

## Brote de *Escherichia coli* productor de toxina Shiga O104:H4 en Alemania

- **Descripción del brote:**

Eurosurveillance. Volúmen 16, N° 22, 2 junio de 2011  
(<http://www.eurosurveillance.org>)

Desde principios de mayo de 2011, se notificaron 470 casos de síndrome urémico hemolítico (SUH) al Instituto Robert Koch (RKI) de Alemania.

Del total de los casos, 273 (58%) tuvieron confirmación de laboratorio de su asociación con la infección de STEC.

Los casos de SUH fueron notificados en todos los estados de Alemania, pero la mayor frecuencia (66%) se observó en 5 estados del norte del país. Posteriormente, casos de SUH fueron comunicados por Dinamarca, Gran Bretaña, Francia, Holanda, Noruega, Austria, España, Suecia, Suiza y Estados Unidos. La mayoría de los casos registrados fuera de Alemania tuvieron como vínculo epidemiológico el viaje a ese país.

La curva epidemiológica muestra 1-2 casos de SUH entre 1 al 8 de mayo, incrementándose la incidencia en los días siguientes, alcanzándose el máximo el día 19 de mayo con 39 casos de SUH notificados. Actualmente, si bien continúa la notificación de casos, se observa un descenso marcado en la incidencia.

La mayoría de los pacientes fueron mayores de 20 años (88%) y de sexo femenino (71%). De las 13 muertes producidas, 9 tuvieron SUH y las restantes confirmación de la infección de STEC por laboratorio.

- **Descripción de la cepa**

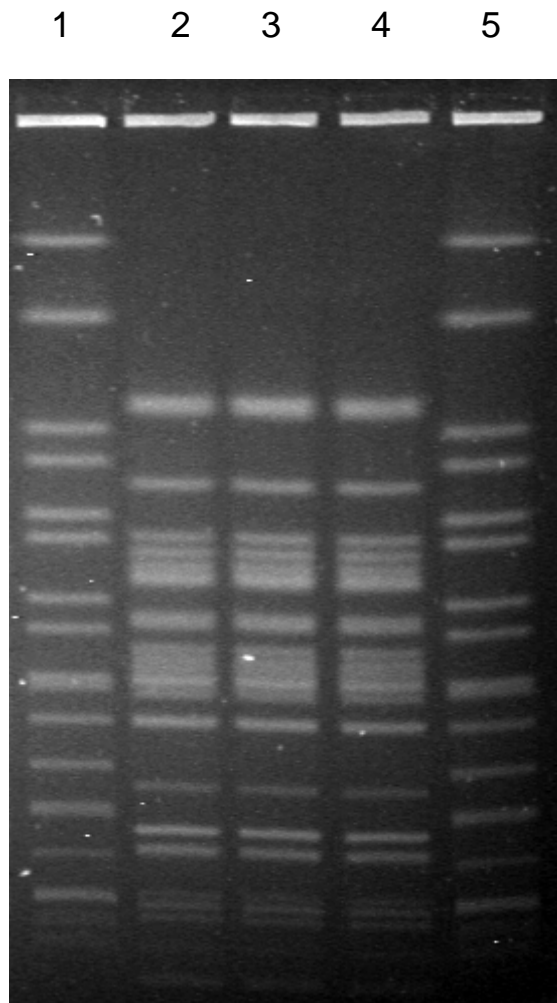
La cepa STEC asociada al brote corresponde al serotipo O104:H4, toxina Shiga 2 (*stx2*)-positiva, intimina (*eae*)-negativa, enterohemolisina (*ehxA*)-negativa. La misma es resistente a telurito de potasio, por lo tanto desarrolla en placas de agar CT-SMAC y tiene actividad de  $\beta$ -glucuronidasa.

La cepa presentó además los siguientes factores de virulencia correspondientes a la categoría de *Escherichia coli* enteroagregativa (EAEC): *aatA* (gen transportador de proteínas ABC); *aggR* (gen regulador de los genes del plásmido Vir); *aap* (gen de la proteína secretada - dispersina); *aggA* (gen de la subunidad fimbrial AAF/I); *aggC* (gen del operón de la fimbria AAF/I).

La cepa es resistente a los siguientes antibióticos: Ampicilina, Amoxicilina/Ác. clavulánico, Piperacilina/Sulbactam, Piperacilina/Tazobactam, Cefuroxima, Cefuroxima-Axetil, Cefoxitina, Cefotaxima, Ceftacídima, Cefpodoxima, Estreptomina, Ac. Nalidíxico, Tetraciclina, Trimetoprima/Sulfametoxazol. La cepa además presenta  $\beta$ -lactamasa TEM-1+.

Por MLST correspondió al siguiente tipo: ST678 (adk6, fumC6, gyrB 5, icd 136, mdh 9, purA 7, RecA 7)

El patrón de macrorestricción *Xba*I-PFGE de la cepa *E. coli* O104:H4 aislada del brote se muestra a continuación.



Líneas 1 y 5 MW-Standard Salmonella Braenderup H9812.

Línea 2: cepa de SUH del brote RKI-11-02027

Línea 3: cepa de diarrea del brote RKI-11-02034

Línea 4: cepa de diarrea sanguinolenta del brote RKI-11-02060.

1) Fuente: Centro Nacional de Referencia para Salmonella y otros patógenos bacterianos entéricos (Instituto Robert Koch)

El genoma de cepa implicada en el brote ha sido secuenciado (disponible en [ftp://ftp.genomics.org.cn/pub/Ecoli\\_TY-2482](ftp://ftp.genomics.org.cn/pub/Ecoli_TY-2482)) y presenta un tamaño de aproximadamente 5.2 Mb. El análisis de la secuencia indicó que esta bacteria es un

STEC del serogrupo O104 que tiene un 93% de similitud con la cepa EAEC 55989, la cual fue aislada en la República Central de África y reconocida como causal de casos severos de diarrea. La nueva cepa ha adquirido, por transferencia horizontal, secuencias específicas que parecen ser similares a aquellas involucradas en los mecanismos de patogenicidad de la colitis hemorrágica y del síndrome urémico hemolítico.

- **Resultados preliminares del estudio caso-control**

Los resultados preliminares del estudio epidemiológico caso-control, realizado por el RKI y las autoridades de salud de Hamburgo, muestran que los pacientes afectados en el presente brote consumieron significativamente más tomates crudos, pepinos, y lechuga, que los controles pareados. Sin embargo, otros alimentos no pueden ser excluidos como fuentes de infección.

El RKI y las autoridades de salud de Hamburgo, recomendaron un mayor cuidado en el manejo de frutas y vegetales, y para el área afectada del norte de Alemania, no consumir tomates crudos, pepinos y lechugas, además de las prácticas higiénicas habituales. Es de vital importancia que todas aquellas personas con diarrea, cumplan con prácticas estrictas de higiene de manos, especialmente si están en contacto con niños pequeños o individuos inmunocomprometidos, además de buenas prácticas de higiene en el manejo de los alimentos.

- **Situación en Argentina**

Ante el alerta por la situación del brote en Alemania y su diseminación a otros países, se fortalecerá la vigilancia de las infecciones por STEC en todo el país a través de la Red Nacional de Diarreas y Patógenos Bacterianos de Transmisión Alimentaria y las Unidades Centinela de SUH. En ese marco, el Ministerio de Salud de la Nación recomienda la importancia de la higiene personal, la utilización de agua segura y el cuidado en la elaboración de los alimentos, como herramientas al alcance de todos para prevenir enfermedades. Para tal fin, ha elaborado un sitio web <http://aguasegura.msal.gov.ar/> con consejos y recomendaciones para que todas las personas puedan aplicar en su vida cotidiana y mantenerse saludables.

Servicio Fisiopatogenia, INEI-ANLIS “Dr. Carlos G. Malbrán”, 3 de junio de 2011.

Contacto: Dra. Marta Rivas [mrivas@anlis.gov.ar](mailto:mrivas@anlis.gov.ar); Bqca. Isabel Chinen [ichinen@anlis.gov.ar](mailto:ichinen@anlis.gov.ar)