

BROTE DE SALMONELOSIS TRAS REUNIÓN FAMILIAR EN LA LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA, BOGOTÁ D.C

OUTBREAK OF SALMONELLOSIS AFTER FAMILY PARTY AT LOCALITY OF PUENTE ARANDA, BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

Teresa Moreno*, Elizabeth Reyes**, Sixto Salamanca***, Oneida Castañeda Porras****, Omar Segura*****

RESUMEN

Introducción: los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos se producen a diario en todos los países; siendo la causa más común la salmonelosis. En la semana epidemiológica 44 de 2010, el Hospital del Sur ESE recibió notificación de una intoxicación alimentaria ocurrida durante una reunión familiar en una residencia ubicada en la localidad de Puente Aranda (Bogotá – Colombia). **Objetivo:** se investigó un brote de intoxicación alimentaria para orientar acciones de control y generar recomendaciones. **Métodos:** estudio descriptivo de confirmación de brote por probable infección alimentaria, causada por *Salmonella* de acuerdo con los síntomas presentados y la definición de caso. Se ejecutaron visita domiciliaria, encuesta epidemiológica a expuestos, toma de coprocultivos. Se hicieron sistematización y análisis en Epi-Info 3.5.1® mediante medidas absolutas, relativas, de tendencia y dispersión. **Resultados:** de los 28 asistentes, 27 (96%) consumieron el alimento sospechoso; 2 pacientes (7,4%) fueron hospitalizados, 8 (29,8%) requirieron atención hospitalaria de urgencias y la tasa de ataque fue 59,3% en mujeres y 40,4% en hombres. Por grupo de edad, el más afectado fue de 1-4 años (18,8%); el período de incubación entre 9 y 30 horas; todos los expuestos presentaron vómito, diarrea, dolor abdominal, náuseas y cefalea; tres muestras de coprocultivo positivas para *Salmonella* spp.

ABSTRACT

Background: Foodborne Diseases (FBD) outbreaks occur every day worldwide, being salmonellosis their most common cause. On the epidemiologic week 44-2010, "Hospital del Sur ESE" received a notification on a FBD during a family gathering in a house of the Puente Aranda locality (Bogotá – Colombia) and executed an outbreak investigation to enforce control actions and to offer indications. **Methods:** Descriptive outbreak confirmation study of a probable FBD by *Salmonella* according to the symptoms and case definition. A house visit, exposed epidemiologic inquiry and stool cultures. Data were included and analysed with Epi-Info 3.5.1® using absolute, relative, central trend and dispersion measurements. **Results:** Of 28 people, 27 (96%) ate the suspicious food – chicken rice; 2 (7,4%) were hospitalized, 8 (29,8%) needed attention at urgency ward. Attack rate was 59,3% for women, 40,4% for men; the most affected people by age was 1-4 year (18,8%); incubation period was 9 to 30 hours; all exposed suffered vomit, diarrhea, abdominal pain, nausea and headaches; three stool samples were positive for *Salmonella* spp. **Conclusions:** A FBD by *Salmonella* spp. was confirmed; main source was –possibly– poor food manipulation and conservation. It is necessary to intensify information-education-communication actions related to food preparation, consumption and preservation.

* Enfermera, Epidemióloga, FETP, Hospital del Sur, Bogotá, D.C., Colombia. FETP. Programa SEA Epidemióloga de Campo en entrenamiento, Cohorte 2009-2010. Unidad de Investigaciones, Segura, Morón & Castañeda, Asesores en Salud Ltda.

** Hospital del Sur, Bogotá, D.C., Colombia

*** Hospital del Sur, Bogotá, D.C., Colombia

**** Psicóloga, Fundraiser, FETP Hospital del Sur, Bogotá, D.C., Colombia

***** Médico, Epidemiólogo, Maestría Epidemiología Clínica, FETP

Correspondencia: Oneida Castañeda Porras, ocastaneda@smc-as.com

Conclusiones: se determinó la presencia de una infección por alimentos asociada a la presencia de *Salmonella spp* como agente causal. La fuente principal fue –posiblemente– la deficiente manipulación y mala conservación de los alimentos. Es necesario intensificar las acciones de información-educación-comunicación relacionadas con la preparación, consumo y conservación de los alimentos.

Palabras clave: Epidemiología Descriptiva, Vigilancia Epidemiológica, Enfermedades Transmitidas por Alimentos, *Salmonella*.

Keywords: Descriptive Epidemiology, Epidemiologic Surveillance, Foodborne diseases, *Salmonella* infections.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades de transmisión alimentaria o enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) son expresión de un síndrome originado por la ingestión de alimentos, incluida el agua eventualmente contaminada, que contienen agentes etiológicos en cantidades tales que afecta la salud del consumidor a nivel individual o en grupos de población (1). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las ETA siguen siendo responsables de altos niveles de morbilidad y mortalidad en la población en general, en particular para grupos de riesgo tales como lactantes y niños, ancianos e inmunocomprometidos (2). Los brotes de ETA se producen a diario en todos los países, sin importar su desarrollo; empero, la mayoría de casos no son reconocidos sino que ocurren como casos individuales o “esporádicos” (3). Se desconoce la verdadera dimensión del problema y fallan a menudo los esfuerzos para asegurar los recursos y apoyo necesarios para la identificación e implementación de soluciones efectivas. La ausencia de datos confiables sobre el impacto de las ETA en la salud pública dificulta comprender su gravedad y compromete el desarrollo de soluciones basadas tanto en el riesgo como en la evidencia.

En este sentido, documentos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) insisten en que las ETA constituyen un tema en el que deben confluir las más diversas áreas de la salud pública, porque ellas inciden en todos los aspectos del bienestar de las poblaciones. La contaminación bacteriana de los alimentos es una de las principales causas de diarreas y mortalidad infantil; por consiguiente, la meta regional de disminuir las tasas de mortalidad infantil tiene que pasar por un desarrollo considerable en la manipulación correcta de los alimentos (4).

Existen varias clases de envenenamiento o intoxicación por alimentos, y –especialmente– por dos tipos de microorganismos: los patógenos (que causan enfermedades) y los toxigénicos (que producen toxinas nocivas). Ambos pasan inadvertidos por la persona, puesto que nada delata su presencia hasta que es demasiado tarde (5); y, comúnmente se presenta después de consumir alimentos al aire libre, cafeterías de escuelas, grandes reuniones sociales o restaurantes (6).

Se estima que cada año ocurren en los Estados Unidos 76 millones de casos de ETA (2). La OPS en el 2001 estimó que aproximadamente el 70% de los casos de diarreas anuales (1.500 millones) ocurridos en la región de las Américas son causados por el consumo de agua o alimentos contaminados. A través del Sistema de Información para la Vigilancia de las ETA (SIRVETA) informa que cada año en América Latina hay 340.000 individuos sufriendo de gastroenteritis de los cuales 48% mueren, 37% de los casos ocurren en el hogar y el 29% no es diagnosticados por los laboratorios (9).

La causa más común de brotes de origen alimentario es la salmonelosis, una infección causada por bacterias del género *Salmonella*, que se puede adquirir por la ingestión de productos avícolas –pollos y huevos–, carne, leche y vegetales, contaminados desde su origen (7). La mayoría de las personas infectadas con *Salmonella* presentan diarrea, fiebre y calambres abdominales de 12 a 72 horas después de la infección. La enfermedad dura, generalmente, de 4 a 7 días y la mayoría de las personas se recupera sin tratamiento. Sin embargo, en algunas personas la diarrea puede ser tan aguda que el paciente necesitará hospitalización (8).

Colombia a partir de 1997, estableció un programa en red con los laboratorios de salud pública del país, para la vigilancia de los serovares y la susceptibilidad antimicrobiana de los patógenos entéricos; y, desarrolla en tiempo real la vigilancia molecular de *Salmonella spp.*, a los serovares prevalentes con nexo epidemiológico de brotes asociados con infecciones extra intestinales (10). Así mismo, uno de los eventos objetos de la vigilancia en el país, de notificación obligatoria al Sistema Nacional de Vigilancia, SiviVigila (11) son las ETA. Como resultado fueron notificados en el 2009, 13.161 casos involucrados en 899 brotes; en el 2008, 9.727 casos implicados en 693 brotes de ETA, 69,04% confirmados por criterio clínico, 21,14% por laboratorio y 9,4% por nexo epidemiológico (12, 13). En 2007, 5.336 casos, 41,44% por clínica, 33,40% nexo epidemiológico y 25,17% por laboratorio; y en el 2006, 8.562 casos (14).

ANTECEDENTES

El 3 de noviembre de 2010 (semana epidemiológica 44, comprendida entre el 31 de octubre y el 6 de noviembre) la Unidad Notificadora Distrital (UND) Hospital del Sur Empresa Social del Estado, adscrita a la red pública Distrital (15), recibió notificación por parte de la Unidad Primaria Generadora de Datos (UPGD) -Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS) pública del Nivel I de atención- acerca de ocho casos de intoxicación alimentaria (1), ocurrida en una residencia ubicada en el barrio Ciudad Montes de la localidad de Puente Aranda (Bogotá, D.C.) durante una celebración familiar el 31 de octubre. A las 18:00 horas se inició el seguimiento telefónico, confirmando dos menores de 4 y 2 años hospitalizadas y 25 personas afectadas. Tal situación motivó el desplazamiento de un equipo con especialistas en epidemiología y salud medioambiental al domicilio, para así ejecutar la investigación del brote objeto de este reporte, establecer el agente etiológico, orientar las acciones de control y generar las recomendaciones para el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica local.

MÉTODOS

Estudio de confirmación de brote, con base en las definiciones operativas de caso (Tabla 1) basadas en los protocolos de atención de ETA nacional y distrital (1, 16); a partir de las cuales, se construyó la definición de caso a estudio como: toda persona que estuvo en la reunión familiar del 31 de octubre de 2010, consumió arroz con pollo y presentó vómito, diarrea, fiebre y/o cefalea.

Descripción de la zona

Puente Aranda es la localidad No. 16 dentro de la división administrativa del Distrito Capital, está ubicada al centro de la ciudad, de acuerdo con su extensión (1.724 Ha) representa el 2% del área total del ciudad ocupando el noveno lugar entre sus 20 localidades. Limita por el norte con la localidad de Teusaquillo, al sur con las localidades de Antonio Nariño y Tunjuelito; al oriente con las localidades de Los Mártires y Antonio Nariño y por el occidente con las localidades de Fontibón y Kennedy. Está conformada por 55 barrios legalizados que se encuentran

agrupados en cinco Unidades de Planeación Zonal (UPZ) reglamentadas: UPZ 40 Ciudad Montes, UPZ 41 Muzú, UPZ 43 San Rafael, UPZ 108 Zona Industrial y UPZ 111 Puente Aranda (17), (Figura 1).

Visita domiciliaria

Previo a la visita domiciliaria se estableció contacto telefónico con tres de las personas participantes en la reunión familiar: el anfitrión, la madre del anfitrión y otra familiar quienes confirmaron que todas las personas, a excepción del anfitrión, habían presentado signos y síntomas relacionados con la enfermedad, entre ellos tres menores de edad. Al anfitrión se le informó que se haría la visita domiciliaria esa misma noche y se le solicitó que conservaran el plato de comida sobrante de lo servido durante la reunión.

Durante la visita domiciliaria se verificó que los alimentos servidos durante la reunión fueron arroz con pollo con los siguientes ingredientes: arveja, zanahoria, cebolla cabezona blanca, pimentón, ajo y salsa de tomate, preparado en la residen-

Tabla 1. Definiciones de caso de Enfermedad Transmitida por Alimentos, Protocolo de vigilancia y control de ETA, Instituto Nacional de Salud, 2010.

Ítem	Concepto
Caso probable	Paciente con cuadro clínico compatible con ETA que se manifiesta de firma súbita generalmente caracterizado por síntomas como vómito, diarrea, fiebre, dolor abdominal, cefalea, algunas veces reacciones alérgicas, deshidratación y otras que comprometan el sistema nervioso central e incluso causan la muerte, después del consumo de alimentos o agua contaminada. De acuerdo con la clasificación de las ETA establecida por la OPS, se incluye toda la gama de signos y síntomas y no se limita a los gastrointestinales.
Caso confirmado clínicamente	Es todo caso probable al que no se le realizó análisis de laboratorio en muestras biológicas, agua, alimentos, restos de alimentos y superficies o al cual no se le detectó agente etiológico.
Caso confirmado por nexo epidemiológico	Caso clínico de ETA que tiene relación con un caso confirmado por laboratorio y asociación en tiempo y lugar.
Caso confirmado por laboratorio	Caso probable en el que se identificó el agente etiológico a través del análisis por laboratorio, ya sea en muestras biológicas, alimentos, restos de alimentos, agua y superficies que están o entraron en contacto con los alimentos implicados.
Caso aislado ETA – Caso individual	Persona que ha enfermado después de consumir alimentos y o agua considerados como contaminados y no asociado a otro caso en tiempo y lugar. Episodio en el cual una persona presenta un cuadro clínico compatible con una ETA, después de ingerir alimentos o agua y donde la evidencia epidemiológica o el análisis de laboratorio implican a los alimentos o el agua como vehículo de la misma.
Brote de ETA	Episodio en el cual dos o más personas presentan sintomatología similar (caso probable), después de ingerir alimentos (incluida el agua) contaminados del mismo origen y donde la evidencia epidemiológica o los resultados de laboratorio implican a los alimentos y/o al agua como vehículo.
Brote familiar de ETA	Episodio en el cual dos o más personas convivientes o contactos presentan una enfermedad similar después de ingerir una comida común y en el que la evidencia epidemiológica implica los alimentos y/o agua como origen de la enfermedad.

cia de otro de los asistentes -ubicada al noroccidente de la ciudad y quien trasladó el alimento sobre las 17:00 horas al domicilio de la familia ubicado al sur oriente en la localidad de Puente Aranda.

El arroz con pollo fue dejado en la estufa desde las 18:00 hasta las 21:00, hora en la que fue calentado por porciones en el microondas y servido a los asistentes. Hacia las 06:00 horas del 01 de noviembre las personas manifestaron los primeros signos y síntomas compatibles con una enfermedad transmitida por alimentos.

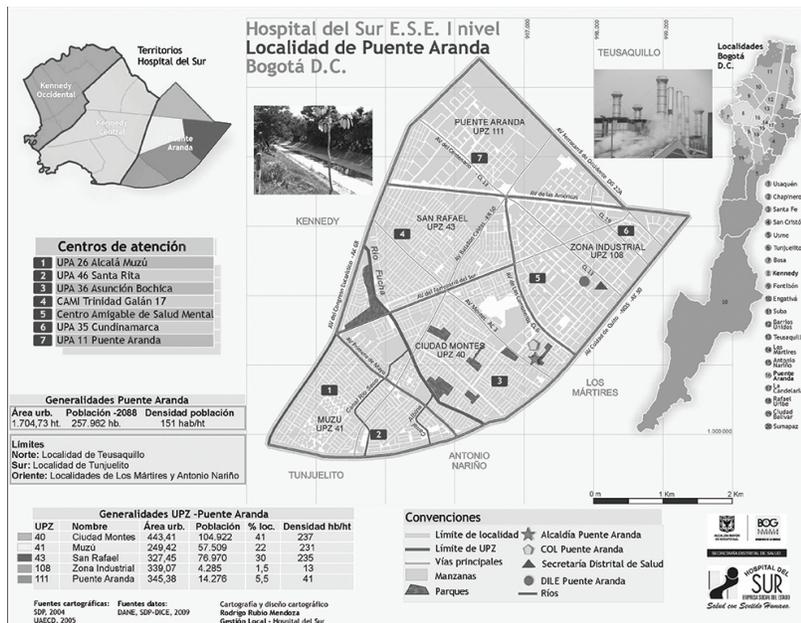
En la inspección del área de la cocina, se encontró al interior del refrigerador, se encontró en un plato desechable con una porción del arroz con pollo servido durante la reunión en alto estado de descomposición (olor agrio y fuerte) por lo que se determinó que ese alimento no servía para el análisis. Así mismo, se verificó que el sitio de compra del pollo se encontraba certificado por el Hospital de Fontibón, institución que no encontró riesgo en el sitio de preparación del alimento, después de realizar la visita de inspección.

Pesquisa epidemiológica

Se levantó ficha de notificación individual a los ocho casos notificados; se solicitaron coprocultivos de las dos menores hospitalizadas, los cuales se enviaron a estudio en el Laboratorio de Salud Pública de la Secretaría Distrital de Salud (LSPD) y se aplicó una encuesta epidemiológica a los otros 19 expuestos enfermos.

Las variables a estudio fueron: edad, sexo, fecha y hora de inicio de síntomas, asistencia a consulta médica, centro médico de atención, fecha y hora de consulta, asistencia a nueva consulta médica, signos y síntomas presentados (malestar general, vómito, diarrea, fiebre, escalofrío, cefalea), toma de cultivo.

Figura 1. Localidad de Puente Aranda.



Análisis de los datos

La información fue sistematizada y analizada con el programa estadístico Epi Info 3.5.1® mediante el uso de medidas absolutas, relativas, de tendencia y dispersión central. Dados los síntomas de las personas expuestas, se planteó la hipótesis de que la ETA fuese debida a contaminación del arroz con pollo por bacterias del género *Salmonella*.

Consideraciones éticas

El estudio se clasificó como una investigación sin riesgo, puesto que no conllevó riesgos para seres humanos de acuerdo con lo establecido en la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, artículo 11, literal a (18).

RESULTADOS

De las 28 personas asistentes a la reunión, 27 (96%) consumieron los alimentos sospechosos: "arroz con pollo" y "torta", todos los casos presentaron síntomas compatibles con ETA. De ellos, 19 (70%)

acudieron a consulta médica en diferentes servicios de su respectiva Entidad Promotora de Servicios de Salud (EPS) de afiliación (18); 8 (29,6%) requirieron atención hospitalaria y 2 (7,4%) menores fueron hospitalizadas. Ante la persistencia de signos y síntomas, 5 (19%) de los afectados acudieron nuevamente al servicio médico en otras IPS de la ciudad.

La tasa de ataque específica según el sexo fue 16 (59,3%) en mujeres y 11 (40,4%) en hombres. Los grupos de edad más afectados fueron de 1 a 4 años (18,8%), 30 a 34 (14,8%), 25 a 29 y 35 a 39 (11,1%) respectivamente; en las mujeres la edad más afectada fue la de 1 a 4 años (14,8%) y en los hombres de 5 a 9, 30 a 34 y 35 a 39 años (7,4%), (Tabla 2).

Se determinó que el momento de la exposición fue el día lunes 1 de noviembre de 2010 a las 21:00 horas (comida), con un intervalo entre este momento y la aparición de los primeros síntomas de 9 horas, valor que corresponde al periodo de incubación más corto; el más largo se dio a las 30 horas, con respecto al momento de la exposición y el mediano a las 19,5 horas (Figura 2).

Tabla 2. Curva epidémica, Brote de ETA, Localidad de Puente Aranda, Distrito Capital, noviembre de 2010.

Edad	Casos	Sexo				Total	%
		M	%	F	%		
< 1 año	1	1	3,7	0	0,0	1	3,7
1 a 4	5	1	3,7	4	14,8	5	18,5
5 a 9	2	2	7,4	0	0,0	2	7,4
10 a 14	2	0	0,0	2	7,4	2	7,4
20 a 24	2	1	3,7	1	3,7	2	7,4
25 a 29	3	0	0,0	3	11,1	3	11,1
30 a 34	4	2	7,4	2	7,4	4	14,8
35 a 39	3	2	7,4	1	3,7	3	11,1
40 a 44	1	1	3,7	0	0,0	1	3,7
45 a 49	1	0	0,0	1	3,7	1	3,7
50 a 54	1	0	0,0	1	3,7	1	3,7
55 y más	2	1	3,7	1	3,7	2	7,4
Total	27	11	40,7	16	59,3	27	100,0

Con relación a los signos y síntomas presentados en los comensales expuestos enfermos fueron vómito, diarrea, dolor abdominal, náuseas y cefalea con un 100%, seguidos por fiebre (60%) y escalofrío (49%).

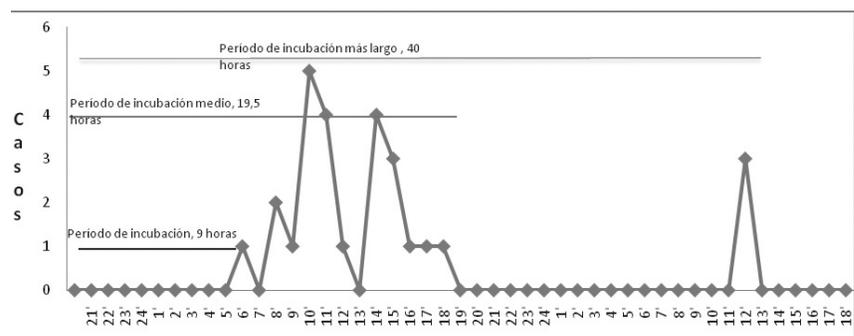
DISCUSIÓN

En el país, han sido documentados brotes de ETA (19-25), presentados con mayor incidencia en establecimientos educativos y el hogar. Los agentes etiológicos más frecuentemente detectados en restos de alimentos relacionados fueron en primer lugar, estafilococos coagulasa positivos, seguidos en *Salmonella* spp, causados por la contaminación cruzada, materias primas contaminadas, malas prácticas de higiene personal, manipulador infectado, pérdida de cadena de frío y falta de cocción (1). Entre los que entre los alimentos implicados se encuentra la carne de pollo preparada en diferentes presentaciones como empanada o arroz.

De acuerdo con las definiciones de caso, las acciones de inspección sanitaria, pruebas de análisis bacteriológico relacionadas, información epidemiológica, período de incubación y signos y síntomas presentados en los expuestos enfermos -siendo su primer síntoma diarrea entre 8 y 36 horas después de haber con-

sumido el alimento-, se determinó la presencia de una infección por alimentos, asociada a la presencia de *Salmonella* spp como agente causal según la clasificación existente de ETA, siendo posible- mente la fuente principal la deficiente manipulación de los alimentos y mala conservación de los mismos.

Figura 2. Curva epidémica, Brote de ETA, Localidad de Puente Aranda, Distrito Capital, noviembre de 2010.



RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los errores más comunes al manipular alimentos (26) se sugirió a la familia las siguientes acciones para evitar una nueva infección por alimentos:

- Desinfección de los mesones de la cocina y utensilios con hipoclorito diluido a 5 ppm.
- Lavado de manos con jabón y agua caliente 20 segundos antes de manipular la comida.
- Limpieza de las superficies y utensilios de cocina después de cada preparación y cocción de los alimentos (sumergir cuchillos y picadores en jabón por no menos de un minuto).
- Mantener los alimentos crudos separados de los alimentos cocinados (al guardar artículos en el refrigerador, cubrir las comidas cocinadas y ubicarlas en las parrillas superiores; colocar los productos crudos, las carnes en particular, en las parrillas bajas para que los jugos no puedan caer en otras comidas).
- Enfriar los alimentos calientes apropiadamente.
- Descongelar los alimentos apropiadamente.
- Cocinar los alimentos completamente y sin interrupción (al cocinar carnes o aves, asegurarse de que no haya partes rosadas y de que los jugos fluyan claramente) a la temperatura recomendada.
- Mantener los alimentos a las temperaturas recomendadas.
- Garantizar una buena conservación de los alimentos perecederos mediante su refrigeración si se van a conservar por un período inferior a ocho horas; o su congelación si el período es superior.
- Consumir los alimentos inmediatamente después de haber sido descongelados.

Así mismo, a las autoridades sanitarias responsables de ejercer las funciones de rectoría, regulación, inspección, vigilancia y

control de los sectores público y privado en salud y adoptar las medidas de prevención y seguimiento que garanticen la protección de la salud pública (27) se les sugiere fortalecer los procesos de capacitación al personal encargado que garanticen:

- La notificación inmediata de los casos asociados a un brote (vía telefónica, fax o correo electrónico) desde la UPGD a la UND para iniciar la investigación epidemiológica dentro de las 24 horas siguientes y la correspondiente configuración del brote.
- Las acciones de inspección, vigilancia y control de los establecimientos destinados a la fabricación, el procesamiento, envase, almacenamiento y expendio de alimentos.
- Las actividades de Información, educación y comunicación dirigidas a la comunidad en los métodos de conservación y manipulación adecuada de los alimentos.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no hubo conflictos de interés en la investigación de este brote, la cual se ejecutó en cumplimiento de los lineamientos establecidos para la vigilancia y control de las ETA.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen el apoyo recibido por el personal de salud del Hospital del Sur, Elizabeth Reyes y Sixto Salamanca durante la ejecución del trabajo de campo; y, del Hospital de Fontibón durante la inspección sanitaria al sitio en el cual fueron preparados los alimentos implicados en el brote y al establecimiento expendedor.

REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Salud. Subdirección de Vigilancia y Control en Salud

Pública. Grupo de vigilancia y control de factores de riesgo ambiental. Protocolo de Vigilancia y Control de Enfermedades Transmitidas por Alimentos. INT-R02.002.4040-005. 13 de agosto de 2010. p: 1-30.

2. World Health Organization. Food safety. Foodborne disease. [Consulta 19 de marzo de 2011]. Disponible en: http://www.who.int/foodsafety/foodborne_disease/en/.
3. Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. Enfermedades transmitidas por alimentos. [Consulta 04 de abril de 2011]. Disponible en: http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/foodborneinfections_g_sp.htm#10.
4. Organización Panamericana de la Salud. Información de Prensa. Alimentos inocuos: prevenir enfermedades puede ser una tarea fácil. Washington, DC. 17 de octubre de 2002. [Consulta 19 de marzo de 2011]. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/dpi/100/100feature41.htm>.
5. Licata M. Intoxicación por alimentos. [Consulta 24 de marzo de 2011]. Disponible en: <http://www.zonadiet.com/salud/intoxicacion-alimentos.htm>
6. MedlinePlus. Información de salud para usted. Intoxicación alimentaria. [Consulta 24 de marzo de 2011]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001652.htm>
7. Chávez-De la Pena ME, Higuera-Iglesias AL, Huertas-Jiménez MA, Báez-Martínez R, Morales-de León J, Arteaga-Cabello F, et al. Brote por Salmonella enteritidis en trabajo de un hospital. Salud.
8. Centros para el Control y Prevención de la Enfermedad. Salmoneosis. [Consulta 24 de marzo de 2011]. Disponible en: http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/salmonellosis_g_sp.htm.
9. Domínguez E. Estudio de caso -Enfermedades Transmitidas por Alimentos en Honduras. En Enfermedades transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico. Estudios

- de caso en Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO., Roma 2009; 139-157.
10. Muñoz N. Vigilancia por el laboratorio de los patógenos bacterianos causantes de enfermedades transmitidas por alimentos en Colombia. Editorial. Medicina & Laboratorio. 2009; 15: 7-8.
 11. Republica de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Decreto por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Decreto 3518 de 2006 (octubre 9).
 12. Instituto Nacional de Salud. Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública. Informe Epidemiológico Nacional 2009. Diciembre de 2010. [Consulta 07 de abril de 2011]. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/?idcategoria=82972>.
 13. Instituto Nacional de Salud. Subdirección de Vigilancia y Control e Salud Pública. Grupo de Factores de Riesgo Ambiental. Informe Epidemiológico Enfermedades Transmitida por Alimentos. Período Epidemiológico XIII de 2008. Actualización de casos a marzo 31 de 2009. [Consulta 07 de abril de 2011]. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/?idcategoria=14447>.
 14. Instituto Nacional de Salud. Subdirección de Vigilancia y Control e Salud Pública. Grupo de Factores de Riesgo Ambiental. Informe final 2007. Informe de la vigilancia de las Enfermedades Transmitida por Alimentos 2007. [Consulta 07 de abril de 2011]. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/?idcategoria=14198>.
 15. Consejo de Santa Fe de Bogotá, Distrito Capital. Acuerdo por el cual se fusionan algunas Empresas Sociales del Estado adscritas a la Secretaría Distrital de Salud de Santa Fe de Bogotá D.C. y se dictan otras disposiciones. Acuerdo 11 de 2000 (junio 22).
 16. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. Dirección de salud pública. Protocolos de Vigilancia en Salud Pública. Enfermedades transmitidas por alimentos. [Consulta 08 de abril de 2011]. Disponible en: <http://190.25.230.149:8080/dspace/bitstream/123456789/506/1/enfermedades%20transmitidas%20por%20alimentos.pdf>.
 17. Hospital del Sur ESE. Análisis de la determinación social de la salud, 2009. Localidad de Puente Aranda; noviembre de 2010; p: 12.
 18. República de Colombia. Congreso de la República. Ley por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Ley 1122 de 2007 (enero 8).
 19. Realpe ME, Gracia M, Ovalle MV, Wiesner M, Hidalgo M, Agudelo CI, et al. Brote de enfermedad transmitido por alimento causada por Salmonella Enteritidis en Riosucio, Caldas. Caracterización fenotípica y molecular. Inf Quinc Epidemiol Nac 2005;10(21):321-336.
 20. Pesca O. Enfermedades transmitidas por alimentos. Inf Quinc Epidemiol Nac 2006; 11(18):265-80.
 21. Chávez J, Calume M, Guerrero J, Urrego A, Almaza R, Montes F, et al. Caso de meningitis bacteriana relacionado con el consumo de queso fresco contaminado con Listeria monocytogenes. Inf Quinc Epidemiol Nac 2009; 14(20):305-20.
 22. Santos M, Santos MC, González JO, López MP. Brote de intoxicación alimentaria en el municipio de Honda, Tolima, Colombia, junio de 2009. Inf Quinc Epidemiol Nac 2009;14(21):321-36.
 23. Romero MC. Brote de Enfermedad Transmitida por Alimentos (ETA), ocurrido en una institución educativa ubicada en el municipio de Lebrija – Santander, febrero de 2010. Inf Quinc Epidemiol Nac 2010; 15(10):145-60.
 24. Buitrago DA, Misnaza SP, Roncancio CP, Rodríguez J, Cantor LN, Linares JA. Informe final de brote de enfermedad transmitida por alimentos en un batallón militar, Bogotá, D.C., septiembre 2010. Inf Quinc Epidemiol Nac 2010; 15(21):321-36.
 25. Acosta E, Duque Y, Miranda J, Vega M, Guevara J, Segura O. Brote de enfermedad transmitida por alimentos en una delegación deportiva proveniente de Puerto Nariño, Leticia, Amazonas, Colombia, 2009. Inf Quinc Epidemiol Nac 2011;16(3):23-30.
 26. Universidad de Georgia. Facultad de Ciencias de la Familia y del Consumidor. Facultad de Ciencias Agrícolas y del Medio Ambiente. Servicio de Extensión Cooperativa. Prevención de Enfermedades Transmitidas por los Alimentos. Guía para el consumidor.
 27. Instituto Nacional de Salud. Grupos de trabajo de la Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública. Lineamientos para la vigilancia y control de eventos de interés en salud pública. INT-R02.001.4010-002. 25 de noviembre de 2010; p: 1-71.