con la ayuda del Departamento de Enfermería se estudiaron las incapacidades y los turnos del personal del Servicio de Neonatología.

5. Tomando como fuente de datos la Historia Clínica se obtuvieron los datos necesarios para caracterizar la epidemia por las variables de:

- a. *Tiempo*: Fecha y día de ingreso, iniciación del síndrome y muerte.
- b. *Lugar*: Sala de hospitalización.

B. Segunda Fase:

1. Se complementó el estudio de Historias Clínicas, con el de los niños hospitalizados en otros Servicios, definiéndose como DIARREA seis o más deposiciones al día y VOMITO una o más crisis por día, en concordancia con lo aceptado como enteritis, en el Servicio de Neonatología y con la finalidad de definir si el fenómeno en estudio se presentaba solo en los niños de dicho Servicio.

2. Se hizo un estudio de "Casos y Controles" pareado* en búsqueda de asociación con personal como factor de riesgo durante el mes de abril. Los datos se obtuvieron identificando las firmas en las notas de enfermería del personal que atendió los "casos" y el respectivo "control" pareado por la variable tiempo y escogido aleatoriamente.

Aplicando a estos datos el método mencionado:

Empleado: _____

Caso

C	+	-	
o			
n	+	a	b
t			
r	-	c	d
o			
l			

$$RR = c/b$$

$$X^2 = \frac{(c-b)^2}{c+b}$$

3. Confirmación con ayuda del Laboratorio, véase en anexos la metodología utilizada en cada uno de ellos.

Con la colaboración de los siguientes Laboratorios:

- a. Escuela Nacional de Salud Pública. (anexo 5).
- b. Municipio de Medellín. (anexo 6).
- c. Laboratorio Clínico del Hospital General de Medellín. (anexo 4).
- d. Laboratorio de Virología de la Facultad de Medicina, U. de A. (anexo 7).
- e. Departamento de Patología de la Universidad de Antioquia (anexo 8a y 8b).
- f. Laboratorio de Toxicología (DECY-POL) del Municipio de Medellín.

4. Se utilizaron como referencia:

- a. Laboratorio del C.D.C. (anexo 10).
- b. INS, el cual procesó muestras enviadas por los Servicios de Salud y por la Casa Productora de la leche incriminada en el brote. (anexo 11).

5. Se tomó resumen del censo diario y se sacó la información días paciente hospitalizado egresos y mortalidad menor y mayor de 48 horas, con el fin de comparar la mortalidad en estos períodos de tiempo, para identificar si el factor de riesgo esta-

ba asociado con el parto o era un factor de riesgo intrahospitalario diferente. (Anexo 3).

6. Se tomaron cultivos:
 - a. Inicialmente en el lactario, de los biberones en sus diferentes etapas.
 - b. De algunos tarros sellados de la leche que se venía utilizando en el lactario.

Luego se complementó con:

- a. Cultivos del medio ambiente y el aire acondicionado.
- b. Muestreo de las cajas de leche en polvo existentes en el Almacén del Hospital.

7. Se hizo observación directa en:
 - a. Lactario, haciendo énfasis en todo el proceso, con control de tiempo y presión y temperatura, según las diferentes etapas.

Luego se reprodujo la forma de preparación, experimentalmente en el laboratorio de la Escuela Nacional de Salud Pública.

- b. Igualmente se observaron otros lugares y procesos comunes y se tomaron muestras para cultivos.
8. Con el Jefe de Mantenimiento del Hospital se obtuvieron los datos pertinentes a la reparación y mantenimiento del autor clave del lactario.
 9. Usando como numerador crisis de diarrea y/o vómito y como denominador días -

pacientes, dato tomado del resumen del censo diario, se elaboró la tendencia, usándose como definición de diarrea o vómito la ya citada, y considerándose como crisis nueva, la iniciada 48 horas después de presentar 5 ó menos deposiciones y ninguna crisis de vómito.

10. Se complementó la revisión de Historias Clínicas con análisis retrospectivos, desde julio de 1976 a junio 15 de 1977 y se clasificaron según el mismo criterio de síndrome con seis deposiciones diarias y/o vómito y luego se buscó en el aparte correspondiente a EGRESO y causa de salida si había egresado vivo o muerto.
11. Con miras a estudiar la asociación del síndrome como factor de riesgo mortalidad se calcularon mes a mes de julio de 1976 a junio de 1977:

a.

		Muerte		
		+	-	
S i n d i c i o	+	a	b	a+b
	-	c	d	c+d
		a+c	b+d	N

b. $R.R.* = \frac{a/a+b}{c/c+d}$

c. $R.A.P.** = \frac{a+c}{N} - \frac{c}{c+d}$

d. $o/o R.A.P.*** = \frac{100 \times R.A.P.}{a+c/N}$

* R.R. = Riesgo Relativo: Cuantas veces más es el riesgo de morir en el grupo expuesto al síndrome en relación con el grupo no expuesto.

** R.A.P. = Riesgo Atribuible Poblacional: es el riesgo que se puede atribuir al síndrome.

*** o/o R.A.P. = Porcentaje de Riesgo Atribuible Poblacional: Porcentaje de la tasa de mortalidad implicada al síndrome en estudio.

