

Dante R Culqui<sup>I</sup>

Sandra Manzanares-Laya<sup>II</sup>

Sarah Lafuente Van Der Sluis<sup>II</sup>

Albert Anton Fanlo<sup>III</sup>

Rosa Bartolomé Comas<sup>IV</sup>

Marcello Rossi<sup>VI</sup>

Jóan A Caylá<sup>II,V</sup>

# Brote de faringo-amigdalitis por estreptococo $\beta$ -hemolítico grupo A

## Group A $\beta$ -hemolytic streptococcal pharyngotonsillitis outbreak

---

### RESUMEN

El objetivo fue describir un brote de faringo-amigdalitis causado por estreptococos  $\beta$ -hemolíticos del grupo A (EGA) en profesionales de la salud. El estudio que se transmite de persona-persona o por vía alimentaria. El estudio transversal descriptivo se realizó en 17 clientes, localizados en la misma mesa, que participaron de una cena en restaurante de Barcelona, España, en julio de 2012. Se analizaron, la frecuencia de síntomas de los afectados, el tiempo y la severidad de los síntomas, variables demográficas y alimentos ingeridos, entre otros factores. La tasa de ataque (TA) en los comensales fue del 58,8% (10/17). El 60,0% (6/10) de los comensales fueron positivos para EGA. El 46,2% (6/13) de los manipuladores de alimentos suministrados en la cena presentaron síntomas. No se identificó asociación con los alimentos ingeridos. Existen evidencias epidemiológicas de la transmisión alimentaria del EGA, pero no podría descartarse la transmisión respiratoria.

**DESCRIPTORES:** Infecciones Estreptocócicas, epidemiología. Tonsilitis. Faringitis. Contaminación de Alimentos. Brotes de Enfermedades.

---

### ABSTRACT

The aim was to describe an outbreak of group A  $\beta$ -hemolytic streptococcal pharyngotonsillitis in health care professionals. This is a cross-sectional descriptive study of 17 clients who dined at the same table in a restaurant in Barcelona in July 2012. The frequency, timing and severity of symptoms were analyzed, as were demographic variables and others concerning the food ingested. The attack rate was 58.8%. Six of the 10 clients were positive for group A  $\beta$ -hemolytic streptococcal. Six of the 13 individuals who handled the food involved in the dinner had symptoms. No association was identified with the food consumed. There is epidemiological evidence of foodborne group A  $\beta$ -hemolytic streptococcal transmission, but respiratory transmission could not be ruled out.

**DESCRIPTORS:** Streptococcal Infections, epidemiology. Tonsillitis. Pharyngitis. Food Contamination. Disease Outbreaks.

<sup>I</sup> Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid, España

<sup>II</sup> Servicio de Epidemiología. Agencia de Salud Pública de Barcelona. Barcelona, España

<sup>III</sup> Instituto de Seguridad Alimentaria. Agencia de Salud Pública de Barcelona. Barcelona, España

<sup>IV</sup> Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Vall de Hebrón. Barcelona, España

<sup>V</sup> Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública. España

<sup>VI</sup> Laboratorio de Arbovirus y Enfermedades Víricas Importadas. Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III. Majadahoda, Madrid, España

<sup>VII</sup> Programa de Pos-Graduación en Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España.

**Correspondencia | Correspondence:**

Dante Culqui Lévano  
Plaza Verín 4, 8vo 1<sup>era</sup>  
Código Postal 28029, Madrid, España  
E-mail: danteroger@hotmail.com

Recibido: 19/8/2013  
Aprobado: 9/12/2013

Artículo disponible en español y inglés en:  
[www.scielo.br/rsp](http://www.scielo.br/rsp)

## INTRODUCCIÓN

Los estreptococos  $\beta$ -hemolíticos son microorganismos Gram (+) que forman parte de la flora respiratoria y digestiva del ser humano.<sup>4</sup> La faringitis estreptocócica por estreptococos  $\beta$ -hemolíticos del grupo A (EGA) es más frecuente en la infancia y suele transmitirse por contacto directo a través de secreciones nasales o la saliva.<sup>4</sup> Aunque con menos frecuencia, se han documentado epidemias explosivas debidas a la transmisión por alimentos o agua.<sup>4</sup> La mayoría de los brotes de EGA en los que se ha demostrado la transmisión persona-persona suele ocurrir en centros sanitarios de la tercera edad.<sup>5</sup>

La mayor parte de los brotes de infección toxico-alimentaria por EGA están relacionados con la contaminación de los alimentos en su lugar de origen o por manipuladores de alimentos, enfermos o portadores de infecciones respiratorias o infecciones cutáneas en las manos.<sup>1</sup> También han sido notificados estos brotes en bases militares, plantas industriales,<sup>2</sup> restaurantes, prisiones<sup>1</sup> y en reuniones familiares.<sup>2</sup>

Las infecciones por EGA tienen gran importancia en salud pública.

Este estudio tuvo por objetivo describir un brote de faringo-amigdalitis en un grupo de comensales de un restaurante en Barcelona, España.

## MÉTODOS

Estudio transversal descriptivo de un brote de faringo-amigdalitis que afectó a 17 comensales, ubicados en una misma mesa, que asistió a una cena en un restaurante, de Barcelona, España, el 13 de julio de 2012, siendo notificado a la Agencia de Salud Pública de Barcelona el 17 de julio del mismo año.

Entre los 17 comensales, 16 eran personal de salud (médicos, enfermeras, psicólogas, médicos residentes y otros trabajadores), además de una niña de tres años que asistió como acompañante a la cena. El cuadro clínico fue de aparición abrupta y se caracterizó por amigdalitis pultácea, fiebre, odinofagia severa y malestar general. La sintomatología también se presentó en seis de los 13 manipuladores de alimentos que prepararon y sirvieron la cena. El día 11 de julio (dos días antes del brote) el jefe de cocina enfermó y no trabajó el día de la cena presentando la misma sintomatología que el resto de los afectados. No se identificaron pacientes sintomáticos respiratorios entre los contactos del personal de salud.

Fue caso sospechoso aquel paciente que participó como comensal o como manipulador en los dos días previos y durante la cena del día 13 de julio, en el restaurante implicado, presentando cuadro de faringo-amigdalitis. Fueron casos probables aquellos sospechosos con amigdalitis pultácea, fiebre, odinofagia y/o malestar general,

sin confirmación por estudios bacteriológicos. Los casos confirmados fueron constituidos por el grupo de afectados que, presentando el cuadro clínico antes expuesto, contaban con confirmación de EGA por estudios bacteriológicos. Se consideró como período de incubación el tiempo transcurrido desde la primera hora posterior a la cena hasta el cuarto día, para la búsqueda de casos y para la declaración del período infectante.

Se analizó la frecuencia de la sintomatología de los afectados, el tiempo y severidad de los síntomas, variables demográficas (media de edad, sexo o profesión), alimentos ingeridos y antecedentes de contactos con personas enfermas (incluyendo pacientes del personal de salud afectado), entre otros factores. Se tomó como variable dependiente el tener la enfermedad (caso) y como variable independiente, el consumo de cada alimento, para realizar el análisis estadístico de los resultados. Se calculó la tasa de ataque y se valoró asociaciones con el test de Chi-cuadrado, con nivel de significación estadística  $p < 0,05$  utilizando el programa estadístico SPSS 18.0.

Se realizó la inspección del restaurante verificando los planes genéricos de control de peligro: control de agua y de temperaturas, proveedores, plagas, limpieza, alérgenos, formación de los manipuladores de alimentos y mantenimiento, entre otros.

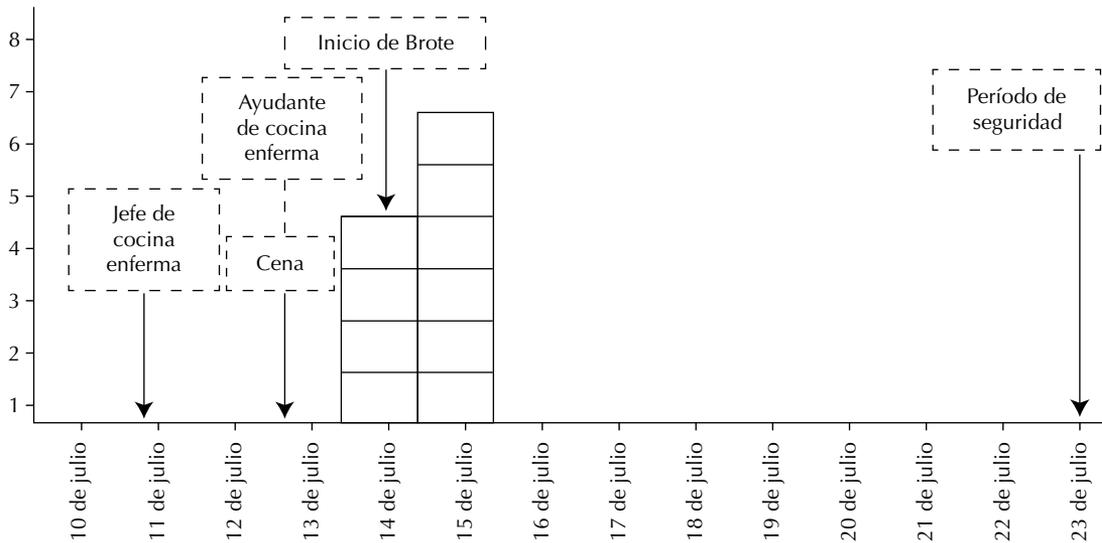
Se tomaron muestras de frotis nasal y faringeo de manipuladores de alimentos ( $n = 13$ ) y de pacientes afectados ( $n = 10$ ). Se realizaron cultivos en agar sangre y agar sangre-ácido nalidixico y colistina. La identificación de las colonias se realizó por las pruebas de  $\beta$ -hemólisis y metabólicas y, mediante la determinación del grupo A de Lancefield por la técnica de aglutinación facilitada en látex. No se realizaron estudios de sensibilidad antibiótica a las cepas aisladas debido a la gran sensibilidad de *Streptococcus pyogenes* a las penicilinas.

Se brindó tratamiento antibiótico a todos los casos confirmados y se realizó búsqueda activa de casos así como educación acerca de EGA en los afectados y manipuladores, como medidas de control.

Se cumplió con los criterios de la declaración de Helsinsky en toda la investigación. Se contó con el consentimiento informado de los participantes.

## RESULTADOS

Diez de los 17 comensales enfermaron, con tasa de ataque del 58,8% y edad mediana de 33 (tres a 48) años. Nueve eran mujeres. No se identificaron contactos (familiares, amigos, pacientes) con enfermedad respiratoria relacionados con los comensales, ni se presentaron casos secundarios en su entorno.



**Figura.** Distribución de casos según la fecha de inicio de los síntomas en un brote de faringo-amigdalitis pultácea por faringitis estreptocócica por estreptococos  $\beta$ -hemolíticos del grupo A (EGA) que afectó a un grupo de comensales en un restaurante. Barcelona, España, julio de 2012.

Los síntomas en los comensales se iniciaron entre el 14 y 15 de julio, presentándose cuatro casos el día 14 y seis el día 15, con período de incubación promedio de 30,4 (cuatro a 45) horas. El período de seguridad para considerar el brote cerrado se estableció el día 23 de julio, equivalente a dos veces el tiempo de incubación, (ocho días después de la comunicación del último caso) (Figura).

Diez de los 17 casos sospechosos fueron clasificados como probables y, de éstos, siete presentaron amigdalitis pultácea, ocho fiebre  $> 38^{\circ}\text{C}$  y todos odinofagia severa (muy dolorosa). Se identificó la presencia de EGA, mediante pruebas bacteriológicas, en seis de los 10 casos sospechosos, siendo cinco adultos y uno menor de edad (niña); ésta último había presentado sintomatología previa de otitis y estaba finalizando tratamiento con amoxicilina en el día de la cena.

De los 13 manipuladores de alimentos encuestados, seis presentaron sintomatología relacionada con faringo-amigdalitis pultácea; uno estaba sintomático el día previo a la cena (jefe de cocina), otro durante la cena (ayudante) y cuatro posteriormente: una camarera presentó síntomas de fiebre y odinofagia, el responsable de la preparación de las ensaladas tenía odinofagia y los otros dos trabajadores, solo presentaron síntomas respiratorios.

En el momento de la toma de la muestra, todos los manipuladores sintomáticos habían recibido tratamiento antibiótico con amoxicilina o macrólidos; sin embargo, ninguno había recibido antibióticos el día de la cena. Siete de los 13 manipuladores resultaron negativos, incluyendo el jefe de cocina y su ayudante principal.

El ayudante sintomático la noche de la cena, además de manipular el postre (pastel tiramisú) y servirlo en una mesa a temperatura ambiente, sirvió otros platos sin utilizar mascarilla durante sus actividades. No se pudieron recoger muestras de los alimentos, por no existir testimonio de los mismos. Los cuatro alimentos consumidos con mayor frecuencia entre los afectados fueron: ensalada (62,5%;  $p = 0,811$ ), paella (62,5%;  $p = 0,811$ ), calamares a la romana (62,5%;  $p = 0,811$ ) y pastel tiramisú (62,5%;  $p = 0,811$ ). No se detectó asociación estadística entre los alimentos y las variables analizadas.

## DISCUSIÓN

Existen evidencias epidemiológicas de la transmisión alimentaria del EGA, sin descartarse la transmisión respiratoria.

Los brotes epidémicos de EGA transmitidos por alimentos son poco frecuentes.<sup>3,4</sup> La transmisión respiratoria con período de incubación tan corto (todos los casos en menos de 48 horas), con tasa de ataque tan alta, con cuadro clínico tan abrupto y con nexo epidemiológico evidente entre los casos (60,0% de los comensales afectados presentaron EGA) es poco frecuente desde el punto de vista epidemiológico. Aunado a ello, uno de los manipuladores estaba enfermo durante la cena y presentó la misma sintomatología de los comensales. Aunque no hubo diferencias significativas entre los diferentes alimentos consumidos, podría pensarse que probablemente actuaron como vehículo para la transmisión de la infección. Alimentos como la ensalada y aquellos que contienen huevo,<sup>3</sup> como el tiramisú, tienen alta posibilidad de participar en la transmisión

del EGA. El tiramisú estuvo expuesto a latemperatura ambiente (mes deJulio, verano en Europa) y al calor de la cocina, lo que pudo haber facilitado la transmisión del EGA.

La investigación realizada presentó limitaciones, como la ausencia de muestras de los alimentos servidos y consumidos en la cena y la no detección de estreptococos en los cultivos de las muestras tomadas en los manipuladores, debido a que estaban tomando antibióticos previo a la realización del cultivo. Por tales razones, no podemos excluir la transmisión respiratoria (persona a persona), especialmente habiendo entre los comensales una niña finalizando tratamiento para otitis. Hubiera sido útil realizar análisis de las muestras a través de técnicas moleculares para determinar el EGA, en manipuladores, niña y otros afectados.

## REFERENCIAS

1. Levy M, Jhonson CG, Kraa E. Tonsillopharyngitis caused by foodborne group A streptococcus: a prison based outbreak. *Clin Infect Dis*. 2003;36(2):175-82. DOI:10.1086/345670
2. Nieto Vera J, Figueroa Murillo E, Cruz Calderón MV, Aránzazu Pérez A. Brote de faringoamigdalitis de origen alimentario por estreptococo betahemolítico A. *Rev Esp Salud Publica*. 2011;85(4):383-90. DOI:10.1590/S1135-57272011000400007
3. Rufo KL, Bisno AL. Clasificación de los Estreptococos. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editores. Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases. 7. ed. Philadelphia: Elsevier; 2012. p. 2595-6.
4. Thigpen MC, Thomas DM, Gloss D, Park SY, Khan AJ, Fogelman VL, et al. Nursing home outbreak of invasive group A streptococcal infections caused by 2 distinct strains. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2007;28(1):68-74.
5. Yoshpe-Purer Y, Bergner-Rabinowitz S, Horetzky H, Melamed Z. Food-induced outbreak of streptococcal pharyngitis. *Harefuah*. 1976;91(8):248-50

---

Este estudio fue financiado por la Agencia de Salud Pública de Barcelona y por el Programa de Epidemiología de Campo PEAC Instituto de Salud Carlos III.

Los autores declaran no haber conflicto de intereses.

Este brote fue detectado a tiempo, debido a que los afectados eran personal sanitario, contribuyendo en la notificación de la enfermedad y en una rápida intervención.

A pesar de las limitaciones de nuestro estudio, consideramos importante comunicar estos resultados, que pueden ser útiles en la comunidad médica, a fin de considerar la posibilidad de transmisión alimentaria y poder caracterizar mejor este tipo de brotes.

## AGRADECIMIENTOS

A la enfermera Sonia Gil Simón de la Agencia de Salud Pública de Barcelona y a la socióloga Ana Ayuso Álvarez, del Programa de Epidemiología de Campo del Instituto de Salud Carlos III por su contribución en el desarrollo de la presente investigación.