

Riesgos para la salud asociados a los alimentos

Un principio aceptado universalmente es el derecho que tienen las personas a que los alimentos que ingieren sean inocuos y aptos para el consumo. Por ello, la higiene de los alimentos, como rama de las ciencias médicas, estudia las enfermedades y perjuicios para la salud que pueden provocar los alimentos y se ocupa de las actividades necesarias para su prevención. En la actualidad, las enfermedades transmitidas por los alimentos siguen constituyendo uno de los problemas de salud pública más importantes en todo el mundo, y han aparecido nuevas situaciones en cuyo origen y difusión participan la industrialización y distribución de los alimentos, de tal forma que se han producido brotes extremadamente graves de enfermedades de transmisión alimentaria que han afectado a diversos países.

Desde la perspectiva de protección de la salud, se considera un peligro sanitario cualquier agente biológico, químico o físico en relación con el alimento que pueda causar un efecto adverso para la salud. Como consecuencia de un peligro alimentario, surge el riesgo, que es la estimación de la probabilidad de un efecto adverso para la salud y la gravedad de este efecto.

Los riesgos químicos son de gran trascendencia sanitaria, pero en muchos casos es difícil relacionar los efectos con un alimento particular. Esto es así porque a través de las cadenas alimentarias un tóxico puede afectar a diversos alimentos, y además en muchos casos las consecuencias sobre la salud no son inmediatas. En la actualidad existe una gran preocupación por contenidos químicos presentes en los alimentos como son las dioxinas, las micotoxinas (aflatoxinas y ocratoxinas) y los metales pesados como el plomo, mercurio y cadmio.

En los alimentos puede encontrarse una gran diversidad de microorganismos. Algunos son beneficiosos o necesarios para producir transformaciones que modifican favorablemente los alimentos; otros, aun no siendo deseables, son inocuos y pueden constituir indicadores adecuados para el control de la calidad de los alimentos. En otros casos se da la presencia de microorganismos patógenos por los alimentos, sin que en ellos se produzca una fase de multiplicación activa. Aparte de estas posibilidades, existe un gran número de microorganismos patógenos que, en condiciones adecuadas, pueden

multiplicarse en cantidad suficiente para provocar enfermedades, especialmente las toxiiinfecciones alimentarias, que son un conjunto de enfermedades de etiología bacteriana transmitidas por los alimentos, que generalmente actúan como medio de cultivo para la multiplicación microbiana o producción de toxinas y cuya sintomatología es predominantemente digestiva.

Los agentes biológicos presentes en los alimentos pueden ser de origen exógeno, especialmente en vegetales como consecuencia de la contaminación por agentes procedentes del medio ambiente o durante los procesos de elaboración, transporte, almacenamiento y distribución. En los alimentos de origen animal predominan los peligros endógenos, por agentes procedentes de la flora intestinal o productores de zoonosis.

Los sistemas de vigilancia y notificación de los diversos países señalan un incremento de enfermedades microbianas transmitidas por los alimentos, en especial por *Salmonella*, *Campylobacter yeyuni*, *Escherichia coli enterohemorragica* y *Listerisia monocytogenes*.

Los alimentos frescos que pueden vehicular bacterias patógenas causantes de toxiiinfecciones alimentarias son las carnes, los huevos, los productos lácteos, los pescados y mariscos, las frutas y verduras.

A través de la carne pueden producirse toxiiinfecciones por *Salmonella*, *C. yeyuni*, *Clostridium perfringens*, *E. coli O157:H7* y *Yersinia enterocolitica*. La carne, además, puede ser vehículo de transmisión de teniasis humanas, trinquinos y toxoplasmosis.

Actualmente ha surgido un grave problema como consecuencia de la aparición de una epizootia en las vacas producida por priones, un nuevo agente biológico. La posibilidad, ya demostrada, de la transmisión de la encefalopatía espongiforme bovina al ser humano ha sembrado una gran alarma y, aparte del desastre económico que está suponiendo, se plantea un nuevo reto para la salud pública, sin que por el momento se disponga de medidas terapéuticas o preventivas adecuadas.

Una limitación importante para reducir el riesgo de transmisión es que el diagnóstico de la enfermedad exige el examen histológico de muestras de autopsia que pongan de manifiesto los hallazgos neuropatológicos característicos o la presencia de los priones mediante in-

munohistoquímica. Esto, desde la perspectiva ganadera, implica el sacrificio masivo de reses. Recientemente se están ensayando procedimientos de diagnóstico *in vivo*, si bien el prion parece encontrarse sólo en las membranas de las neuronas, donde se localiza para el diagnóstico etiológico. La infección determina que el gen del prion produzca unas proteínas denominadas prioninas que el sistema inmune reconoce como extrañas y genera anticuerpos que, probablemente, sirvan para el diagnóstico si se confirman los estudios en curso.

Desde la perspectiva médica, estas raras enfermedades neurodegenerativas han adquirido una lamentable actualidad. Además, según algunos científicos las consecuencias para un futuro inmediato son tremadamente pesimistas.

J. Oromí Durich

Profesor Titular de Medicina Preventiva
y Salud Pública.
Universidad de Barcelona.