

## La presencia de salmonela en Europa

***Salmonella enteritidis* es el serotipo que mayoritariamente se está identificando en los laboratorios de los países del oeste de Europa**

JOSÉ JUAN RODRÍGUEZ JEREZ

La identificación de los microorganismos patógenos responsables de los brotes de infección alimentaria ha pasado a ser una cuestión fundamental en Europa. Gracias a su conocimiento se espera saber las especies más frecuentemente implicadas en problemas de salud pública, determinar si se trata de un problema general o ligado a algunos países y establecer medidas preventivas adecuadas.

Además de conocer la especie implicada y el serotipo, las autoridades sanitarias tienen interés por evaluar el fagotipo. El objetivo de ello es conocer, con mayor precisión, las variantes que podemos esperar de los patógenos más importantes o con mayor incidencia en Europa.

En el caso de la mayor parte de los microorganismos patógenos de origen intestinal, los datos se recogen en la red denominada Enter-net, formada por distintos laboratorios europeos de referencia. Estos trabajan utilizando los mismos protocolos de análisis e idénticos sistemas de identificación y control. De esta manera, los datos son comparables, permiten unificar los criterios de evaluación y determinar la evolución y la tendencia de los problemas de seguridad alimentaria.

### La red Enter-net

La red Enter-net se dedica a la recopilación de información epidemiológica desde su creación en el año 1993. Cada uno de los países miembros de la red, mediante los laboratorios generales de referencia, envía los datos obtenidos en cada una de sus comunidades a la red general europea. Inicialmente se realiza una primera diferenciación entre casos esporádicos y brotes. Los datos que se están analizando provienen de 15 países: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Escocia, España, Finlandia, Francia, Gales, Holanda, Inglaterra, Irlanda, Irlanda del Norte, Polonia, Portugal, República Checa, Suecia y Suiza.

Desde 1998 se han registrado un total de 178.983 casos confirmados como *Salmonella enteritidis* en los países de la red Enter-net. Debido a que el número de casos es importante, aunque en cada país puede darse una gran variabilidad, es mejor remitirse a las proporciones, lo que simplifica los datos y permitirá la comparación.



La red internacional Enter-net persigue la identificación de los microorganismos patógenos de origen intestinal.

**En los últimos cinco años se han diversificado las variantes de salmonela en Europa**

Los datos que en estos momentos acaparan mayor interés corresponden al fagotipo 4, que es el que mayormente se relaciona con un origen animal. En general, se entiende que si el número de casos asociado a este fagotipo es elevado, puede presumirse que la fuente principal es el pollo. Sin embargo, si el fagotipo es diferente, significará que el origen puede ser variable.

Los datos actualizados de la red Enter-net para *Salmonella* indican que se está produciendo un incremento importante entre las distintas formas de fagotipos identificados en Europa desde 1998 a 2003. En cambio, se ha dado una reducción de la proporción del fagotipo 4 del 61.8% (21.630 casos), hasta el 32.1% (8.794 casos).

Mientras que en el año 1998 la mayor parte de los casos se asociaban al fagotipo 4, en la actualidad, el 90% de los casos se asocian a 7 diferentes: 1, 4, 6, 6A, 8, 14B y 21. El incremento, por tanto, ha sido importante en estos, hasta el punto que el tipo 1 incrementó desde el 8.6% al 17.8%; el 8 ha pasado del 5.9% al 13.0%, el 14B desde el 1.2% al 6.1% y el fagotipo 21 desde el 3.1% al 10.0%. Al mismo tiempo, ha sido evidente la reducción de los tipos 4 y 6A, ya que en la actualidad su frecuencia es del 3,6%.

Analizando los datos generales, se ha evidenciado que así como el número de serotipos aumenta, el número de casos se ha estabilizado, con una ligera tendencia a la disminución. Esta tendencia es la misma para todos los países, excepto para Dinamarca. En este país, el fagotipo 8 es endémico para su población de pollo y no se ha conseguido ni erradicar ni disminuir en cuanto al número de casos en los que se ve implicado.

El número de casos totales asociados al fagotipo 4 tiende a disminuir en la mayor parte de los países europeos. Al mismo tiempo, los otros serotipos tienden a incrementarse. Estos resultados pueden indicar que, aunque las reducciones son muy pequeñas todavía, en la medida que se controlen los tipos que afectan al pollo, se puede conseguir una reducción en el número de casos humanos.



### **Evolución y origen de los microorganismos**

Los datos obtenidos entre 1998 y 2003 indican que la distribución de los fagotipos en Europa se ha visto modificada de forma significativa. Los análisis de estos resultados revelan que una parte de las cepas implicadas están relacionadas con un incremento de los viajes turísticos a otras áreas geográficas, aunque la mayoría de la veces estos desplazamientos suelen tener lugar entre países miembros de la Unión Europea. Este hecho puede favorecer la distribución homogénea de las cepas que se observa entre la mayoría de los países estudiados.

Así, el fagotipo 1, caracterizado por su resistencia al ácido nalidíxico e incluso, con una escasa susceptibilidad a antibióticos de última generación, como la ciprofloxacina, se aísla con frecuencia de pacientes que han viajado a países endémicos del área mediterránea. Esta información es

especialmente importante, puesto que una distribución de cepas resistentes a antibióticos implicará un serio problema para el tratamiento de los casos más graves.

La principal fuente de *Salmonella enteritidis* es el pollo, el huevo y los ovoproductos. Por tanto, la vía de contaminación más frecuente será la transmisión desde cualquiera de estos productos contaminados hacia los turistas. En estos casos, la vía de entrada es la oral, mediante el consumo de alimentos con un tratamiento inadecuado o por la contaminación a partir de portadores. En todos los casos, los orígenes están en el consumo de alimentos insuficientemente refrigerados y calentados.

Sin embargo, el incremento en el tipo 8, observado en Dinamarca se debe a una introducción específica de este microorganismo en sus aves, lo que la hace algo diferente respecto al resto de países de Europa. Esta diferencia particular parece que podría deberse a su presencia en alimentos importados y a los viajes de alcance internacional.

En el año 2002 *Salmonella enteritidis* fue el serotipo más frecuente en la producción de huevo, con el 62.9% de muestras positivas en los suelos de las granjas, el 57.7% de muestras positivas en gallinas de granjas contaminadas y el 72.9% de muestras positivas en huevos.

Estos datos nos dan algunas respuestas al incremento en la variedad de tipos de *Salmonella enteritidis* detectadas en Europa. Toda esta información nos permitirá conocer más acerca de la importancia de los animales como reservorio, los tipos más frecuentes en estos animales, el nivel de transmisión a humanos, y la mejor manera de controlar a los microorganismos responsables.

## **Bibliografía**

- Fisher IST. 2004. Dramatic shift in the epidemiology of *Salmonella enterica* serotype Enteritidis phage types in western Europe, 1998-2003 - results from the Enter-net international salmonella database. *Eurosurveillance Monthly archives*. 9(11):7-8.
- Nygard K, De Jong B, Guerin PJ, Andersson Y, Olsson A, Giesecke J. 2004. Emergence of new *Salmonella Enteritidis* phage types in Europe? *Surveillance of infections in returning travellers*. *BMC Med*. 2004 Sep 02;2(1):32.
- Mølbak K, Gerner-Smidt P, Wegener HC. 2002. Increasing quinolone resistance in *Salmonella enterica* serotype Enteritidis. *Emerg Infect Dis*. 8(5):514-5.