

---

## INFORMES ESPECIALES

---

### **BROTE DE ENFERMEDAD TRANSMITIDA POR ALIMENTOS EN EL DISTRITO DE CATACHE, PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA. ABRIL 2007**

**Victor Suarez**<sup>1</sup>

De acuerdo con la información proporcionada por la Dirección de Epidemiología de la DIRESA Cajamarca, durante la primera semana de abril se ha producido un brote de una enfermedad transmitida por alimentos en el distrito de Catache, provincia de Santa Cruz, departamento de Cajamarca, con 49 casos. Los primeros casos se presentaron el 3 de abril y los últimos seis casos fueron atendidos en el C.S. Catache el día 9 de abril. El 100% de los casos presentaron náuseas, 85,7% vómitos y 75,5% cefaleas, que fueron los síntomas más frecuentes; también se ha podido observar dolor abdominal, vértigo y escalofríos. El 44 % de los casos se presentaron en adolescentes, con grupos de edad comprendidos entre 10 a 14 años, los que a la fecha son los más afectados. De acuerdo con información preliminar 78% de los pacientes refiere consumo de pan y 60% arroz; un porcentaje de estos recalentó el arroz, aproximadamente 40% refiere consumo de menestras, la cual también recalientan para su consumo.

#### **INVESTIGACIÓN DE LABORATORIO**

El día 13 de abril de 2007 se recibieron en el INS muestras procedentes de la DIRESA Cajamarca para la investigación del agente etiológico del brote. La principal sospecha estaba en la probable contaminación de los alimentos con pesticidas. Las muestras recibidas corresponden a:

- 24 muestras de suero.
- 02 muestras de vómito.
- 36 muestras de alimentos: agua, pan, harina, mantequilla, etc.

**Muestras de origen humano:** Las muestras de suero fueron evaluadas por el Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud (CENSOPAS). Se han realizado pruebas para evaluar la actividad de la colinesterasa sérica. De las 24 muestras recibidas, 12 no fueron procesadas por encontrarse hemolizadas y tenían siete días de haber sido obtenidas. En las 12 restantes se hicieron las pruebas correspondientes. Cabe mencionar que las 12 muestras fueron obtenidas el 09 de abril de 2007 y fueron recibidas y procesadas el 13 de abril de 2007 en el INS. Las condiciones de las muestras para el análisis de la actividad de la colinesterasa sérica son que la muestra de suero no se encuentre hemolizada, mientras que el tiempo de conservación de la muestra es hasta tres días y refrigerada (2 – 10 °C) sin agregados de conservadores.

Los valores encontrados, luego de la aplicación del factor de ajuste correspondiente, se encuentran dentro de los valores normales. De los resultados del análisis de laboratorio clínico realizado en CENSOPAS, sólo hay que considerar el valor de la actividad de la colinesterasa sérica. Los valores de la actividad de la colinesterasa sérica por debajo de los valores normales (grupo de controles no expuestos) son válidos si hay correlación con cuadro clínico compatible con intoxicación aguda por plaguicida. El índice de inhibición de la colinesterasa sérica nos sirve para vigilancia ocupacional en la población que realiza actividad con el uso de plaguicida. El concepto de índice de inhibición de la colinesterasa sérica no es aplicable en este resultado debido a que se requiere de valores basa-

---

<sup>1</sup> Centro Nacional de Salud Pública, INS.

Muestra	N.º de muestras	Examen	Conclusión
Agua	4	Numeración de microorganismos aerobios mesofilos	01 muestra no conforme
		Numeración de coliformes	04 muestras no conformes
		Numeración de coliformes fecales	03 muestras no conformes
Pan y rosquitas	10	Numeración de mohos	06 muestras no conformes
Harina	6	Numeración de mohos	02 muestras no conformes
		Numeración enterobacterias	02 muestras no conformes
		Numeración de <i>Bacillus cereus</i>	0 muestras no conformes
Arroz	3	Numeración de mohos	02 muestras no conformes
Quesos	8	Detección de <i>Salmonella</i> sp.	0 muestras no conformes

les de la colinesterasa eritrocítica o sérica de la población no expuesta o de población expuesta si realiza actividades con plaguicida.

Las muestras de vómitos fueron procesadas en CICOTOX en busca de pesticidas, siendo el resultado negativo para la presencia de organofosforados, por la técnica de cromatografía de capa fría.

**Muestras de alimentos:** Se enviaron dos muestras de pan y una de harina al laboratorio de CICOTOX (Facultad de Farmacia de la Universidad de San Marcos) para la determinación de pesticidas (órgano clorados, órgano fosforados y carbamatos), obteniéndose resultados negativos.

En el CENAN se realizaron los siguientes análisis:

- Las muestras, casi en su totalidad, contienen carga microbiana que en muchos casos, según su número, sobrepasan los requisitos de las normas tomadas como referencia para su calificación, dando indicación de un manejo inadecuado de los alimentos, ya sea en su preparación y almacenamiento, como en la obtención y transporte de la muestra.
- No se halló la presencia de *Salmonella* o *Listeria monocytogenes* en ninguna de las muestras de queso analizadas.

- La presencia de coliformes fecales en todas las muestras de agua y de *E. coli* en tres de éstas muestras, indica la falta de saneamiento en la manipulación o almacenamiento de dichas muestras y la posibilidad de la presencia de patógenos entéricos. Por otro lado, la presencia de estos microorganismos en un alimento indica generalmente una contaminación directa o indirecta de origen fecal.
- La presencia de *E. coli* en cantidades mayores a lo establecido en los requisitos de las normas tomadas como referencia, en todas las muestras de queso, implica cierto riesgo de que otros patógenos entéricos pudieran estar presentes. Además, respecto a las cantidades de microorganismos, es necesario mencionar que éstas varían en el tiempo (aumentan o disminuyen) dependiendo de las condiciones de almacenamiento, manipulación y naturaleza del producto. En condiciones óptimas las muestras deben ser procesadas dentro de las 24 horas de haber sido obtenidas.
- La presencia de mohos en altas cantidades en el pan, generalmente se deben a contaminación después del horneado y deficientes condiciones sanitarias del ambiente donde permanecen. Asimismo, es de esperar que estos microorganismos se multipliquen si las condiciones inadecuadas de saneamiento se mantienen.

- No se detectó la presencia de *Staphylococcus aureus* toxigénico en cantidades que pudieran considerarse como posible causa de intoxicación alimentaria. En sólo una muestra (queso mantecoso) se obtuvo un recuento de 4 NMP/g, valor por debajo del límite permisible.
- En ninguna de las muestras analizadas se halló *Bacillus cereus* en cantidades mayores que el requisito establecido por la norma referenciada.
- En el análisis de recuento de enterobacterias realizadas en las muestras de harina, se hallaron dos muestras con resultados mayores a los requisitos. La presencia de este grupo de microorganismos sugiere la falta general de limpieza en el manejo del producto y un almacenamiento inadecuado.
- se debe documentar datos como el origen, tipo y tamaño de la muestra que permita analizar la representatividad de lo enviado, así como contar con información que permita analizar las condiciones del entorno que puedan ser relacionadas con el agente productor de la intoxicación.
- las muestras deben ser procesadas inmediatamente por un laboratorio local de microbiología de alimentos. En caso de no contar con uno, las muestras deben ser enviadas al laboratorio referencial de microbiología de alimentos más próximo. Las muestras de agua deben ser recibidas dentro de un plazo máximo de 24 horas; las demás muestras deben ser mantenidas en una estricta cadena de frío en su conservación y transporte.

## CONCLUSIONES

1. No se han encontrado evidencias de intoxicación por órgano fosforados a través de los análisis realizados en las muestras biológicas y las muestras de alimentos.
2. La posibilidad de que algún microorganismo pueda haber sido la causa de la intoxicación por el consumo de los alimentos analizados está latente pues el hallazgo de microorganismos indicadores de la presencia de patógenos ha sido evidenciada en el análisis microbiológico realizado a las muestras de alimentos involucrados.
3. Cabe señalar que las muestras obtenidas corresponden a pacientes identificados a partir del 07 y 09 de abril de 2007. El 63% de los casos identificados ocurrió el 04 de abril de 2007 y probablemente sean estos los que más claramente estén relacionados con el brote; lamentablemente no se cuenta con muestras de este grupo de casos.
4. Se sugiere que las intervenciones en los casos de intoxicación alimentaria consideren lo siguiente:

## ESPECIAL POR EL DÍA MUNDIAL DE LA TUBERCULOSIS. ESTABILIZACIÓN DE LA EPIDEMIA MUNDIAL DE TUBERCULOSIS: OMS

Uno de los objetivos del milenio se habría logrado diez años antes de la fecha meta. La enfermedad sigue matando cada día a cuatro mil cuatrocientas personas.

La epidemia mundial de tuberculosis se ha estabilizado por primera vez desde que, en 1993, la Organización Mundial de la Salud declarara la tuberculosis una emergencia de salud pública.

En vísperas del Día Mundial de la Tuberculosis, la Organización Mundial de la Salud (OMS) difundió el 22 de marzo un informe mundial sobre el control de la tuberculosis, revela que el porcentaje de la población mundial afectada por la enfermedad alcanzó su valor máximo en el 2004 y se ha mantenido constante en el 2005.

De hecho, aunque el número de nuevos casos sigue en aumento (5,4 por ciento más en el 2005 con respecto al año anterior), la tasa mundial de prevalencia y de mortalidad "probablemente"