



Ciencias de la salud  
Artículo de investigación

## Circunspecciones acerca de las enfermedades producidas por alimentos

*Circumspections about foodborne illnesses*

*Circunspecciones sobre doenças transmitidas por alimentos*

Segundo J. Reyes-Solórzano<sup>I</sup>  
[javierreyes79@hotmail.com](mailto:javierreyes79@hotmail.com)

**Recibido:** 24 de septiembre de 2016 \* **Aceptado:** 16 de enero de 2017 \* **Publicado:** 6 de marzo 2017

<sup>I</sup>Magister en Alimentos, Especialista en Diseño Curricular por Competencia, Ingeniero en Alimentos, Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador.

## Resumen

Las enfermedades transmitidas por alimentos constituyen, a nivel mundial, uno de los problemas más generalizados y de mayor repercusión sobre la salud de personas, afectando generalmente a la población de bajos recursos, niños, mujeres embarazadas y ancianos. La presente revisión no pretende sentar cátedra sobre el análisis de las enfermedades producidas por alimentos, más bien está pensado como una etapa más de un proceso necesario y permanente, en la promoción y prevención de dicha patología.

**Palabras clave:** alimentos; contaminación; transmisión.

## Abstract

Foodborne diseases worldwide are one of the most widespread and most widespread problems affecting human health, generally affecting the poor, children, pregnant women and the elderly. This review does not intend to establish a chair on the analysis of food-borne diseases; rather it is intended as a further step of a necessary and permanent process in the promotion and prevention of this pathology.

**Key words:** food; pollution; transmission.

## Resumo

Doenças transmitidas por alimentos são, globalmente, um dos problemas mais difundidos e maior impacto sobre a saúde das pessoas, geralmente afetando a população de baixa renda, crianças, mulheres grávidas e idosos. Esta avaliação não se destina palestras sobre análise de doenças transmitidas por alimentos, é bastante concebido como uma etapa de um necessário e permanente, na promoção e prevenção desta doença processo.

**Palavras chave:** alimentos; poluição; transmissão.

## **Introducción**

Mucho se habla del contenido nutricional de los alimentos, de las muchas o pocas calorías que aportan o de lo mucho que pueden engordar o ayudar a adelgazar a las personas. Pero poco se habla de las enfermedades que cada año afectan en promedio a 48 millones de estadounidenses: Las enfermedades transmitidas por los alimentos o ETA.<sup>1</sup>

En ese mismo sentido, las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA), son un problema que debe ser considerado en un ámbito de carácter social, tecnológico, económico, cultural y político. Por ser un problema recurrente en los países en vías de desarrollo, las autoridades e instancias gubernamentales y otras instituciones afines, tanto del sector público como privado, deberían dirigir campañas de vigilancia y asistencia continua a fin de prevenir o corregir situaciones que pueden ser muy peligrosas y que pueden afectar adversamente la salud de la población.<sup>2</sup>

El Departamento de Agricultura, Bioseguridad, Nutrición y Protección al Consumidor (AG) de la FAO, a través de las unidades técnicas correspondientes, se esfuerza en conocer más de cerca y más ampliamente el problema de las ETA para poder asistir a los países miembros en sus esfuerzos para apoyar y contribuir de manera sistemática por medio de diversas opciones y actividades tales como programas, proyectos, capacitación y publicaciones. Es necesario solucionar estos problemas que en muchos casos se pueden volver endémicos y que sin duda tienen una influencia negativa en el desarrollo socioeconómico de los países miembros y un impacto directo sobre la salud de la población.<sup>2</sup>

Estas medidas y acciones, tienen como propósito prioritario contribuir a mejorar la calidad de la vida a través de una asistencia continua para adoptar y adaptar estrategias y tecnologías válidas que permitan concienciar, educar y coadyuvar a reducir significativamente no sólo las enfermedades transmitidas por los alimentos, sino también la seguridad, la calidad nutricional y la inocuidad de los alimentos.<sup>2</sup>

---

### Circunspecciones acerca de las enfermedades producidas por alimentos

---

La salud y la vida de las personas dependen en gran parte de la calidad nutricional de los alimentos que consumen diariamente, la cual a su vez depende de la calidad higiénica y sanitaria a que estos son sometidos en toda la cadena productiva, desde el campo hasta la mesa del consumidor.<sup>3</sup>

El acceso a alimentos inocuos y nutritivos en cantidad suficiente es fundamental para mantener la vida y fomentar la buena salud.<sup>3</sup>

La inocuidad de los alimentos puede definirse como el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud.<sup>3</sup>

En los últimos años se ha avanzado en la sensibilización acerca de la importancia de la inocuidad teniendo en cuenta toda la cadena alimentaria, puesto que se considera que algunos problemas pueden tener su origen en la producción primaria, es decir en la finca, y se transfiere a otras fases como el procesamiento, el empaque, el transporte, la comercialización y aún la preparación del producto y su consumo.<sup>3</sup>

Los consumidores, como eslabón final de la cadena, tienen la responsabilidad de velar que la preservación y/o almacenamiento y preparación sean idóneos, de modo que el alimento a ser consumido no presente riesgo para la salud. Además, deben denunciar faltas observadas en cualquiera de las etapas de la cadena, pues finalmente todos somos consumidores.<sup>3</sup>

Los alimentos son imprescindibles para la vida y suministran al organismo los nutrientes y energía necesarios para mantenerse saludable. Para mantener la salud debemos conocer nuestras necesidades nutricionales así como la composición de los alimentos.

#### **Enfermedades transmitidas por alimentos**

Las enfermedades transmitidas por alimentos, conocidas también como, infecciones transmitidas por los alimentos y las intoxicaciones alimentarias, son muy comunes, pero prevenibles, problema de salud pública en todo el mundo.

### Circunspecciones acerca de las enfermedades producidas por alimentos

---

Las enfermedades transmitidas por los alimentos son enfermedades que generalmente son infecciosos y tóxicos en la naturaleza y pueden variar desde leves hasta graves problemas y riesgos de salud.<sup>4</sup>

Por su parte las enfermedades de transmisión alimentaria abarcan un amplio espectro de dolencias y constituyen un problema de salud pública creciente en todo el mundo. Se deben a la ingestión de alimentos contaminados por microorganismos o sustancias químicas. La contaminación de los alimentos puede producirse en cualquier etapa del proceso que va de la producción al consumo de alimentos (de la granja al tenedor) y puede deberse a la contaminación ambiental, ya sea del agua, la tierra o el aire.<sup>5</sup>

Otro elemento significativo es que durante el ciclo de procesamiento de alimentos, muchos organismos causantes de enfermedades pueden infectar y contaminar los alimentos. Esto puede ocurrir por falta de cocinar bien los alimentos o las infestaciones de plagas como roedores y cucarachas en las instalaciones donde se procesan los alimentos.<sup>4</sup>

Una brote de ETA es definida como un incidente en el que dos o más personas presentan una enfermedad semejante después de la ingestión de un mismo alimento, y los análisis epidemiológicos apuntan al alimento como el origen de la enfermedad. Los brotes pueden involucrar números diferenciados de casos (un individuo afectado es lo que se entiende como "caso"). Un único caso de botulismo, envenenamiento químico o de una enfermedad que no se encuentre en el país, puede ser suficiente para desencadenar acciones relativas a un brote epidémico, debido a la gravedad de la enfermedad provocada por esos agentes. Además, es importante observar que pueden ocurrir casos aislados de enfermedades de origen alimentario.<sup>6</sup>

Cabe agregar que los brotes y casos de ETA registrados representan apenas la "punta del iceberg". La probabilidad de que un brote o caso se reconozca y notifique por las autoridades de salud depende, entre otros factores, de la comunicación de los consumidores, del relato de los médicos y

### Circunspecciones acerca de las enfermedades producidas por alimentos

---

de las actividades de vigilancia sanitaria de las secretarías municipales, departamentales y provinciales de salud.<sup>6</sup>

Los alimentos involucrados con más frecuencia en las epidemias y casos de ETA son aquellos de origen animal. En el 48% de las epidemias ocurridas entre 1973 y 1987 en los EUA, donde se identificó el vehículo, los productos involucrados eran carne bovina, huevos, carne porcina, carne de aves, pescados, crustáceos, moluscos, o productos lácteos.<sup>6</sup>

Para que ocurra una ETA, el patógeno o su(s) toxina(s) debe(n) estar presente(s) en el alimento. Sin embargo, la sola presencia del patógeno no significa que la enfermedad ocurrirá. En la mayoría de los casos de ETA:

- El patógeno debe estar presente en cantidad suficiente como para causar una infección o para producir toxinas.
- El alimento debe ser capaz de sustentar el crecimiento de los patógenos, o sea, debe presentar características intrínsecas que favorezcan el desarrollo del agente.
- El alimento debe permanecer en la zona de peligro de temperatura durante tiempo suficiente como para que el organismo patógeno se multiplique y/o produzca toxina. Otras condiciones extrínsecas deben prevalecer para que esta multiplicación y/o producción de toxina sea favorecida.
- Debe ingerirse una cantidad (porción) suficiente del alimento conteniendo el agente, para que la barrera de susceptibilidad del individuo sea sobrepasada.<sup>6</sup>

Según se ha citado, las ETA constituyen un importante problema de salud pública debido al incremento en su ocurrencia, el surgimiento de nuevas formas de transmisión, la aparición de grupos poblacionales vulnerables, el aumento de la resistencia de los patógenos a los compuestos antimicrobianos y el impacto socioeconómico que ocasionan. La incidencia de estas enfermedades es un indicador directo de la calidad higiénico-sanitaria de los alimentos.<sup>7</sup>

---

### Circunspecciones acerca de las enfermedades producidas por alimentos

---

La presencia de contaminaciones alimenticias, ya sean intoxicaciones o infecciones bacterianas o parasitarias, o una combinación de las mismas (infecto-intoxicación), es muy frecuente y afectan sobre todo a grupos sociales de bajos recursos. Estos últimos, por razones económicas, la mayoría de las veces sólo tienen acceso a alimentos de bajo costo y, por ende, de calidad e inocuidad que en muchos casos es por lo menos dudosa.<sup>2</sup>

Conocer la historia de un alimento desde su origen y producción hasta el consumo, es cada vez más importante; de hecho, la tendencia actual es dar seguimiento a las rutas que ha transcurrido el alimento desde su origen, las posibles causas de contaminación durante las fases de manipulación, procesamiento, almacenamiento, transporte, distribución y la exposición de cada alimento hasta que llega finalmente al consumidor.

Las técnicas modernas como la trazabilidad permiten poder recuperar la historia del alimento, su utilización y localización por medio de los códigos de registros, lo que hace posible poder disponer rápidamente de información sobre el mismo a lo largo de toda la cadena alimentaria.<sup>2</sup>

Por otra parte, la aplicación de métodos de control sobre la inocuidad de los alimentos son herramientas valiosas, como por ejemplo el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC), que ayuda a controlar los diversos procesamientos aplicados a los alimentos y está dirigido a prevenir o evitar riesgos de enfermedades que pueden transmitir los alimentos.<sup>2</sup>

El problema de las enfermedades transmitidas por los alimentos no se limita al daño físico que causan, si bien en algunas ocasiones puede ser fatal, sino también al impacto socioeconómico negativo que conlleva implícitamente.<sup>2</sup>

#### **Tipos de Enfermedades de origen alimentario**

La presencia de contaminaciones alimenticias, ya sean intoxicaciones o infecciones bacterianas o parasitarias, o una combinación de las mismas (infecto-intoxicación), es muy frecuente y afectan sobre todo a grupos sociales de bajos recursos. Estos últimos, por razones económicas, la mayoría

---

### Circunspecciones acerca de las enfermedades producidas por alimentos

---

de las veces sólo tienen acceso a alimentos de bajo costo y, por ende, de calidad e inocuidad que en muchos casos es por lo menos dudosa.<sup>2</sup>

Hay aproximadamente alrededor de 250 diferentes enfermedades transmitidas por los alimentos en existencia actualmente.

Los patógenos que causan más enfermedades al ingerir un alimento son:

- *Campylobacter jejuni*
- *Salmonella sp.*
- *Escherichia coli*
- *Listeria monocytogenes*
- *Staphylococcus aureus*
- *Clostridium botulinum*
- *Bacillus cereus*
- *Clostridium perfringes*
- *Shigella sp*<sup>4</sup>

Las enfermedades transmitidas por alimentos se pueden dividir en:

- Infecciones: son enfermedades que resultan de la ingestión de alimentos que contienen organismos vivos perjudiciales por sí mismos.
- Intoxicaciones: son las enfermedades transmitidas por alimentos producidas por la ingestión de toxinas formadas en tejidos de plantas o animales, o de productos metabólicos de microorganismos en los alimentos, o por sustancias químicas que se incorporan a ellos de forma accidental o intencional desde su producción hasta su consumo.
- Toxiinfecciones: es una enfermedad que resulta de la ingestión de alimentos con una cierta cantidad de microorganismos, los cuales son capaces de producir o liberar toxinas una vez que son ingeridos.



---

### Circunspecciones acerca de las enfermedades producidas por alimentos

---

Además, existe otro factor de contaminación de alimentos muy importante: la contaminación cruzada. Es decir, cuando se produce una transferencia de un patógeno a un alimento que anteriormente estaba libre de ellos.<sup>8</sup>

La principal causa de intoxicación alimentaria (enfermedad por intoxicación con alimentos) es consumir bebidas y alimentos contaminados.

Posiblemente una de las mayores causas de enfermedades transmitidas por los alimentos es mala higiene de las manos. La mano humana es responsable de propagar el 88% de las infecciones. Patógenos dañinos tales como bacterias y virus presentes en la mano de una persona puede ser fácilmente introducido durante la manipulación de los alimentos.

#### **Vías de contaminación**

- A través de las manos, las bacterias involucradas suelen proceder del intestino del hombre (Salmonella) y se eliminan por las heces. Inadecuados hábitos higiénicos tras el uso de aseos, favorece el transporte de bacterias a los alimentos a través de las manos.
- Portadores asintomáticos de gérmenes en región nasal y de garganta (estafilococo), en piel. A través de gotitas de saliva emitidas al toser, estornudar o hablar pueden contaminar el alimento.
- Agua contaminada (pescados y moluscos contaminados) o bien por el lavado de alimentos con agua no potable. Insectos y otros animales.
- Utensilios mal lavados y ropa contaminada. Contaminación en los puntos de venta.<sup>8</sup>

La manifestación clínica más común de una enfermedad transmitida por los alimentos consiste en la aparición de síntomas gastrointestinales, pero estas enfermedades también pueden dar lugar a síntomas neurológicos, ginecológicos, inmunológicos y de otro tipo. Cabe decir que la ingestión de alimentos contaminados puede provocar una insuficiencia multiorgánica, incluso cáncer, por lo que representa una carga considerable de discapacidad, así como de mortalidad.<sup>8</sup>

---

### Circunspecciones acerca de las enfermedades producidas por alimentos

---

Una investigación realizada por Bayona R M,<sup>9</sup> en donde se evaluó la frecuencia de ciertos microorganismos en los manipuladores y alimentos vendidos, en una zona del norte de Bogotá, referente a la carga de enteroparásitos y *Salmonella* spp. Se realizaron ensayos microbiológicos en muestras de heces, de frotis de manos y de alimentos en la búsqueda de enteroparásitos y *Salmonella* spp. Dentro de los resultados, se destaca que el 25% de los alimentos ambulantes y el 7,5% de los alimentos de venta establecida (chorizo frito, ensaladas de frutas, yogurth con cereal, arepa rellena y pincho de carne) fueron positivos para *Salmonella* spp. La presencia de diferentes parásitos, como *Entamoeba histolytica* / *Entamoeba dispar*, *Giardia intestinalis*, *Cryptosporidium* spp. y *Ascaris lumbricoides* representan un aspecto de importancia en salud pública,

Por otra parte la investigadora Bayona R M<sup>10</sup>, también realizó un estudio que le permitió obtener información sobre la presencia de carga microbiana patógena (*Salmonella* sp. y *Escherichia coli*), en alimentos vendidos en la vía pública de un sector del norte de Bogotá (Colombia). Los alimentos evaluados correspondieron a arepa de maíz, perros calientes, hamburguesas, empanadas, chorizos, jugo natural de naranja, ensalada de frutas y pelanga, los cuales, fueron adquiridos a partir de 15 ventas ambulantes, durante doce semanas consecutivas, entre febrero y mayo de 2008. Se realizaron ensayos microbiológicos de ausencia-presencia, obteniendo un 11,8% y 25% de *Salmonella* spp. y *E. coli*, respectivamente, siendo evidente el riesgo microbiológico de los alimentos vendidos de esta manera.

### Conclusiones

La calidad nutricional y la inocuidad de los alimentos son factores importantes que repercuten en la salud y la calidad de vida de las persona, vivimos en un entorno expuesto a numerosos tóxicos ambientales que llegan a nuestro cuerpo a través de múltiples vías. Una de las más importantes es la alimentaria.

## Referencias bibliográficas

1. Domínguez Arcila J. C. Salud: Las enfermedades más comunes transmitidas por los alimentos. 2014 [citado 18 agosto 2016]. Disponible en: <https://www.sura.com/blogs/calidad-de-vida/enfermedades-causadas-por-alimentos.aspx>
2. Kopper G. Enfermedades transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico. Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación. 2009. [citado 18 agosto 2016]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i0480s.pdf>
3. Calidad e inocuidad de alimentos. 2017 [citado 18 agosto 2016]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/inocuidad-alimentos.aspx>
4. Las enfermedades transmitidas por alimentos. 2017 [citado 18 agosto 2016]. Disponible en: <http://www.rentokil.com/es/seguridad-alimentaria/las-enfermedades-transmitidas-por-alimentos/>
5. OMS. Enfermedades de transmisión alimentaria. 2017 [citado 8 enero 2017]. Disponible en: [http://www.who.int/topics/foodborne\\_diseases/es/](http://www.who.int/topics/foodborne_diseases/es/)
6. Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). OMS. 2017 [citado 8 enero 2017]. Disponible en: [http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10836%3A2015-enfermedades-transmitidas-por-alimentos-eta&catid=7678%3Ahaccp&Itemid=41432&lang=es](http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10836%3A2015-enfermedades-transmitidas-por-alimentos-eta&catid=7678%3Ahaccp&Itemid=41432&lang=es)
7. González Flores, T, Rojas Herrera, R A. Enfermedades transmitidas por alimentos y PCR: prevención y diagnóstico Salud Pública de México.2005 [citado 18 agosto 2016]; 47(5), pp. 388-390. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10647510>

Circunspecciones acerca de las enfermedades producidas por alimentos

---

8. Enfermedades transmitidas por alimentos.2016 [citado 18 agosto 2016]. Disponible en: [http://www.elika.eus/datos/formacion\\_documentos/Archivo11/8.Enfermedades%20Transmitidas%20por%20Alimentos.pdf](http://www.elika.eus/datos/formacion_documentos/Archivo11/8.Enfermedades%20Transmitidas%20por%20Alimentos.pdf)
  
9. Bayona R., Martín A. Prevalencia de Salmonella y Enteroparásitos en alimentos y manipuladores de alimentos de ventas ambulantes y restaurantes en un sector del norte de Bogotá, Colombia.2012 rev.udcaactual.divulg.cient. [citado 18 agosto 2016]; 15(2), pp.267-274. Available from: Disponible en:<[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-42262012000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262012000200003&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 0123-4226
  
10. Bayona, Martín A. Evaluación microbiológica de alimentos adquiridos en la vía pública en un sector del norte de Bogotá.2009 rev.udcaactual.divulg.cient. [citado 18 agosto 2016]; 12(2), pp.9-17. Available from: Disponible en: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-42262009000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262009000200002&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 0123-4226.