

BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

Semanas 24-25-26-27

Del 09/06 al 06/07 de 2014 ISSN: 2173-9277
2014 Vol. 22 n.º 10 / 116-129 ESPAÑA



SUMARIO

Brotos de transmisión alimentaria asociados al consumo de leche cruda. España 2002-2012 . 116

BROTOS DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA ASOCIADOS AL CONSUMO DE LECHE CRUDA. ESPAÑA, 2002-2012

Espinosa L. (1), Varela C. (2,3), Martínez E. (2,3), Cano R. (2,3)

1. Alumna del Máster de Seguridad Alimentaria. Universidad Complutense de Madrid.
2. Área de Análisis de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.
3. CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Instituto de Salud Carlos III.

1. Introducción

En el año 2013, según los datos de consumo en hogares del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, en España se consumió un total de 42 toneladas de leche cruda (1,2% del total de leche líquida). Actualmente sólo la certificación de calidad de leche cruda está autorizada para la venta al consumidor final, ya que el resto de leche cruda debe sufrir previamente un tratamiento térmico si va destinada al mismo.

La leche cruda se define como un producto producido por una o varias vacas, que no haya sido calentado a una temperatura superior a 40°C ni sometido a un tratamiento de efecto equivalente¹. La leche cruda tiene diversos microorganismos. Éstos pueden ser beneficiosos como *Lactococcus sp.* o *Streptococcus sp.* que facilitan la elaboración de ciertos alimentos a partir de la leche; o como *Lactobacillus sp.* y *Bifidobacterium sp.* que promueven la salud de las personas. Los microorganismos también pueden ser perjudiciales por deteriorar el alimento (*Pseudomonas sp.*, *Clostridium sp.*, *Bacillus sp.*, entre otros) o por causar enfermedades (*Listeria sp.*, *Salmonella sp.*, *Escherichia coli*, *Campylobacter sp.* y micotoxinas)².

Los brotes ocurridos en cualquier ámbito y debidos a cualquier agente se notifican a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) según el Real Decreto 2210/1995. En los brotes de transmisión alimentaria notificados a la RENAVE se especifica el alimento o vehículo implicado, incluyendo la leche y sus derivados.

En el 2004 se publica el Real Decreto 217/2004, por el que se regulan la identificación y registro de los agentes, establecimientos y contenedores del sector lácteo, dando lugar al sistema de información LETRA Q (leche cruda de vaca, trazabilidad y calidad). Se produjo una modificación en 2007, con el Real Decreto 1728/2007, por el que se establece la normativa básica de control, añadiendo el módulo de calidad al sistema LETRA Q. En concordancia a estos cambios legislativos, el consumo de leche cruda en España disminuyó notablemente en el año 2006 hasta que en 2009 se estabilizó³.

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) creó un grupo de trabajo perteneciente al panel científico de riesgos biológicos encargado de los riesgos de salud pública relacionados con el

consumo de leche cruda, cuya última reunión se llevó a cabo en mayo de 2014. Consecuencia de la misma, se está recabando información de los Estados Miembros sobre los brotes asociados a leche cruda. En la base de datos de la RENAVE no existe ninguna variable que indique específicamente si la leche es cruda o no.

Los informes de brotes alimentarios publicados por EFSA señalan que en Europa se han producido ocho brotes asociados a leche cruda desde el año 2008, destacando los años 2011 y 2012 con tres brotes cada uno⁴⁻⁸.

El objetivo de este informe es analizar los brotes de transmisión alimentaria asociados a leche cruda en España durante el periodo 2002-2012.

2. Material y métodos

La información se ha obtenido de la base de datos que recoge los brotes notificados a la RENAVE, del periodo 2002-2012. Se seleccionaron los brotes de transmisión alimentaria a partir de la variable «tipo de brote». En segundo lugar, se filtraron los datos a través de la variable «alimento o vehículo implicado», seleccionándose aquellos brotes asociados a consumo de «leche», «producto lácteo, excluyendo queso y mantequilla», «nata», «queso» y «mantequilla». A partir de aquí, mediante las variables de texto libre «observaciones», «nombre comercial del producto», «fabricante»; y la variable categórica «agente causal», se han mantenido los brotes en los que se mencionase el uso de leche cruda; al igual que aquellos brotes producidos por dichos alimentos sin control sanitario, que pudieran sugerir la implicación de la leche cruda. No obstante, aquellos brotes en los que no se pudo asegurar totalmente su asociación a leche cruda, fueron descartados del análisis.

El análisis de las características de los brotes asociados a leche cruda, se ha realizado con los programas Stata versión 12.0 y Microsoft Excel 2010.

3. Resultados

Entre 2002 y 2012 se notificaron 226 brotes en los que se incluía el consumo de «leche», «producto lácteo, excluyendo queso y mantequilla», «nata», «queso» y «mantequilla» y se encontró asociación con el consumo de leche cruda en 19 de ellos, con un rango anual entre 0 y 7 brotes, y una mediana de 1 brote anual. Se notificaron 206 casos correspondientes a estos brotes, con un rango entre 2 y 49 casos por brote, y una mediana de 9 casos. Se notificaron 12 personas hospitalizadas, todas ellas infectadas con *Brucella sp.*, y ninguna defunción en el periodo estudiado.

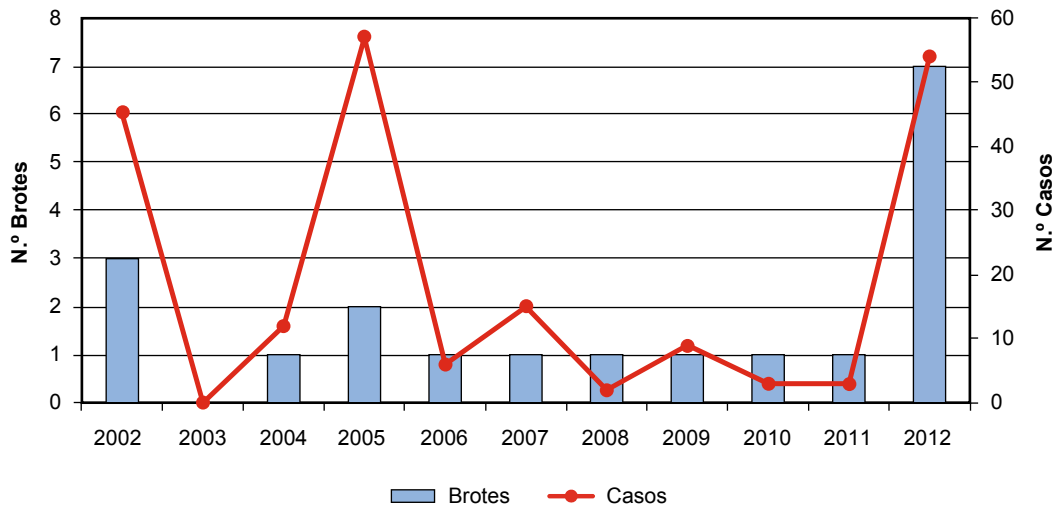
Andalucía, con 13 brotes (68,4%), ha sido la Comunidad Autónoma que más brotes ha notificado, teniendo en cuenta que sólo tres CCAA más notificaron (Castilla-La Mancha, Extremadura y Murcia).

En relación a la distribución temporal (Figura 1), el año que más brotes se han notificado ha sido 2012 con 7 brotes. En cuanto a los casos, destaca el año 2005 seguido de 2012 y 2002, con 57, 54 y 45 casos respectivamente.

El 89,5% de los brotes se debe a queso y sólo dos brotes a leche. Además, el 47,4% (N=9) de los brotes estuvo causado por bacterias del género *Brucella*, incluyendo *Brucella melitensis*, presentándose el 77,8% (N=7) de ellos en Andalucía. En 2002, este género fue responsable de un brote con 21 casos (46,7% del total de casos de ese año) debido al consumo de queso y leche sin higienizar adquirido por venta ambulante. No obstante, en 2005 se produjo un brote por *Salmonella sp.* que dio lugar a 46 casos (80,7% del total de casos de ese año) debido al consumo de queso fresco producido con leche no higienizada, procedente de una granja y adquirido por venta ambulante.

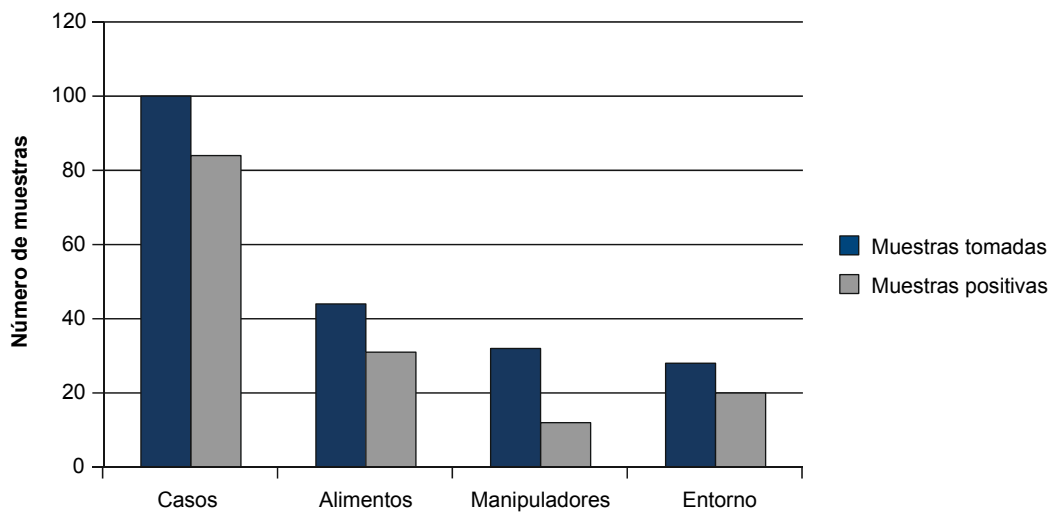
En el 94,7% de los brotes se realizaron determinaciones microbiológicas. En total se tomaron 204 muestras, de las cuales 147 dieron positivo (72,1%) (Figura 2). Del total de muestras positivas, el 51,0% se debieron a *Brucella sp.*, el 29,9% a *Staphylococcus aureus*, el 18,4% a *Salmonella sp.* y el 0,7% restante a *Escherichia coli* enterohemorrágico.

Figura 1. Brotes de transmisión alimentaria asociados a leche cruda y casos producidos en estos brotes. Distribución temporal. España. Años 2002 a 2012



Fuente: Sistema de Brotes. RENAVE
 Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III

Figura 2. Muestras tomadas y positivas de los brotes de transmisión alimentaria asociados a leche cruda. España. Años 2002 a 2012

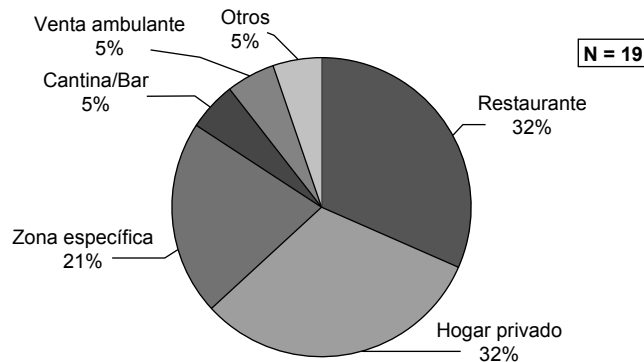


Fuente: Sistema de Brotes. RENAVE
 Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III

El 78,4% (N=15) de los brotes tiene confirmado el alimento implicado. La confirmación se realizó por vínculo epidemiológico exclusivamente (60% de los confirmados) o conjuntamente con análisis de laboratorio (40%).

El lugar de adquisición o consumo del alimento fue conocido en la totalidad de los brotes, siendo los restaurantes y el hogar los mayoritarios, con 6 brotes cada uno (Figura 3).

Figura 3. Lugar de adquisición o consumo del alimento de los brotes de transmisión alimentaria asociados a leche cruda. España. Años 2002 a 2012



Fuente: Sistema de Brotes. RENAVE
 Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III

En 10 brotes (52,6%), el uso de ingredientes contaminados se estableció como factor contribuyente principal; y en 11 brotes (57,9%), la medida principal adoptada fue la inspección del local.

4. Discusión

Diversos organismos de seguridad alimentaria del mundo, incluyendo algunos de carácter internacional, destacan la importancia de evitar el consumo de leche cruda o productos elaborados con leche cruda sin ningún tratamiento posterior. Los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos hablan de la tendencia actual de la población de «volver a la naturaleza» comprando y consumiendo productos orgánicos y directamente en granjas y cooperativas, llevando a un consumo de leche y productos lácteos sin tratar. Asimismo, indica las ventajas de consumir leche pasteurizada, en la que se ha reducido notablemente la carga microbiana perjudicial sin afectarse las propiedades nutricionales de la leche cruda⁹. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda el consumo de leche pasteurizada como parte de las cinco claves para la inocuidad de los alimentos¹⁰. En España, la propia legislación de LETRA Q indica los riesgos del consumo de leche cruda, estableciendo una serie de criterios analíticos para verificar que, en caso de usarla, sea segura para el consumidor.

Por otra parte, hay muchas evidencias científicas de los riesgos que supone el consumo de leche cruda y productos lácteos elaborados con ésta; incluyendo la carga microbiana¹¹, su potencial zoonótico¹², los brotes asociados a su consumo¹³, las consecuencias en población de riesgo como embarazadas y niños¹⁴. Así mismo es evidente la importancia de las campañas educativas a la población para concienciarla de los riesgos de la leche cruda y los beneficios de la leche pasteurizada¹⁵.

Tras analizar la información disponible en España para poder asociar un brote alimentario a leche cruda, se ha visto que no se tienen datos suficientes para tal fin. Es necesario hacer una búsqueda cruzada con varias variables de la base de datos de la RENAVE, teniendo en cuenta que, al descartar aquellos de los que no se tenga certeza en la asociación, el número de brotes hallados estará infraestimando el valor real. Además, la mayor parte de variables usadas no están categorizadas (no tienen una clasificación concreta, sino que son abiertas pudiéndose incluir la información que se crea conveniente), por lo que la ausencia de datos no implica necesariamente que el brote no esté asociado a leche cruda.

Solamente hay cuatro CCAA (Andalucía, Castilla-La Mancha, Extremadura y Murcia) que han notificado en este periodo brotes que hemos podido asociar al consumo de leche cruda. Si bien Andalucía es la segunda CCAA con mayor consumo de leche cruda, el resto de CCAA que notificaron brotes se sitúan en los últimos puestos de consumo de leche cruda a nivel nacional (3). Esto puede deberse a la ausencia de una variable específica en la que se indique si la leche asociada a los brotes era cruda o no. Por lo tanto, estas CCAA son aquellas que se indica en las variables de texto libre la información sobre la naturaleza de la leche y no significa que el resto de CCAA no tengan ni notifiquen dichos brotes.

Cabe mencionar, que el 31,6% de los brotes fueron causados por *Staphylococcus aureus*, que puede aparecer en los alimentos por falta de higiene y/o inadecuadas técnicas de cocinado y conservación¹⁶. Por este motivo y por la falta de una variable específica para concretar si la leche era cruda o no, no disponemos de información suficiente para saber si la causa real de los brotes causados por *Staphylococcus aureus* fue que la leche cruda estuviera contaminada o que se contaminase posteriormente por malas prácticas de higiene.

Por lo tanto, es importante revisar los datos que se deben notificar a la RENAVE para poder disponer de información que nos indique si la leche, o el producto elaborado con leche, implicada en un brote de transmisión alimentaria era cruda o no. De esta manera, se podría ajustar las medidas a tomar y se podría evitar que se produzcan brotes en un futuro. Asimismo, permitiría compararlos con el consumo de leche cruda pudiendo proyectar aumentos o disminuciones del riesgo de dichos brotes.

REFERENCIAS

1. España. Real Decreto 217/2004, de 6 de febrero, por el que se regulan la identificación y registro de los agentes, establecimientos y contenedores que intervienen en el sector lácteo, y el registro de los movimientos de la leche. Sec. Boletín Oficial del Estado feb 20, 2004 p. 7802-6.
2. Quigley L, O'Sullivan O, Stanton C, Beresford TP, Ross RP, Fitzgerald GF, et al. The complex microbiota of raw milk. FEMS Microbiol Rev. septiembre de 2013;37(5):664-98.
3. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Base de datos de consumo en hogares 2004-2013 [Internet]. [citado 6 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de: <http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.asp>
4. European Food Safety Authority. European Centre for Disease Prevention and Control. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2012. EFSA Journal. 2014;12(2):3547-859.
5. European Food Safety. European Centre for Disease Prevention and Control. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2011. EFSA Journal. 2013;11(4):3129-379.
6. European Food Safety. European Centre for Disease Prevention and Control. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2010. EFSA Journal. 2012;10(3):2597-3039.
7. European Food Safety. European Centre for Disease Prevention and Control. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2009. EFSA Journal. 2011;9(3):2090-3468.
8. European Food Safety. European Centre for Disease Prevention and Control. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2008. EFSA Journal. 2010;8(1):1496-906.
9. Centers for Disease Control and Prevention. Food Safety and Raw Milk [Internet]. 2014 [citado 13 de mayo de 2014]. Recuperado a partir de: <http://www.cdc.gov/foodsafety/rawmilk/raw-milk-index.html>
10. World Health Organization. Five keys to safer food manual. Ginebra: World Health Organization; 2006. 30 p.
11. Arrese E, Arroyo-Izaga M. Prevalencia de *Listeria monocytogenes* en queso Idiazabal. Nutrición Hospitalaria. diciembre de 2012;27(6):2139-41.
12. Bardon J, Ondrusková J, Oslíková M, Vyroubalová S. Zoonotic potential of raw cow's milk in the Czech Republic. Klin Mikrobiol Infekc Lek. abril de 2012;18(2):32-7.
13. Langer AJ, Ayers T, Grass J, Lynch M, Angulo FJ, Mahon BE. Nonpasteurized dairy products, disease outbreaks, and state laws-United States, 1993-2006. Emerging Infect Dis. marzo de 2012;18(3):385-91.
14. Brady MT, Byington CL, Davies HD, Edwards KM, Glode MP, Jackson MA, et al. Consumption of Raw or Unpasteurized Milk and Milk Products by Pregnant Women and Children. Pediatrics. 1 de enero de 2014;133(1):175-9.
15. Oliver SP, Boor KJ, Murphy SC, Murinda SE. Food Safety Hazards Associated with Consumption of Raw Milk. Foodborne Pathogens and Disease. 1 de septiembre de 2009;6(7):793-806.
16. Fundación Vasca para la Seguridad Agroalimentaria (Elika). *Staphylococcus aureus* [Internet]. 2013. Recuperado a partir de: http://www.elika.net/datos/pdfs_agrupados/Documento95/7.Staphylococcus.pdf