

BROTE POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS EN UNA GUARDERÍA INFANTIL EN CHOLUTECA, HONDURAS

Staphylococcus aureus outbreak at a nursery in Choluteca, Honduras

Mario René Mejía Nuñez,¹ Ana Silvia Murillo,² Hilda Suazo,² José Catarino Campos,²

Edith Rodríguez,¹ Oscar Espinal,³ Gustavo Avelar⁴

¹Field Epidemiology Training Programs (FETP), V Cohorte, 2008

²Región Sanitaria Departamental de Choluteca

³Unidad de Riesgos Ambientales, Región de Choluteca

⁴Hospital Regional del Sur

RESUMEN. Resumen. Antecedentes. Aunque con poca frecuencia se investiga en Honduras, la intoxicación aguda por alimentos es relativamente común. El primero de febrero del 2008 el Hospital del Sur en Choluteca informó a la Unidad de Epidemiología de la Región Sanitaria la atención de personas con cuadro gastrointestinal luego de ingerir alimentos en una guardería. **Objetivos.** Determinar el agente causal, factores asociados, mecanismos de transmisión y las medidas de control y prevención de un brote de enfermedad gastroentérica en una guardería infantil. **Pacientes y métodos:** Se efectuó un estudio descriptivo, estudio de casos, caso definido como persona que durante la mañana del primero de febrero comió en guardería y presentó uno de los siguientes síntomas: dolor abdominal, náuseas, vómitos y diarrea. Se realizó cultivo bacteriológico en muestras de alimentos y agua. **Resultados:** Se encontró afectación en 39 de 43 personas expuestas (tasa de ataque en guardería 90,6%). Se aisló *Staphylococcus aureus* en queso ahumado, frijoles, cuajada y mantequilla consumidos en la merienda de la mañana. No se pudo aislar la bacteria en los pacientes. **Discusión:** Se confirmó brote de intoxicación por alimentos que afectó principalmente a menores de 10 años. El medio de transmisión fueron los lácteos y el agente infeccioso el *Staphylococcus aureus*. Se recomienda aplicar el Reglamento Nacional para el Control Sanitario en la Producción y Comercialización de Productos Lácteos. **Rev Med Hondur 2009;77(2):67-70**

Palabras claves: intoxicación alimentaria, productos lácteos, *Staphylococcus aureus*, brotes de enfermedades.

INTRODUCCIÓN

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) constituyen uno de los problemas sanitarios más comunes en el ámbito mundial y que mayor impacto tienen sobre la salud de las personas. Afectan principalmente a la población pobre, niños, mujeres embarazadas y ancianos.¹ Una estimación de la mortalidad anual por ETA y agua en los países en desarrollo indica 2,1 millones de defunciones, en su mayoría lactantes y niños. Además, se calculan unas 20 muertes por cada millón de habitantes, como consecuencia de las ETA.²

La aparición de brotes de ETA podría perjudicar tanto al comercio como al turismo. En los dos últimos decenios, los hábitos de consumo de alimentos han sufrido cambios importantes en muchos países y, como consecuencia, se han perfeccionado nuevas técnicas de producción, preparación y distribución de alimentos.³ Debido a lo anterior, es imprescindible un control eficaz de la higiene, a fin de evitar las consecuencias perjudiciales que derivan de las enfermedades y los daños provocados por los alimentos y por el deterioro de los mismos, para la salud y la economía. Bajo este panorama, la responsabilidad de asegurarse que los alimentos sean inocuos y aptos para el consumo recae en agricultores y cultivadores, fabricantes y elaboradores, manipuladores y consumidores de alimentos bajo el control y supervisión de autoridades sanitarias respectivas.⁴

En Honduras se reportan entre seis a diez brotes de ETA, identificados pero no documentados, procedentes de distintas regiones sanitarias según información proporcionada por técnicos de la Dirección General de Vigilancia de la Salud de la Secretaría de Salud (comunicación personal). Una investigación documentada fue la realizada en Naco, Cortés en junio de 1999, según la cual se identificó la bacteria *Salmonella enteritidis* tanto en alimentos como en 17 personas, todos empleados de una maquila de la ciudad.⁵

En la Región de Choluteca durante los últimos cinco años se reportan e investigan uno a tres brotes anuales, asociados a productos lácteos (comunicación personal). El viernes primero de febrero del 2008 a las 3:00 pm la Emergencia del Hospital del Sur en Choluteca informó al Departamento de Epidemiología de la Región Sanitaria Departamental, la atención de personas, con dolor abdominal, náuseas y vómitos de inicio súbito luego de comer en una guardería los siguientes alimentos y bebidas: frijoles fritos, cuajada, queso y tortillas, además de refresco de avena y agua, todos servidos en la mañana. Se realizó la presente investigación con el propósito de describir los casos de intoxicación por alimentos, determinar el agente causal, los factores asociados, mecanismos de transmisión y las medidas de control y prevención.

PACIENTES Y MÉTODOS

El lugar del estudio fue una guardería infantil de uno de los barrios de Choluteca ubicado a 6 kilómetros al sureste de la ciudad,

Correspondencia: Dr. Mario René Mejía, Secretaría de Salud de Honduras, contiguo al Correo Nacional, Tel. 504-2381103, Tegucigalpa, Honduras, C. A. Correo-E: mariorenemejia@yahoo.com

con una población de 4,201 personas. La comunidad cuenta con 702 viviendas de las cuales 25% carecen de un sistema adecuado para la eliminación de excretas. La comunidad se abastece de sistema de agua potable. No existe ningún sistema de eliminación de desechos sólidos.⁵ Con el propósito de proteger y educar a los hijos de madres que laboran fuera de su casa durante el día, en la comunidad funciona una guardería infantil. En la guardería, se preparan y sirven alimentos en tres raciones diarias. Los alimentos son adquiridos en distintos puestos de ventas del mercado municipal.

El equipo regional de Alerta-Respuesta solicitó el acompañamiento técnico a la Dirección General de Vigilancia de la Salud, Secretaría de Salud en Tegucigalpa, para la investigación epidemiológica de la situación. Se realizó un estudio de serie de casos. Para la investigación se estableció la siguiente definición de caso: "Toda persona que asistió el día primero de febrero del 2008 a la guardería infantil estudiada y consumió durante la merienda de la mañana algún alimento o bebida ahí preparada y que haya presentado posteriormente uno de los siguientes malestares: dolor abdominal, náuseas o vómitos".

Se realizó revisión de expedientes clínicos de las personas atendidas en el hospital. Se elaboró un instrumento pre-validado y pre-codificado para la recolección de los datos que contemplaba las siguientes variables: edad, sexo, alimentos consumidos, hora de comida, síntomas y hora de inicio. Se entrevistó a personas encargadas de cuidar a los niños y de preparar los alimentos y a las madres de los menores. El equipo responsable de la recolección de datos fue integrado por un Técnico en Salud Ambiental, una estudiante del Curso Básico de Epidemiología de Campo (CEAL) y un epidemiólogo del Hospital Regional, previamente capacitados en la aplicación del instrumento.

El personal del Laboratorio Regional tomó muestras de cuajada, mantequilla y queso, tanto de las consumidas en la guardería, como las expuestas a la venta en la bodega distribuidora para cultivo bacteriológico. El personal de vigilancia de la Calidad de Agua de Consumo Humano, tomó y analizó muestras de agua en la guardería y del sistema potable del barrio, para medición de concentración de cloro residual y para cultivo bacteriológico. Las muestras fueron tomadas según lo establecido en la norma técnica nacional.⁶

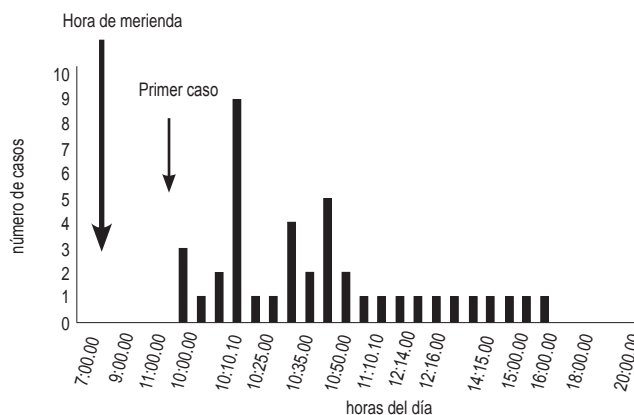
Se utilizó Epi Info versión 3.2.2 y Excel para análisis de medidas de frecuencia, proporción, medidas de tendencia central, medias y medianas. Se utilizaron medidas de significancia estadística como χ^2 y valor p . Tanto al personal administrativo y cuidadoras de niños se les solicitó consentimiento oral para la investigación.

RESULTADOS

De 43 personas entrevistadas, 39 cumplían con la definición de caso (90.6%). De ellas, 36 eran niños y 3 eran adultos. El primer caso fue el de una niña de 3 años, quien presentó manifestaciones dos horas luego de la ingesta de la merienda. El mayor número de casos se presentó dos horas y media después de servida la comida en la guardería. La tasa de ataque en la comunidad fue 9.29 por cada 1,000 habitantes (Figura 1) y la tasa de ataque en la guardería fue de 90,6%.

Dentro de las manifestaciones clínicas, el 100% presentó: náuseas, vómitos y dolor abdominal. Menos del uno por ciento presentó

Figura 1. Curva epidémica brote de enfermedad transmitida por alimentos en la guardería de Choloteca en febrero del 2008.



fiebre y diarrea. Fue necesario hospitalizar a 14 personas (36%). El promedio de horas de hospitalización fue 4,3 horas (rango de 3,9-4,6, IC 95%). La edad de los casos osciló de 1 a 43 años, y la mediana de edad fue 5 años con desviación estándar de 2,2 años; el 50% eran del sexo masculino (Cuadro 1). Los 39 afectados consumieron: frijoles fritos, cuajada y tortillas, además tomaron agua y refresco de avena. Todos los alimentos y bebidas fueron preparados en la guardería infantil. Solo cuatro personas consumieron queso ahumado acompañado de frijoles y tortillas (Cuadro 2).

El análisis bacteriológico reportó que el queso, la mantequilla y la cuajada fueron positivos por *Staphylococcus aureus*, tanto en los alimentos incautados en la guardería como en la bodega distribuidora. Además se determinó la presencia de coliformes fecales y totales en el agua de consumo humano del sistema de la comunidad. De los alimentos analizados, tanto el queso ahumado, como los frijoles y la cuajada, mostraron mayor asociación estadística con los casos ($\chi^2=38.4$, 30.5 y 21.87 respectivamente).

Cuadro 1. Distribución de casos por grupo de edad.

Grupo de edad (años)	personas encuestadas	Casos	
		N	%
1 a 4	17	15	38
5 a 9	22	21	54
10 y más	4	3	8
Total	43	39	100

Cuadro 2. Alimentos consumidos por los afectados la mañana del brote.

Alimento/ bebida consumido	N	%
Frijoles	43	100
Tortillas	43	100
Cuajada	39	91
Fresco de avena	27	63
Agua	16	37
Queso ahumado	4	9

Cuadro 3. Alimentos consumidos por los afectados y relación con la severidad del ataque.

Alimento y / o bebida consumido	tasa de ataque por 100	χ^2	p
Queso ahumado	9	38.4	0
Frijoles	100	30.5	0
Cuajada	91	21.87	0
Fresco de avena	63	12.5	0
Agua	42	3.3	0.06
Tortillas	100	1.84	0.17

De manera inmediata se indicó retirar y eliminar todo alimento existente en la guardería infantil especialmente los relacionados con los casos. Por parte de personal de Salud Ambiental de la Región Sanitaria Departamental se aplicó cloro al agua de uso y consumo en la comunidad, tanto para higiene personal y para la preparación de alimentos. Se estableció calendario de inspección y control sanitario en la fábrica de alimentos, en la tienda o bodega de distribución de los mismos, según lo establecido en la normativa nacional.¹⁰

DISCUSIÓN

A través de la investigación epidemiológica, se confirmó un brote de intoxicación por alimentos en una guardería infantil Choluteca. Se caracterizó a los casos con cuadro clínico de dolor abdominal, náuseas y vómitos, siendo la mayoría niños menores de 10 años e identificando la ingesta de cuajada, queso ahumado y frijoles fritos como los factores de riesgo con mayor significancia estadística y al *S. aureus* como agente etiológico. El posible medio de transmisión fue los productos lácteos.

En la actualidad se identifican más de 200 enfermedades transmitidas por medio del consumo de alimentos, reconocidas como enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Las ETA se continúan presentando en brotes y con frecuencia el microorganismo identificado suele ser *S. aureus*.⁷ Similar a lo encontrado en este brote, se ha descrito que el *S. aureus* se manifiesta a las pocas horas desde el consumo y el cuadro clínico desarrollado por los afectados es predominantemente gastrointestinal con náuseas, vómitos, dolor

abdominal y menos frecuentemente, diarrea.⁸ La insalubre manipulación de alimentos como carnes, embutidos y lácteos por parte del personal en fábricas, guarderías, negocios de comidas y en casa, son factores de riesgo asociados a las ETA.⁹

La Organización Panamericana de la Salud indica que la prevención y el control de las ETA se ha realizado bajo el enfoque tradicional de la inspección; sin embargo, ha sido imposible realizar la inspección habitual con la frecuencia y la profundidad necesarias para garantizar a los consumidores la inocuidad de los alimentos por parte de las autoridades sanitarias de cada país. La información disponible en el mundo demuestra que el método de inspección tradicional no ha resuelto el problema de las ETA y que, por el contrario, se registra un número aún mayor de episodios.⁹ Afortunadamente este brote que reportamos se pudo documentar al obtener muestras de alimentos y agua, así como acceso a los expedientes clínicos de los pacientes. Entre las mayores dificultades en la investigación de brotes por ETA se encuentra el análisis de muestras de alimentos en lugares como la empresa fabricante y en el sitio del evento, lo cual se logró en este estudio. Datos importantes como los resultados de exámenes clínicos practicados en el hospital a los afectados, con frecuencia no se encuentran disponibles. Con muchas limitantes se obtiene la evaluación clínica o examen físico a las personas encargadas de la elaboración y/o manipulación de los alimentos en la fábrica. Resulta muy útil siempre la caracterización de la cepa de la bacteria *S. aureus*, con el propósito de establecer medidas de prevención y control en futuros brotes.

En el caso de la guardería estudiada, se aplicó inmediatamente las medidas correctivas y preventivas de futuros brotes, siguiendo la normativa nacional.¹⁰ Se recomienda aplicar el Reglamento Nacional para el Control Sanitario en la Producción y Comercialización de Productos Lácteos.

AGRADECIMIENTO

Al personal de la guardería evaluada, al equipo de los Departamentos de Epidemiología, Regulación Sanitaria y la Unidad de Vigilancia Ambiental de la Región de Salud de Choluteca, por su colaboración y dedicación a la investigación realizada. A la Dra. Jackeline Alger por su colaboración en la preparación de este manuscrito.

REFERENCIAS

1. AriasEchandi ML, AntillónGF. Contamination microbiological de los aliments en Costa Rica. Una revision de 10 años. Rev Biomed 2008; 11:113-122.
2. Bryan F. Procedures for Local Health Agencies to Institute a Hazard Analysis Critical Control Point Program for Food Safety Assurance in Food Service Operations. Journal of Environmental Health 1985; vol 44: pg 241-245.
3. Heymann DL. Notas introductorias la inocuidad de los alimentos, una prioridad fundamental de salud pública. Foro mundial FAO/OMS de autoridades de reglamentación sobre inocuidad de los alimentos, Marrakech, Marruecos, 28-30 de enero de 2006.
4. Secretaría de Salud, Código de Salud y Reglamento General de Salud Ambiental, Honduras abril 1999. Tegucigalpa, Honduras, pp. 17- 21.
5. Instituto Nacional de Estadística, Honduras. Censo Nacional de Vivienda, 2001. Disponible en el Instituto Nacional de Estadísticas, Colonia Florencia Sur Tegucigalpa.
6. Secretaría de Salud. Norma Técnica Nacional para la Vigilancia y el Control Sanitario de la Calidad del Agua de Consumo Humano. Secretaría de Salud, Tegucigalpa, Honduras, 2005.
7. Hyman DL. Prevención y control de enfermedades, OPS, Informe Anual del Director. 2008. Washington, DC 2007, EUA.
8. Behrman, Richard E. Tratado de Pediatría, Nelson, 8 Ed., Editorial PALTEX PNE15, 2008: 889
9. Heymann DL. El Control de las Enfermedades Transmisibles. Organización Panamericana de la Salud. 10 Ed., Editorial, México, 2005, pg 572.
10. Secretaría de Salud. Reglamento Nacional para la Inspección y Certificación Sanitaria de la Leche y los Productos Lácteos. Secretaría de Salud, Tegucigalpa, Honduras, 2007.

Abstract. Background. Despite being not so frequently documented, food intoxications are relatively common in Honduras. On February the first 2008, Hospital del Sur at Choluteca reported to the Epidemiology Unit of the Sanitary Region the presentations of cases with gastrointestinal affectation food ingestion in a nursery. **Objectives.** To identify the causative agent, associated factors, mechanisms of transmission and control measures and prevention of a gastro outbreak in a nursery. **Patients and methods:** A descriptive case study was conducted. Case definition was to be a person who ate at certain nursery the morning of February 1st, and presented one of the following symptoms: abdominal pain, nausea, vomiting and diarrhea. Bacteriological culture was performed on samples of food and water. **Results:** 39 cases out of 43 exposed persons were identified (attack rate of 90.6%). *Staphylococcus aureus* was isolated in smoked cheese, beans, curds and butter consumed in the snack distributed the morning of the outbreak. It was not possible isolate the bacterium in patients. **Discussion:** We confirmed an outbreak of food poisoning affecting predominantly children under 10 years. Transmission medium was dairy food and the agent *Staphylococcus aureus*. We recommend applying the regulations of the National Sanitary Control in the Production and Marketing of Dairy Products. **Rev Med Hondur 2009;77(2):67-70**
Keywords: food poisoning, dairy products, *Staphylococcus aureus* outbreaks.