



### ***Yersinia enterocolitica*, un microorganisme emergent cada vegada més comú**

Són molt diversos els microorganismes que han estat descrits com a emergents en els últims anys. No obstant això, alguns han estat descrits d'aquesta manera des de fa més de vint anys, com és el cas de *Listeria monocytogenes*, i de *Yersinia enterocolitica*, conegut des de fa més de trenta anys.

Així doncs, sembla que després d'aquest temps, un microorganisme pot ser perfectament classificat com a patògen per a la població i, per tant, és mereixedor d'un control específic per salvaguardar la salut pública. De fet, segons les estadístiques oficials de la Unió Europea, *Yersinia enterocolitica* és la tercera zoonosi en nombre de casos de transmissió alimentària a tot Europa. Les últimes dades publicades reflecteixen que en els últims anys el nombre de persones afectades està al voltant de 8.000 a la UE. Veiem, doncs, que es tracta d'un microorganisme patògen amb una rellevància real.

#### **Característiques de *Yersinia enterocolitica***

*Yersinia* és un gènere microbià, format per bacils gramnegatius de la família *Enterobacteriaceae* i anaerobis facultatius, la qual cosa li permet créixer tant en aliments envasats amb oxigen com amb atmosfera modificada. Al mateix temps, tenen capacitat per multiplicar-se en els aliments conservats a temperatures de refrigeració, fins i tot a temperatures pròximes a 0 °C. No tots els biotips d'aquesta espècie són patògens; de fet, només els biotips 1B, 2, 3, 4 i 5 són patògens per als humans, tot i que la dosi infecciosa és desconeguda.

L'EFSA assenyala que tant el cultiu com l'aïllament tenen una certa complexitat, ja que és necessària una identificació adequada amb verificació del biotip amb capacitat patògena. No obstant això, es recomana com a tècnica de referència la norma ISO 10273:2004, que descriu el mètode horitzontal per a la detecció de *Yersinia enterocolitica*. Per a la confirmació final són necessàries altres tècniques que ens permetin assegurar la patogenicitat dels aïllaments. Per aquest motiu, també es recorre a la reacció en cadena de la polimerasa (PCR) com a mètode útil per a la selecció preliminar del patògen, utilitzant una etapa d'enriquiment per augmentar la sensibilitat i disminuir el risc de resultats positius falsos a causa de la detecció de cèl·lules mortes.

#### **Malaltia produïda**

L'origen de la malaltia que produeix es troba amb més freqüència en el porc, tant en la carn com en els productes derivats. Els productes de porc crus o mal bullits són considerats els més importants; encara que també pot ser transmesa per bestiar boví, oví i cabrum. De fet, sol ser freqüent la transmissió després de consumir llet contaminada no pasteuritzada i aigua no tractada.

Quan arriba als humans causa una infecció denominada yersiniosi, que afecta especialment els infants. Els símptomes inclouen febre, dolor abdominal i diarrea, amb freqüència hemorràgica. Poques vegades la infecció es complica i dona lloc a problemes articulars que poden arribar a romandre durant mesos.

El període d'incubació és de 4-7 dies, després de l'exposició, i els símptomes poden durar d'1 a 3 setmanes, i fins i tot més temps en rares ocasions. En majors de 8 anys i adults, els símptomes predominants poden ser dolor abdominal al costat dret de l'abdomen i febre, la qual

Març-Abril de 2012  
Pàgina 1 de 3



Foto:  
CC Flickr/nathanreading



cosa pot fer que s'arribi a confondre amb apendicitis, encara que els resultats analítics clínics ho descarten. En una petita proporció de casos poden sorgir complicacions, com ara erupcions a la pell, dolors a les articulacions o la propagació de bacteris en el torrent sanguini.

La infecció per *Y. enterocolitica* apareix amb més freqüència en infants i durant l'hivern.

### Dades epidemiològiques

Les dades publicades per l'EFSA indiquen que, de mitjana, el 4,8% de les mostres de carn de porc presenten *Y. enterocolitica* en el conjunt dels estats membres de la UE. Així mateix, l'Agència Espanyola de Seguretat Alimentària i Nutrició (AESAN) va indicar que a Espanya, durant l'any 2006, es van aïllar ceps d'aquest microorganisme en un 0,7% dels animals sacrificats per a consum humà.

El 2008, 34 laboratoris d'hospitals espanyols van notificar 325 casos de yersiniosi, tots deguts a *Y. enterocolitica*, en 110 dels quals es va identificar el serogrup O:3. En el conjunt de la Unió Europea, el nombre de casos notificats confirmats d'infeccions per *Yersinia enterocolitica*, durant l'any 2009, va ser de 7.595 o 1,65 casos per 100.000 habitants, cosa que la converteix en la tercera malaltia zoonòtica més freqüent.

### Situació actual

La UE va determinar que, atès el risc que poden suposar les zoonosis per a la població, és necessari establir mesures que permetin conèixer el grau de contaminació dels aliments i la seva presència en l'entorn de l'alimentació normal de la població europea. Per aquest motiu, es va publicar la Directiva 2003/99/EC, l'objectiu de la qual és recollir informació rellevant i, quan sigui

possible, comparable entre els diferents estats membres.

L'EFSA recomana realitzar estudis d'abast nacional en porcs i escorxadors, on es troba la contaminació més gran de carn de porc amb el bacteri patògen per a humans, és a dir, *Yersinia enterocolitica*. Per això, l'objecte d'estudi han de ser els porcs a l'escorxador d'entre 50 i 170 kg de pes viu.

Per a la presa de mostres, és conegut que el teixit en el qual es detecta més fàcilment el microorganisme són les amígdals. Aquest teixit no suposa cap depreciació de la canal, per la qual cosa ha de ser la mostra que cal analitzar a tot Europa. Al mateix temps, per evitar possibles contaminacions encreuades, posteriors al processament de les canals a l'escorxador, és obligat que la mostra s'agafi en la mateixa línia de matança. Aquests estudis indicaran la prevalença de la malaltia en cada país, amb dades rellevants per a la salut pública.

Les dades disponibles posen de manifest l'interès de les autoritats sanitàries europees de conèixer la situació actual quant a la contaminació dels aliments per *Yersinia enterocolitica*. A banda d'això, atès que la responsabilitat de la posada al mercat d'aliments segurs i l'aplicació dels principis del sistema d'APPCC és competència de les empreses, és imprescindible que s'apliquin mesures preventives adequades i que s'inclouï l'anàlisi d'aquest microorganisme com a perill alimentari.

### Mesures preventives

- A l'escorxador, és necessari aplicar unes bones pràctiques d'higiene, que impedeixin la contaminació encreuada de la carn i altres productes comestibles.
- Evitar menjar carn de porc crua o poc cuita.



Foto:  
CC Flickr/nathanreading



- Consumir només llet o productes lactis pasteuritzats.
- Rentar-se les mans amb aigua i sabó abans de menjar i preparar aliments, després del contacte amb animals i després de manipular carn crua.
- Prevenir la contaminació encreuada durant la preparació dels aliments a partir de carn crua.

Dr. José Juan Rodríguez Jerez  
Observatori de la Seguretat Alimentària  
Universitat Autònoma de Barcelona



Foto:  
CC Flickr/nathanreading

### MÉS INFORMACIÓ

- AESAN, 2007
- CDC, 2009. *Yersinia*.
- *Centro Nacional de Epidemiología, 2010. Resultados de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles*. Informe anual 2008.
- *Directiva 2003/99/CE* del Parlament Europeu i del Consell, de 17 de novembre de 2003, sobre la vigilància de les zoonosis i els agents zoonòtics i per la qual es modifica la Decisió 90/424/CEE del Consell i es deroga la Directiva 92/117/CEE del Consell.
- EFSA. *Monitoring and identification of human enteropathogenic Yersinia spp. Scientific Opinion of the Panel on Biological Hazards (Question No EFSA-Q-2007-037) Adopted by the BIOHAZ Panel on 6 December 2007*.
- EFSA. *Scientific report of EFSA. Technical specifications on harmonised epidemiological indicators for public health hazards to be covered by meat inspection of swine*. *EFSA Journal*. 2011;9:1-125.
- *Food-Info. Yersinia enterocolitica*. 2011.
- Fredriksson-Ahomaa M, Korkeala H. *Low occurrence of pathogenic Yersinia enterocolitica in clinical, food, and environmental samples: a methodological problem*. *Clin Microbiol Rev*. 2003;16:220-9.
- Lambertz ST, Nilsson C, Hallanvuo S, Lindblad M. *Real-time PCR method for detection of pathogenic Yersinia enterocolitica in food*. *Appl Environ Microbiol*. 2008;74:6060-7.