



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
DEPARTAMENTO: CIENCIAS DE LA SALUD PÚBLICA
CÁTEDRA: AMBIENTE Y SALUD
ASIGNATURA: HIGIENE DE LOS ALIMENTOS



Enfermedades Transmitidas por Alimentos ETA Tipos

Profesora Carolina Peñalver
Profesora Janet Rodríguez



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Contenido

1. ETA según origen microbiano

- Definición ETA, brote
- Microorganismos Emergentes y Reemergentes
- Clasificación ETA de origen microbiano y mecanismo de acción
- Vehículos involucrados en ETA
- Características comunes de patógenos
- Nuevos escenarios de brotes
- Importancia de las ETA de origen microbiano
- Enfermedades producidas por el agua

• ETA según químico

- Metales pesados y fuentes de contaminación
- Tipos ETA de origen químico
- Nuevos agentes biológicos o químicos
- Modo de transmisión
- Nuevos problemas relacionados con los alimentos
- Casos de ETA de origen químico
- OMS y ETA
- Investigar una ETA
- Legislación



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Introducción

La higiene es la ciencia encaminada a conservar o promover la salud. La higiene de los alimentos busca conservar o promover la salud asegurando la inocuidad y sanidad de los alimentos. Esta consiste en prevenir la contaminación y el crecimiento de las bacterias en los alimentos.

La contaminación es cualquier cosa que suponga una amenaza para la sanidad de alimentos. La higiene de los alimentos esta orientada a eliminar o reducir la contaminación. Pueden producirse tres tipos de contaminación las cuales ponen en peligro la salud humana como contaminación física, química y biológica. La contaminación es introducida en el sistema de producción por vectores. Las bacterias pueden producir toxinas o infectar a los consumidores.

El procedimiento mas efectivo para prevenir la contaminación consiste en controlar los tiempos y temperaturas de almacenamiento de los alimentos. También otros factores influye la acidez, la actividad de agua, el contenido de oxigeno y de conservantes en los alimentos, otros.

La higiene de los alimentos impone asegurar que los alimentos sean cocidos totalmente. Las bacterias pueden ser destruidas generalmente con rapidez con temperaturas superiores a 60°C aunque algunos componentes de los alimentos las protegen y algunas especies forman esporas resistentes.

Las intoxicaciones e infecciones por consumo de pescados y moluscos representan un problema de salud pública que puede conducir a la discapacidad o muerte de las personas afectadas.

Los contaminantes químicos en alimentos pueden ocurrir naturalmente o ser adicionados durante el procesamiento. Compuestos químicos perjudiciales, en altos niveles, han sido asociados a casos agudos de ETA, y pueden ser responsables de enfermedades crónicas. La contaminación química puede ocurrir en cualquier etapa de la producción o del procesamiento de los alimentos.

Los peligros para la salud del consumidor aumentan cuando no se controlan los compuestos químicos o se exceden las proporciones de uso recomendadas. Entre estos son: aditivos alimentarios, coadyuvante de tecnología de fabricación, contaminantes químicos y tóxicos naturales.

Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.
OPS/OMS. Peligros químicos. Inocuidad de Alimentos - Control Sanitario – HACCP.

https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10849:2015-peligros-quimicos&Itemid=0&lang=fr#gsc.tab=0

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Seguridad alimentaria.



Malnutrición (niños, adultos mayor, otros)



Enfermedades ETA



Programas de prevención y control,



SliderPlayer

1. Instituto Danone. Questions sur un plateau. Alimentation, plaisir et sante apres 60 ans. Bruxelles.1997. p. 1-31.
2. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.
3. Briednd A. La malnutrition de l'enfant. Des bases Physiopathologiques a la prise en change sur le terrain. Monographie Chaire Danone. Institut Francais de Rescherche puor le developpement en Cooperation (ORSTOM). Bruxelles. 1998. p. 1-163.
4. Torresani M y Somoza M. Lineamientos para el cuidado nutricional. Argentina: Editorial Universitaria Buenos Aires. 2000. p. 427.
5. Pérez D. Nutrición en pediatría. Producción General Cania. Caracas, 1999.
6. Shils M; Olson J; Shike M; Ross C. Nutrición en salud y enfermedad. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana. Editores, S.A. de C.V. Novena edición. Vol. I y II.; 2002. p.1-2263. www.mcgraw-hill.com.mx
7. Ziegler E y Filer L. Conocimientos actuales sobre nutrición. International Life Sciences Institute. ILSI. OPS/OMS. Washington. 8 va. Edición. Publicación científica No. 565. 1998. p.1- 731. [citado 18 diciembre 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org>
8. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>
9. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?l=notice_display&id=14661

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Las Enfermedades de Transmisión Alimentaria son aquellas que se adquieren por el consumo de alimentos o agua contaminada.

Los alimentos causantes de este tipo de enfermedades pueden ser tóxicos por sí mismos o por actuar como vehículos de las sustancias nocivas o microorganismos patógenos como **Salmonella**.



1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.
2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.
3. De Esesarte E. Higiene en alimentos y bebidas. México: Editorial Trillas, S.A, Quinta edición. 2002. p. 1-83.
4. Ruiz de López y Antón C. Preparación higiénica de los alimentos. México: Editorial Trillas; 2003.p. 1-80.

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Las Enfermedades de transmisión Alimentaria ETA

Constituyen uno de los problemas de salud pública por lo general más difundidos, y se reconoce cada vez más la importancia de sus repercusiones sobre la salud y la economía.



Monografias.com

1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.
2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.
3. De Esesarte E. Higiene en alimentos y bebidas. México: Editorial Trillas, S.A, Quinta edición. 2002. p. 1-83.
4. Ruiz de López y Antón C. Preparación higiénica de los alimentos. México: Editorial Trillas; 2003.p. 1-80.

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Un **brote** de ETA se da cuando dos o más personas sufren una enfermedad similar después de ingerir un mismo alimento y los análisis epidemiológicos señalan al alimento como el origen de la enfermedad, que luego es confirmado por el laboratorio.



Biológicos

• Incluye bacterias, virus, parásitos patógenos, determinadas toxinas naturales, toxinas microbianas, y determinados metabolitos tóxicos de origen microbiano.



Químicos

• Incluye detergentes, desinfectantes, pulidores, lubricantes, tintas pesticidas, herbicidas, aditivos alimentarios tóxicos, entre otros.



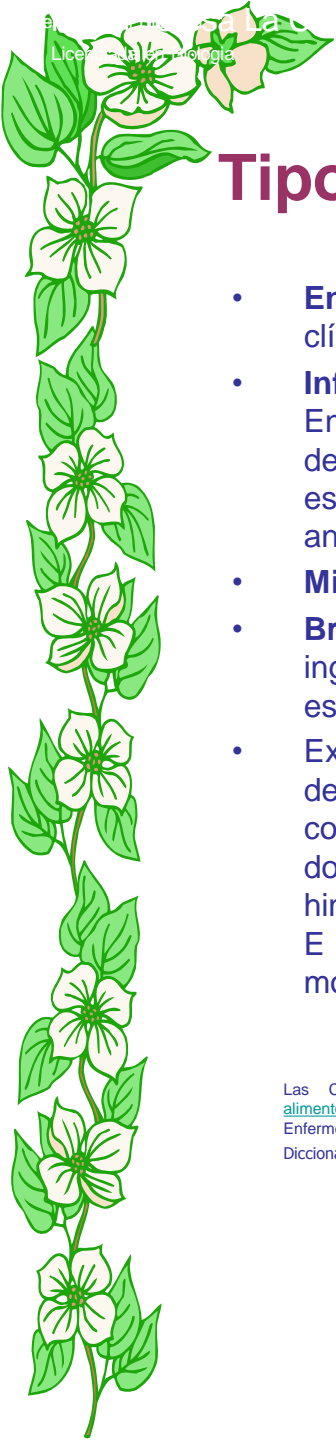
Físicos

• Incluye fragmentos de vidrio, metal, madera u otros objetos que puedan causar daño físico al consumidor.

Kemical



1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.
2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.
3. De Esarte E. Higiene en alimentos y bebidas. México: Editorial Trillas, S.A, Quinta edición. 2002. p. 1-83.
4. Ruiz de López y Antón C. Preparación higiénica de los alimentos. México: Editorial Trillas; 2003.p. 1-80.



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

- **Enfermedad:** en el equilibrio fisiológico perturba el estado de salud produciendo cuadros clínicos y trastornos en el hombre.
- **Infección:** ruptura del equilibrio entre la virulencia del germen y la resistencia del huésped. Enfermedad causada por la invasión del organismo por microorganismos patógenos. Invasión del organismo por microorganismo patógeno que se reproducen y multiplican, causando un estado morbosos por lesión celular local, secreción de una toxina o al provocar una reacción antígeno-anticuerpo en el huésped.
- **Microorganismo patógeno:** son microbios capaces de producir enfermedades.
- **Brote de ETA:** sucede cuando dos o mas personas sufren enfermedad similar después de ingerir un alimento y los análisis epidemiológicos de laboratorio lo señalan como origen de ese malestar.
- Existen 250 tipos de ETA. Los síntomas varían entre los diversos factores que pueden ingerir de acuerdo al tipo de contaminación, así como también la cantidad de alimento contaminado consumido. Los signos mas comunes son: diarrea, vómitos, pero también se puede presentar dolores abdominales, dolor de cabeza, fiebre, síntomas neurológicos, visión doble, ojos hinchados, dificultades renales, otros. Pueden ocurrir enfermedades de largo plazo, ejemplo: E coli 0157h7: fallas riñón niño y bebe, salmonella: artritis, serias infecciones, listeria monocytogenes: Meningitis, abortos. Muchas toxinas son resistentes al calor.



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nivel de riesgo de un alimento

El alimento de un riesgo alto se debe manipular con cuidado y no debe estar en zona de peligro por mas de 2 horas.

Alto riesgo	Bajo riesgo
Alimentos cocidos que se consuman fríos o recalentados	Sopas y caldos mantenidos por sobre 60°C
Carnes pescado y mariscos crudos	Carnes cocidas o a la parrilla que se consumen de inmediato
Carnes molidas o en picadillo	Alimentos fritos que se consumen de inmediato
Leche y producto lácteos sin pasteurizar	Alimentos secos, salados, con ácidos natural o añadido o preservados con azúcar.
Crema agria o natilla	nueces
Flanes y postres con leche y huevos	Panes, galletas dulces o saladas
Aderezos con caldo de carnes	Mantequilla, margarina, aceite de cocina
Productos de pastas, macarrones y fideos cocidos	Cereales secos
Aderezos con huevo para ensaladas	Leche en polvo hasta que se le añadido agua
Papas horneadas, hervidas o fritas	Alimentos enlatados hasta que se abre la lata
Ajo en aceite a temperatura de ambiente	
Melones cortadas y a temperatura ambiente	
Granos recalentados	
cremas	
Cereales y leguminosas cocidas, arroz y frijoles	
Huevos y alimentos con huevos	

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Microorganismos Emergentes y Reemergentes

Emergentes: No tenían importancia en los alimentos.
Hoy en día han surgido en los alimentos.

Ejemplo: *Listeria monocytogenes*,
E. Coli 0157: H7 (enterohemorrágica).

Reemergentes: Existían hace mucho tiempo,
pero hoy día han vuelto a surgir.

Ejemplo: Cólera



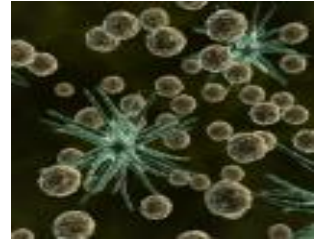
1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.
2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.
3. De Esesarte E. Higiene en alimentos y bebidas. México: Editorial Trillas, S.A, Quinta edición. 2002. p. 1-83.
4. Ruiz de López y Antón C. Preparación higiénica de los alimentos. México: Editorial Trillas; 2003.p. 1-80.



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Microorganismos Emergentes y Reemergentes

Las zoonosis emergentes pueden surgir en cualquier lugar del mundo y acarrear graves consecuencias. La interdependencia de personas y animales y los numerosos factores que condicionan esa relación se han combinado para crear un terreno propicio a la aparición de patógenos zoonóticos. Las recientes epidemias de SRAS, virus “West Nile” o influenza aviar demuestran la importancia de las enfermedades emergentes en todo el mundo y el relevante papel de los servicios veterinarios a la hora de prevenir, detectar, diagnosticar, vigilar y atajar esas enfermedades y llevar a cabo la labor de investigación necesaria para hacerles frente.



1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.
2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.
3. De Esesarte E. Higiene en alimentos y bebidas. México: Editorial Trillas, S.A, Quinta edición. 2002. p. 1-83.
4. Ruiz de López y Antón C. Preparación higiénica de los alimentos. México: Editorial Trillas; 2003.p. 1-80.



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nuevos patógenos o patógenos emergentes predominantes en los últimos años:

- *Campylobacter jejuni*
- *Campylobacter fetus* ssp
- *Cryptosporidium parvum*
- *Cyclospora cayentanensis* (en 1996 aislada en frambuesas de Guatemala, el agua rociada en la cosecha fue la que origino la contaminación)
- *Escherichia coli* 0157:H7 (identificada como patógeno en USA en 1992)
- *Listeria monocytogenes*
- Virus Norwalk (sobrevive en las ostras al vapor)
- *Salmonella enteritidis* (sobrevive en huevos crudos y semicrudos)
- *Salmonella typhimurium* DT 104
- *Vibrio cholerae* 01
- *Vibrio vulnificus*
- *Vibrio parahaemolyticus*
- *Yersinia enterocolitica*



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Vehículos involucrados en ETA

Patógeno	Vehículo
Salmonella chester	Melón
Salmonella javiana	Tomates
Salmonella enteritidis	Huevos intactos
Salmonella poona	Melón
Hepatitis A	Fresas
E. Coli o157: H7	Jugo de Manzana, lechuga, Cidra*, Carne molida

Alimento de pH < de 4,0 contaminada por contacto con abono

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Según su origen microbiano



1. Aranda J. Epidemiología general. Texto guía para estudiantes de medicina. Tomo II y II. Universidad de los Andes. Mérida. 1971. p. 1-771
2. De Esarte E. Higiene en alimentos y bebidas. México: Editorial Trillas, S.A, Quinta edición. 2002. p. 1-83..

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Las ETA de origen microbiano se clasifican en:

1.- Infecciones alimentarias de origen bacteriano:

Causadas por la ingestión de alimentos con bacterias y la reacción del organismo ante su presencia o de sus metabolitos.

Estas infecciones pueden tener dos (2) mecanismos de acción:

- **Invasivo:** Cuando la bacteria al entrar al organismo, es capaz de colonizar e invadir las células epiteliales del intestino y causar la enfermedad caracterizada por diarrea, fiebre, cefalea, náuseas, otros.

Ejemplo: Salmonelosis, Cólera, Shigelosis, otros.



1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. De Esarte E. Higiene en alimentos y bebidas. México: Editorial Trillas, S.A, Quinta edición. 2002. p. 1-83.

4. Ruiz de López y Antón C. Preparación higiénica de los alimentos. México: Editorial Trillas; 2003. p. 1-80.

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Las ETA de origen microbiano se clasifican en:

- **Enterotoxigenésis:** Causada por la presencia de cantidades elevadas de microorganismos en el alimento ($> 10^6$ UFC/ gr.) Su ingestión y sobrevivencia al paso por el estómago, entrada al intestino delgado, crecimiento, esporulación o no y producción de enterotoxinas que forman enlaces con células del epitelio intestinal y ocurre la enfermedad, caracterizada por: Diarrea, calambres abdominales, vómitos, fiebre, etc.

Ejemplo: *Clostridium perfringens*, *Bacilo cereus*. (se le dan condiciones propicias para que crezca el microorganismo).



1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.
2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.
3. De Esesarte E. Higiene en alimentos y bebidas. México: Editorial Trillas, S.A, Quinta edición. 2002. p. 1-83.
4. Ruiz de López y Antón C. Preparación higiénica de los alimentos. México: Editorial Trillas; 2003.p. 1-80.

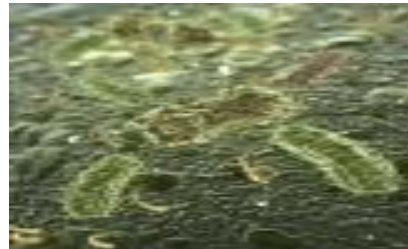
Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Las ETA de origen microbiano se clasifican en:

2.- Intoxicaciones de origen bacteriano:

Causada por la ingestión de un alimento que contiene toxinas bacterianas formadas en el alimento. Las importantes son:

- El Botulismo
- La intoxicación estafilocócica



- 1.Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.
- 2.Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.
- 3.De Esesarte E. Higiene en alimentos y bebidas. México: Editorial Trillas, S.A, Quinta edición. 2002. p. 1-83.
- 4.Ruiz de López y Antón C. Preparación higiénica de los alimentos. México: Editorial Trillas; 2003.p. 1-80.

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Características comunes de estos patógenos:

- Tienen reservorio animal.
- Se diseminan fácilmente a través de los países y regiones.
- Incrementada resistencia a agentes antimicrobianos (antibióticos)
- Los alimentos tienen apariencia normal.



Nuevos escenarios de brotes:

- Dosis infectivas bajas.
- Casos esporádicos, detectados de forma fortuita.
- Patógeno inusual o subtipos diferentes a los tradicionalmente encontrados.
- Contaminación durante la cadena de producción.



1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.
2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.
3. De Esesarte E. Higiene en alimentos y bebidas. México: Editorial Trillas, S.A, Quinta edición. 2002. p. 1-83.
4. Ruiz de López y Antón C. Preparación higiénica de los alimentos. México: Editorial Trillas; 2003.p. 1-80.

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Importancia de las ETA de origen microbiano

- Por las estadísticas existentes la mayoría de las ETA son de origen microbiano. En USA se calcula que este valor llega a un 79% de los brotes que ocurren.
- A pesar del conocimiento que se tiene sobre ETA, el riesgo de enfermarse por parte del humano es elevado debido a:
 - ✓ No hay suficientes vacunas disponibles.
 - ✓ Insuficiente educación del consumidor.
 - ✓ Numerosa oportunidades de contaminación a través de la cadena alimentaria
 - ✓ Cambios en estilo de vida.
 - ✓ Incremento en ventas de comidas rápidas.
 - ✓ Aparición de patógenos emergentes.



Contaminantes. Avance y perspectiva.

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Enfermedades producidas por el agua:

Los cuerpos de agua se clasifican en:

- Superficiales: Ríos, lagos, manantiales y mares
- Subterráneos: Pozos



Estos cuerpos de agua albergan multitud de microorganismos que contribuyen al mantenimiento del balance normal de vida en el ambiente acuático. Sin embargo el agua también se puede contaminar por microorganismos entéricos debido a aguas contaminadas o no tratadas.

1. Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.
2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.
3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=14661
4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>
5. Aranda J. Epidemiología general. Texto guía para estudiantes de medicina. Tomo II y II. Universidad de los Andes. Mérida. 1971. p. 1-771.

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre los contaminantes microbianos del agua tenemos:

1. Bacterias:

- Patógenas (causan enfermedades) ejemplo: salmonella, shigella, campylobacter, E. coli enteropatógena, v. cholerae, leptospira, yersinia.
- Patógenas oportunista (no causan enfermedad en el individuo sano sino en los inmunosuprimidos) ejemplo: pseudomonas, aeromonas hydrophila, enterobacter, klebsiella, citrobacter, acinetobacter.

2. Hongos: levaduras penicillium, aspergillus y las especies filamentosas.

3. Virus: hepatitis, poliomielitis enterovirus.

4. Fitoplancton: algas microscópicas ricas en cianobacterias. Producen tres tipos de toxinas : hepatotoxinas, neurotoxinas y lipopolisacáridos.

5. Otros organismos: parásitos que viven en el agua. En este grupo tenemos:

• **Protozoarios:** amiba, guardia lambia, toxoplasma, cryptosporidium parvum, cyclospora cayetanensis.

• **Helmintos:** áscaris lumbricoides, tenias, trinchinella, fasciola hepática.

Todos estos parásitos producen las enfermedades alimentarias parasitarias.

Nota: los nematodos y los rotíferos no son patógenos.



1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index.php?lvi=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>

5. Aranda J. Epidemiología general. Texto guía para estudiantes de medicina. Tomo II y III. Universidad de los Andes. Mérida. 1971. p. 1-771.

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

ETA de origen Químico:

Producidas por la ingestión de alimentos contaminados con sustancias químicas, especialmente metales pesados.

Metales pesados:

Están ampliamente distribuidos en la corteza terrestre y los océanos, por lo tanto pueden ser detectados en plantas y animales.

Los alimentos llegan al consumidor como resultado final de una extensiva cadena de preparaciones y operaciones de procesamiento durante los cuales pueden ser contaminados con metales pesados



Business Insider España



PAHO

1. Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.
2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.
3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661
4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Fuentes de contaminación de los alimentos con metales:

- Tecnología agrícola (residuos de sustancias utilizadas en la agricultura como pesticidas, fertilizantes, otros).
- Contaminación industrial (compuestos que son desprendidos por las industrias).
- Fuentes geológicas (presencia natural de metales en el ambiente).
- Procesamiento de los alimentos (aditivos químicos, equipos y envases).



1. Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Los metales pesados más comunes que producen intoxicaciones alimentarias son:

Mercurio:

- Presente en agua, aire y suelos.
- En los peces se encuentra en forma de metilmercurio
- Los vegetales (algas) y animales marinos tienden a concentrar mercurio.
- Límite: hasta 0,5 ppm (en productos marinos)



FAO/OMS: ingesta semanal tolerable de 0,3 mg./Kg. de peso

corporal

•Fuentes industriales:

Industrias de pulpa y papel

Plantas de producción de cloro soda

Procesos de refinación petrolera

Agricultura

Productos farmacéuticos

Producción de acero

Cemento

Fosfatos

Pinturas



Natural Smile

Los compuestos de aquil-mercurio son altamente tóxicos, son liposolubles y fácilmente absorbibles, se acumulan en los eritrocitos y en el sistema nervioso central. Pueden atravesar la barrera placentaria y se ha demostrado su presencia en la leche maternas.

1.Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2.Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3.Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4.Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Los metales pesados más comunes que producen intoxicaciones alimentarias son:

Plomo:

- Suelo, alimentos, agua y aire.
- Fuentes industriales: refinería, manufactura de pinturas, agricultura, utensilios esmaltados, latas de estaño con soldadura de plomo, tuberías de servicios de agua, emisiones de los automóviles que usan gasolina con tetraetilo de plomo.
- Toxicidad: Se encuentra en huesos y dientes. Atraviesa la barrera placentaria y se ha encontrado en la leche materna.
- Límite: hasta 2 ppm.
- Ingesta semanal permisible: 0,05 mg./ kg. peso corporal.
- Síntomas de la intoxicación: fatiga, disminución del apetito, cefalea, dolores óseos y musculares, estreñimiento, anemia.



Scribd

1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Los metales pesados más comunes que producen intoxicaciones alimentarias son:

Cadmio:

- Suelos, vegetales y otros alimentos.
- Fuentes industriales: minería, metalurgia, fertilizantes fosfatados, pesticidas, plásticos.
- Se acumula en animales marinos, leche y otros alimentos de origen animal como el hígado y el riñón. Papas, granos, vegetales de hojas otros.
- No hay paso placentario y la secreción en la leche materna es escasa.
- Ingesta permisible recomendada: 0,7 a 8,3 mg./kg./semana.



La chispa MX

1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Los metales pesados más comunes que producen intoxicaciones alimentarias son:

Estaño:

- Los alimentos son la fuente más importante para el hombre.
- Fuente industrial: pinturas, fábrica de acumuladores, envases metálicos, textil, soldadura, preservativos de cuero.
- En los enlatados puede haber transferencia del metal al alimento. Esto se reduce con el uso de latas revestidas con esmalte.
- Límite: En Venezuela es 100 ppm.
- Ingesta admisible: 100 mg./kg./ día.
- Síntomas: náuseas, vómitos, diarrea, cefalea, calambres, visión borrosa, respiración entrecortada.



Salud sin daño

1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre las ETA de origen químico también hay que señalar las:

1. Intoxicaciones producidas por plaguicidas

- Insecticidas organofosforados
- Insecticidas de hidrocarburos clorados
- Fluoruro de sodio en rodenticidas e insecticidas
- Insecticidas con plomo
- Insecticidas con carbamatos
- Fungicidas con mercurio

Alamy



2. Intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos:

Entre estas se destacan:

1. Las Biotoxinas marinas (toxinas producidas por algas)
2. Intoxicación paralizante por moluscos (PSP o IPM)
3. Intoxicación diarreica producida por moluscos (DSP)
4. Intoxicación amnésica (ASP)
5. Intoxicación por Ciguatera (CFP)
6. Intoxicación por histaminas.
7. Intoxicación por tetradotoxina



La vanguardia

1. Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvi=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre las ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producida por peces y otros productos marinos

Biotoxinas marinas producida por algas

- Entre estas intoxicaciones se destacan las biotoxinas marinas (toxinas producidas por algas)
- Estas biotoxinas representan una amenaza para los recursos pesqueros y la salud humana.
- A escala global aproximadamente 2000 casos de intoxicaciones humanas (fatal en 15% de los casos) son reportados cada año por consumo de peces y moluscos según FAO.
- Entre estas enfermedades asociadas a algas toxicogenicas (biotoxinas marinas) se desarrollan a continuación.

1. Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre las ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos

Intoxicaciones por mariscos

La intoxicación por mariscos, tanto crustáceos como moluscos, puede provocar los siguientes cuadros clínicos:

- Alergia a las proteínas del animal provocando prurito, erupción cutánea, náuseas y vómitos, diarrea y/o disnea con la ingesta de crustáceos y/o moluscos (que otros comensales toleran).
- Gastroenteritis, como forma más común.
- Intoxicaciones químicas por contaminantes, metales pesados-mercurio, cadmio, arsénico, plomo, insecticidas inorgánicos, otros.
- Intoxicaciones alimentarias por biotoxinas marinas en relación con la marea roja, pudiendo presentarse las siguientes biointoxicaciones: envenenamiento paralizante, intoxicación neurotóxica, envenenamiento amnésico, envenenamiento diarreico y biointoxicación por venerupino.

1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre las ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos

Intoxicación por mariscos Envenenamiento paralizante por moluscos (PSP o IPM)

Este envenenamiento, también llamado Paralytic Shellfish Poison (PSP) o por saxitoxina, está producido por cierto género de dinoflagelados como alexandrium sp, gonyaulax-G. tamarensis, G. catenela, G. acatenela, P. poliedro, gymnodinium catenatum y Pyrodinium bahamense.

La saxitoxina inhibe el impulso nervioso en los nervios periféricos y en el músculo esquelético.

Los síntomas dependen del tipo de toxina implicada, cantidad ingerida y capacidad de eliminarla.

El pronóstico es favorable cuando se sobrevive las primeras 24 horas.

1. Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre las ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos

Intoxicación paralizante por moluscos (PSP o IPM)

Organismos causantes: *gymnodinium catenatum*

Toxinas producidas: saxitoxinas

Síntomas: neurológicos y se inician a los pocos minutos de la ingesta.

Reporte a nivel mundial; en los últimos 30 años son numerosos los casos fatales en EE.UU. y Alaska, costas del Pacífico desde California central y en las costas orientales desde Nueva Inglaterra hasta Nueva Escocia, Quebec (Canadá).

Países tropicales: Tailandia, Filipinas, Singapur, India, Guatemala, Malasia, Nueva Guinea, México, El Salvador, Chile, Costa Rica.

En Venezuela se han reportado 10 casos fatales y 256 intoxicados por consumo de mejillón en la región nororiental (primera vez que apareció esto).

1. Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre las ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos

Intoxicación por mariscos Envenenamiento diarreico por moluscos (DSP)

Este envenenamiento también se denomina *Diarrhetic Shellfish Poisoning* (DSP) y está producido por el ácido okadaico o acadoico y sus derivados se debe a las enterotoxinas producidas principalmente por dinoflagelados de los géneros *Dinophysis* y *Prorocentrum*. Las dinofisistoxinas actúan en el ser humano estimulando la fosforilación de las proteínas que controlan la secreción de sodio en las células intestinales.

Entre los 30 minutos y las 12 horas tras la ingesta comienzan: náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarreas, recuperándose en 2-3 días, y no llegando a aparecer fiebre. La toxina se puede transmitir por la leche materna, pudiendo llegar a ocasionar deshidratación del lactante a causa de las diarreas. El tratamiento es sintomático con la rehidratación.

1.Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2.Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3.Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4.Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre las ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos

Intoxicación diarreica producida por moluscos (DSP)

Organismos causantes: especies del genero dinophysis

Toxina producida. Acido okadaico

Síntomas: diarrea fuerte, nauseas, vómitos, dolores abdominales, cefaleas.
Este envenenamiento no es fatal, hay recuperación del paciente en 3 o 4 días con o sin tratamiento.

Reportes a nivel mundial: numerosos casos en Japón, esporádicamente en Holanda, Mar Mediterráneo, Golfo de Mexico, Costas del Pacifico y Chile.

1.Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2.Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3.Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4.Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre las ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos

Intoxicación por mariscos
Intoxicación neurotóxica o por brevetoxina

Esta intoxicación se produce por *Gymnodinium breve*. Cursa con síntomas neurológicos (parálisis ligera de miembros superiores e inferiores), HTA, síntomas gastrointestinales y respiratorios (broncoespasmo). La recuperación es completa dentro de los pocos días de manifestada la intoxicación.

Envenenamiento amnésico por mariscos (ASP)

El envenenamiento amnésico por mariscos o *Amnesic Shellfish Poisoning* (ASP) o por ácido domoico lo produce una toxina que actúa como agonista del glutámico, neurotransmisor del sistema nervioso central, y se encuentra en algunas variedades de la *Diatomea nitzschia*. Provoca alteraciones digestivas en menos de 24 horas: vómitos, dolor abdominal y diarreas y, posteriormente después de las 48 horas y sólo en casos graves, mareos, cefaleas, convulsiones, desorientación, pérdida de la memoria, alteraciones respiratorias y coma.

1. Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre las ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos

Intoxicación Amnésica (ASP)

Organismo: *pseudonitzchia* sp.

Toxina producida: ácido domoico (la toxina se acumula en los mariscos y víceras de peces y cangrejos)

Síntomas: A- gastrointestinales: náuseas, vómitos, dolores abdominales y diarrea.
B. neurológicos: mareos, cefaleas, convulsiones, desorientación. Pérdida de la memoria.

Reporte a nivel mundial: Atlántico norte, Pacífico e Índico. En 1998 intoxicación masiva en Prince Edward (Canadá) cobro la muerte de muchas personas.

1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre las ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos

Intoxicación por pescado

La ingesta de pescado puede provocar alergia e incluso ocasionar las siguientes formas clínicas ciguatera, escombroidosis, tetrodotoxismo y anisakiasis.

Ciguatera

Esta forma clínica se observa en países caribeños (Cuba, Santo Domingo, Puerto Rico, costa sur de EE.UU..., etc.).

Etiología: El origen de esta intoxicación aguda radica en el consumo de pescados de roca como barracuda u otras muchas especies (morenas, anguila negra, caranguidos y meros negros) que contienen ciguatoxina. Dicha toxina es estable en el jugo gástrico y resiste al calor y a la congelación.

1. Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre las ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos

Intoxicación por ciguatera (CFP)

Causada por biotoxinas producidas por dinoflejados que se adhieren a la superficie de comunidades coralinas.

- Producida por la ingesta de peces tropicales de arrecife (peces grandes tipo: mero, picúa, barracuda, caballa).
- Organismos productores: gambierdiscus toxicus, prorocentrum spp.
- Toxinas producidas: ciguatoxina, maitotoxina.
- Síntomas: gastrointestinales, neurológicos y cardiovasculares
- Un síntoma clave es la inversión de la térmica. Adormecimiento de manos, pies, labios, náuseas, vómitos, dolores articulares, cianosis, presión baja y en casos extremos muerte por paro respiratorio.
- Reporte mundial: distribución amplia en el Caribe. Especialmente en países tropicales. En Venezuela en Morrocoy, en los Roques, Vargas.

1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre las ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos

Escombroidosis o intoxicación por histamina

Producido por la ingestión de la histamina, es la forma más frecuente de intoxicación por pescado en todo el mundo. Se debe a una descomposición bacteriana después de capturado el pez, que produce concentraciones elevadas de histamina (por degradación del aminoácido histidina) en su carne. La causa más común es la falta de refrigeración precoz del pescado. La escombroidosis la pueden producir pescados escombroides (caballa o escombro, atún, bonito o albacora), o no escombroides, como el pez espada. La histamina suele producir una reacción inmediata (en 2 horas), idéntica a la reacción alérgica, con enrojecimiento facial (flushing), inyección conjuntival, picor, erupción mácula-papular, náuseas y vómitos, diarrea y/o dificultad para respirar. Suele haber recuperación espontánea en menos de 24 horas.

1. Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre las ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos

Intoxicación por histaminas

- Histamina es una de las aminas biogénicas relacionada con los procesos de intoxicación, debido al consumo de carne de pescados, especialmente de las familias Scrombridae (atun, caballa) y clupeidae (sardinas, boquerón).
- Aminas biogénicas serie de compuestos formados en el alimento como resultado de la degradación de las proteínas a péptidos y aminoácidos. Su formación depende del grado de deterioro del pescado.
- Alimentos implicados: pescados (atun, bonito, caballa, aguja sardinas). Quesos amarillos madurados.
- Síntomas: bafeos, mareos, náuseas, vómitos, ardor en la garganta, enrojecimiento e hinchazón facial, dolor de estómago, diarrea, prurito en la piel.
- Reportes: en Venezuela en la región de sucre y nueva esparta.

1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acirbia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acirbia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre las ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos

Tetrodotoxismo

Es una forma clínica producida por el consumo de gónadas, hígado o piel de peces del orden de los Tetraodontiformes, en especial de peces erizo, y de los Tetraodóntidos, peces globo, tamboriles o tambuleros. Sus vísceras son muy tóxicas y contienen tetrodotoxina, tetradotoxina o fugutoxina. Son capaces de inflar el estómago tragando agua o aire y adoptar la forma de un balón. El tóxico afecta a la transmisión nerviosa y contracción muscular. La dosis letal mínima es muy pequeña, y la ingestión de un pez pequeño puede ser mortal. Aparecen parestesias en cara, boca y lengua, hormigueo en extremidades, eritema y sensación de quemazón en el cuerpo.

1.Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2.Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3.Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4.Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre las ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos

Intoxicación por Tetradotoxina

Producida por especies tipo: peces globo o soplador

Tóxico: tetradotoxina

Síntomas: hormigueo y otros neurológicos hasta la muerte (aparecen entre 5 y 30 minutos).

Reportes: Japón.



1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Entre las ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos

Anisakiasis

Los anisakis, son parásitos nematodos (gusanos redondos). Todas las especies del género *Anisakis* son normalmente parásitos del estómago de mamíferos marinos (ballena, cachalote, delfines, morsas, etc.) y de las aves. Los huevos de los gusanos adultos son eliminados con las heces del mamífero marino hospedador definitivo (primer estadio larvario). Una vez en el agua, se convierten en larva de segundo estadio, que ya es infectante. Estas larvas pueden ser ingeridas por un crustáceo pequeño, y éste por un pez o cefalópodo; las larvas emigran a los tejidos, donde desarrollan el tercer estadio larvario. Este pez es ingerido por un mamífero marino, pasando a estadio adulto. En el hombre no pasa del estadio tres como en los cefalópodos y peces.

1. Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661

4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Casos de ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos (MPPS, INHRR)

Fecha	Lugar	Casos	Muertes
1977	Manzanillo	12	1
1977	Rio Caribe	230	9
1978	El Morro	12	-
1980	Carúpano	9	1
1989	Carúpano	18	-
1991	Manzanillo	24	-
1993	Chacopata	5	-
1993	Carúpano	5	-



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Casos de ETA de origen químico también hay que señalar las intoxicaciones producidas por peces y otros productos marinos (MPPS, INHRR)

Brotos importante:

	Año	Casos	Muertes
IPM	1977	257	10
Ciguatera	1991	55	2
	1994	10	-
	2000	4	-

Nota: Tetradoxina en 1992

Histaminas en atunes en 1999

Sitios donde ocurren los brotes: Estado Sucre, Estado Nuevas Esparta

Desde 1996 las costas de falcón y el lago de Maracaibo es considerada zona biotoxinas.

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

ETA producidas por Hongos:

Se han identificado cientos de **Micotoxinas** que producidas por unas 200 variedades de hongos.

Micotoxina:

Según una definición reciente de Pitt (1996), las micotoxinas son "metabolitos fúngicos cuya ingestión, inhalación o absorción cutánea reduce la actividad, hace enfermar o causa la muerte de animales (sin excluir las aves) y personas."

Las micotoxinas son el producto tóxico de algunos hongos microscópicos que, en determinadas circunstancias, se desarrollan sobre o dentro de los productos alimenticios de origen vegetal o animal



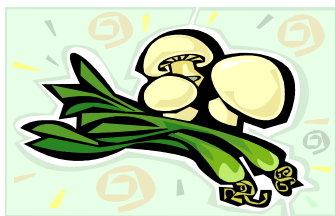
1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.
2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.
3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661
4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

ETA producidas por Hongos:

Micotoxina:

Las Micotoxinas se encuentran en diversos alimentos y piensos y se han relacionado (Mayer, 1953; Coker, 1997) con diversas enfermedades de animales y personas. La exposición a micotoxinas puede producir toxicidad tanto aguda como crónica, con resultados que van desde la muerte a efectos nocivos en los sistemas nervioso central, cardiovascular y respiratorio y en el aparato digestivo. Las micotoxinas pueden también ser agentes cancerígenos, mutágenos, teratógenos e inmunodepresores.



1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.
2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.
3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661
4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

ETA producidas por Hongos:

Importancia de las Micotoxinas:

- Son un problema social, económico y político.
- FDA: acepta 20 ppm. de Micotoxinas en alimentos (regulatoria)
- En Venezuela las cosechas son altamente susceptibles de contaminación por micotoxinas ejemplo: maíz.
- 68 % de los granos están contaminados con Aflatoxinas (relacionadas con cáncer de hígado)
- 97% del maíz esta colonizado por parasitos gusanos produciendo una sustancia relacionada con la incidencia de Ca de esófago.



1. Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.
2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.
3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index-php?lvl=notice_display&id=14661
4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

ETA producidas por Hongos:

- Entre los hongos productores de ETA más importantes están las micotoxinas.
- Son metabolitos secundarios producidos por los mohos en su etapa de crecimiento, los cuales son capaces de producir toxicidad aguda, efectos carcinogénicos, mutagénicos, teratógenos en animales a niveles normales de exposición.
- Los mohos son anaeróbicos.
- Se consiguen en cualquier ambiente.
- Carecen a pH de 3.4 hasta 9
- Micotoxinas más comunes: aflatoxinas, fumonisinas, tricotecenos, ocratoxinas, ergot.

Para el control de las micotoxinas:

1. A nivel de pre cosecha: control de insectos, residuos agrícolas, irrigación y nutrición mineral del suelo, rotación de cultivos.
2. A nivel de cosecha: tiempo, limpieza, secado.
3. A nivel post cosecha: control de humedad e insectos durante el almacenamiento.

Un control de micotoxinas será exitoso cuando sean utilizados programas de prevención, control, buenas prácticas agrícolas, de manufactura y de calidad en todas las etapas de producción.

1. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.

2. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.

3. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=14661

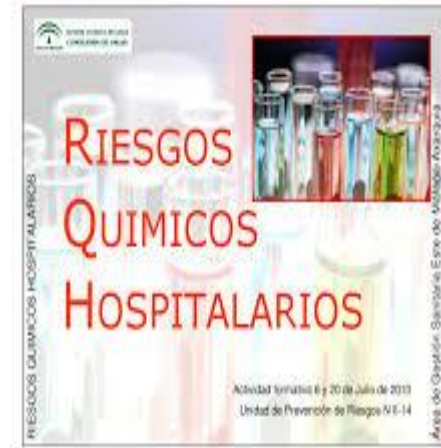
4. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nuevos agentes biológicos o químicos

Para adoptar medidas de inspección, en relación con los nuevos problemas planteados por los alimentos, es necesario conocer a fondo los agentes etiológicos.

Si bien los nuevos problemas de este tipo más difundidos tienen origen microbiano, otros agentes biológicos y químicos son también motivo de preocupación.



Issuu



1. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.
2. Enfermedades transmitidas por priones. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>
3. Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>
4. PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nuevos agentes biológicos o químicos

Bacterias

- Escherichia coli 0157
- Escherichia coli enteroagregativa
- Listeria monocytogenes
- Salmonella typhimurium DT 104 polifarmacorresistente
- Salmonella enteriditis
- Campylobacter jejuni
- Vibrio vulnificus
- Streptococcus parasanguinis



Contaminantes. Codex alimentarius. FAO-WHAO

1. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.

2. Enfermedades transmitidas por priones. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>

3. Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>

4. PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nuevos agentes biológicos o químicos

Virus

- Hepatitis E
- Virus de Norwalk y virus similares

Protozoos

- Cyclospora cayetanensis
- Toxoplasma gondii
- Cryptosporidium parvum

Helmintos

- El género Anisakis



Untitled

1. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.
2. Enfermedades transmitidas por priones. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>
3. Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>
4. PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nuevos agentes biológicos o químicos

Agentes no comunes

- Prion
- Micotoxinas: fumonisinas, tricotecenos

Residuos de plaguicidas

Medicamentos veterinarios

Contaminantes ambientales

Biotecnología

National Geographic



Consumer Eroski

1. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.
2. Enfermedades transmitidas por priones. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>
3. Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>
4. PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nuevos agentes biológicos o químicos Agentes no comunes

Prion

En 1982 Stanley B. Prusiner propuso el nombre de **prion** al agente vinculado a un grupo de desórdenes degenerativos del sistema nervioso central, que comparten características patológicas crónicas y progresivas.

Un **prion**, es un derivado de partícula proteínica infecciosa.

La evidencia de que las proteínas pueden transmitir una enfermedad infecciosa, causó sorpresa entre la comunidad científica. A comienzos de 1996, autoridades británicas señalaron una posible asociación entre la encefalopatía espongiforme bovina (BSE) y una variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jacob. Posterior a la epidemia de BSE, en abril de 1996 un grupo de expertos de la OMS declaró que no hay una relación directa y definida entre ambas enfermedades, pero que algunos casos debían investigarse por ofrecer indicios indirectos.

1. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.

2. Enfermedades transmitidas por priones. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>

3. Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>

4. PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nuevos agentes biológicos o químicos

Agentes no comunes

Prion

Historia prionica

1920. Creutzfeldt describe por vez primera una demencia progresiva en una mujer de 22 años.

1921. Jakob refiere hallazgos similares en cuatro casos, y desde entonces se define la enfermedad descrita por estos dos científicos (CJD).

1954. Sigurdsson introduce en concepto de infecciones lentas (Prusiner corrige más tarde señalando que no están producidas por ningún agente infeccioso sino por priones).

1959. El grupo de Klatzo observa similitudes histopatológicas entre el kuru y CJD. Hadlow describe este mismo parecido pero con el Scrapie.

1960. El grupo de Gajdusek logra transmitir experimentalmente a monos la enfermedad de CJ.

1976. Daniel Gajdusek (junto a Baruch Blumberg) es galardonado con el Nobel de Medicina por sus aportaciones al conocimiento de las enfermedades infecciosas provocadas por virus de acción lenta.

1982. Stanley Prusiner identifica el príon en un hámster.

1997. Prusiner recibe el premio Nóbel de Medicina por su descubrimiento de los priones.

1. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.

2. Enfermedades transmitidas por priones. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>

3. Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>

4. PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nuevos agentes biológicos o químicos

Agentes no comunes

Prion

Características

- Los priones están constituidos por partículas proteínicas carentes de DNA, pudiendo, por tanto, replicarse sin genes. Se estima que el agente es más pequeño que la mayoría de los virus, y muy resistente al calor, a los rayos ultravioletas, a la radiación ionizante y a los desinfectantes comunes que, habitualmente, inactivan a los virus.
- El agente no causa reacciones inflamatorias o inmunitarias detectables ni se ha observado al microscopio.
- No se dispone de pruebas para la detección en seres vivos, salvo el estudio patológico.
- El prión, proteína codificada por un gen celular, presenta dos isoformas: normal (PrPc) y patológica o infecciosa (PrPsc).

1. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.

2. Enfermedades transmitidas por priones. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>

3. Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>

4. PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nuevos agentes biológicos o químicos Agentes no comunes

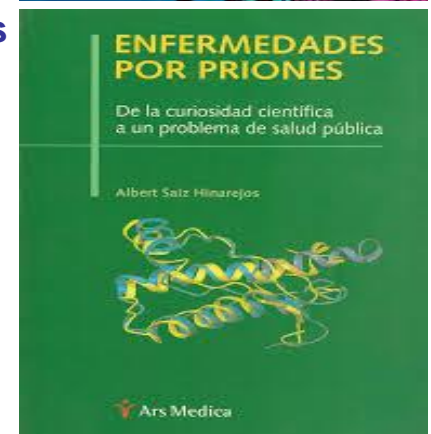
Enfermedades transmitidas por priones

En animales, las enfermedades más conocidas son:

- Encefalopatía espongiforme bovina (BSE), ("Vacas locas").
- Scrapie (ovejas).
- Encefalopatía transmisible (visones).
- Enfermedades crónicas de desgaste (mulas, ciervos, alces).

Los humanos son susceptibles a varias enfermedades vinculadas a priones:

- Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (CJD).
- Síndrome de Gerstmann-Straussler-Sheiner (GSS).
- Kuru.
- Insomnio fatal familiar (FFI).
- Síndrome de Alpers



1. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.

2. Enfermedades transmitidas por priones. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>

3. Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>

4. PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

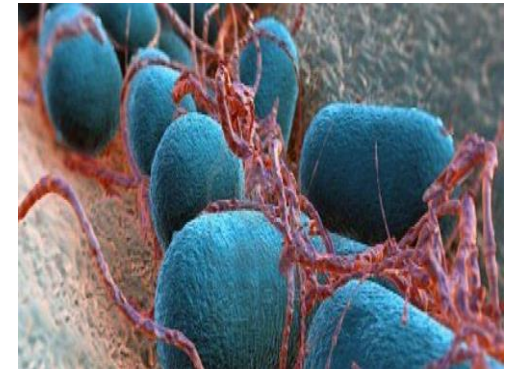
Nuevos agentes biológicos o químicos

Agentes no comunes

Prion

Modo de transmisión

- Algunas enfermedades por priones humanos están vinculadas a factores mendelianos dominantes, debidas a mutaciones en el gen PrP, que se han observado en diferentes familias.
- Se ha observado **transmisión iatrogénica** (por medicamentos y tratamientos médicos)
- En el caso de la enfermedad del **Kuru** se ha demostrado la transmisión por vía oral, por prácticas de canibalismo en Nueva Guinea.
- La mayoría de las evidencias sugieren que no hay transmisión vertical (por herencia) de enfermedades por priones. La transmisión horizontal (por infección), a parte de los mecanismos de inoculación, no suele ocurrir en la inmensa mayoría de los casos.



Forma replicación que explican algunas barrera de transmisión.
Agrinews

1. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.

2. Enfermedades transmitidas por priones. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>

3. Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>

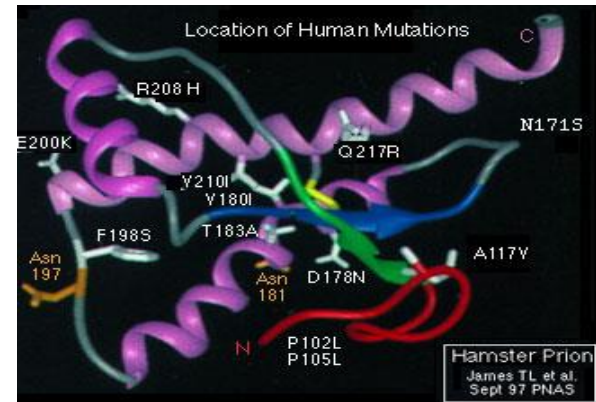
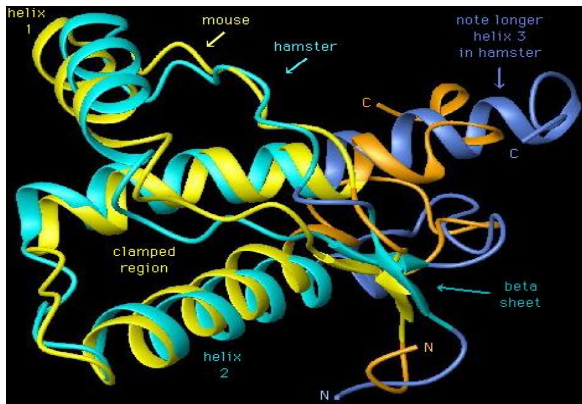
4. PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nuevos agentes biológicos o químicos Agentes no comunes

Estructura de los priones

(Dr. Thomas Pringle of the Sperling Foundation Official MAP Cow Disease Home Page).



1. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.
2. Enfermedades transmitidas por priones. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>
3. Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>
4. PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nuevos problemas relacionados con los alimentos

El término "nuevos" indica que se trata en gran medida de una cuestión de percepciones, vinculada con un conjunto de factores subjetivos. Sin embargo, por lo general se considera que los nuevos problemas planteados por los alimentos, o los problemas de este tipo de reciente reaparición, son aquellos que:

- Han aparecido recientemente en una población.
- Se han extendido a nuevos vehículos de transmisión.
- Ya existían en el pasado pero por varios motivos (por ejemplo, factores ambientales, demográficos o de producción alimentaria) su incidencia o alcance geográfico aumentan rápidamente.
- Están generalizados desde hace muchos años pero se han identificado sólo recientemente gracias a los nuevos o mayores conocimientos o métodos de identificación y análisis de los agentes etiológicos.

1. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.

2. Enfermedades transmitidas por priones. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>

3. Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>

4. PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nuevos problemas relacionados con los alimentos

Los factores que se indican a continuación desempeñan una función importante en la epidemiología de los nuevos problemas relacionados con los alimentos:

- **Cambios en los propios patógenos.**

La adaptación microbiana a través de la selección natural es un proceso clave para la aparición de los patógenos, mientras que el uso terapéutico de un agente antimicrobiano, en las poblaciones ya sea humanas o animales, crea una presión selectiva que favorece la supervivencia de cepas bacterianas resistentes a aquel agente.

- **Desarrollo, industrialización, urbanización y estilos de vida cambiantes.**

El desarrollo económico y tecnológico ha introducido nuevos alimentos y preparaciones alimenticias y ha modificado los hábitos alimentarios. La cadena alimentaria se ha alargado y se ha hecho más compleja, lo que ha dado lugar a un aumento de las posibilidades de contaminación.

1. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.

2. Enfermedades transmitidas por priones. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>

3. Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>

4. PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nuevos problemas relacionados con los alimentos

- **Cambios en los medios sanitario y social.**

Muchos países son objeto de crecientes presiones para que reduzcan, descentralicen y privaticen sus sistemas de atención de salud. Estos cambios tan rápidos y las medidas de saneamiento económico del sector público tienen repercusiones notables e inmediatas en la salud. Se deja de enseñar en qué consiste la inocuidad de los alimentos para hacer hincapié en otras importantes cuestiones sanitarias.

- **Conocimientos, creencias y prácticas de los manipuladores y consumidores de alimentos.**

La falta de conocimientos o la negligencia de parte de los manipuladores de alimentos, acompañada de un aumento de los servicios de restauración para colectividades, representan factores importantes, al igual que las preferencias dietéticas (como por ejemplo para los alimentos crudos o peligrosos), las prácticas alimentarias y algunas creencias culturales y rituales.

1. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.

2. Enfermedades transmitidas por priones. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>

3. Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>

4. PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nuevos problemas relacionados con los alimentos

- **Cambios demográficos.**

Se registra un aumento en la proporción de población susceptible a los problemas relacionados con los alimentos. En los sectores sociales más prósperos la población envejece a medida que aumenta la esperanza de vida. En otras partes, una tasa de natalidad muy elevada va acompañada a menudo de la pobreza y la malnutrición.

- **Viajes y migraciones internacionales.**

Para los cientos de millones de turistas y otros viajeros que cada año cruzan las fronteras internacionales, es muy elevado el riesgo de ser afectados por enfermedades de transmisión alimentaria y de propagarlas rápidamente a nuevos medios distantes. También los inmigrantes introducen en nuevas regiones nuevos alimentos, preparaciones alimenticias y hábitos alimentarios.

1. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.

2. Enfermedades transmitidas por priones. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>

3. Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>

4. PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nuevos problemas relacionados con los alimentos

- **Comercio internacional de alimentos, piensos y animales.**

La globalización de los suministros de alimentos y piensos, facilitada por la liberalización del comercio mundial, ha llevado a un aumento del número de casos en que el rápido movimiento de alimentos y piensos de origen tanto animal como vegetal ha contribuido a difundir en nuevas zonas los problemas relacionados con los alimentos.

- **Ambiente contaminado, pobreza y falta de instalaciones aptas para la preparación de los alimentos.**

Se trata de factores interrelacionados que desempeñan una función importante en los entornos sociales pobres.

1. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.

2. Enfermedades transmitidas por priones. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>

3. Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>

4. PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003 . https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Nuevos problemas relacionados con los alimentos

- **Nuevos vehículos alimentarios de transmisión.**

En los últimos años se ha identificado un conjunto de nuevos vehículos alimentarios de transmisión, incluidos los alimentos de venta callejera. Mientras que antes los brotes de enfermedades de transmisión alimentaria estaban tradicionalmente relacionados con alimentos de origen animal o marino insuficientemente cocidos, ahora se presta una atención creciente a productos tales como frutas, hortalizas.

1. Institute Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.

2. Enfermedades transmitidas por priones. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>

3. Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>

4. PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

¿Qué dice la OMS sobre las ETA?

Según los investigadores de la OMS, las ETA constituyen una patología con una proporción de personas en condiciones de contraer la enfermedad que **alcanza a todos** los estratos poblacionales, es decir que todos somos susceptibles a las enfermedades causadas por alimentos contaminados.

La Organización estima que cada año mueren 1 millón de niños menores de 5 años en países en vías de desarrollo, lo que implica 2.700 decesos por día. Según el **SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICO DE ETA (SIRVETA)** en América Latina durante el año 2000 se reportaron más de 500 brotes de ETA, los cuales ocurrieron en un **40 % en el ámbito doméstico** y sólo un 9 % en puestos callejeros y restaurantes.

OPS/OMS. ETA. 12 abril 2023. <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-transmitidas-por-alimentos>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

OMS y ETA

- Un brote de **Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA)** es definido 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 diferenciado 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.
- 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 de las actividades de vigilancia sanitaria de las secretarías municipales, departamentales y provinciales de salud.

OPS/OMS. ETA. 12 abril 2023. <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-transmitidas-por-alimentos>



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

OMS y ETA

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.
- Para que ocurra una ETA, el patógeno o sus toxinas deben estar presentes 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.



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

OMS y ETA

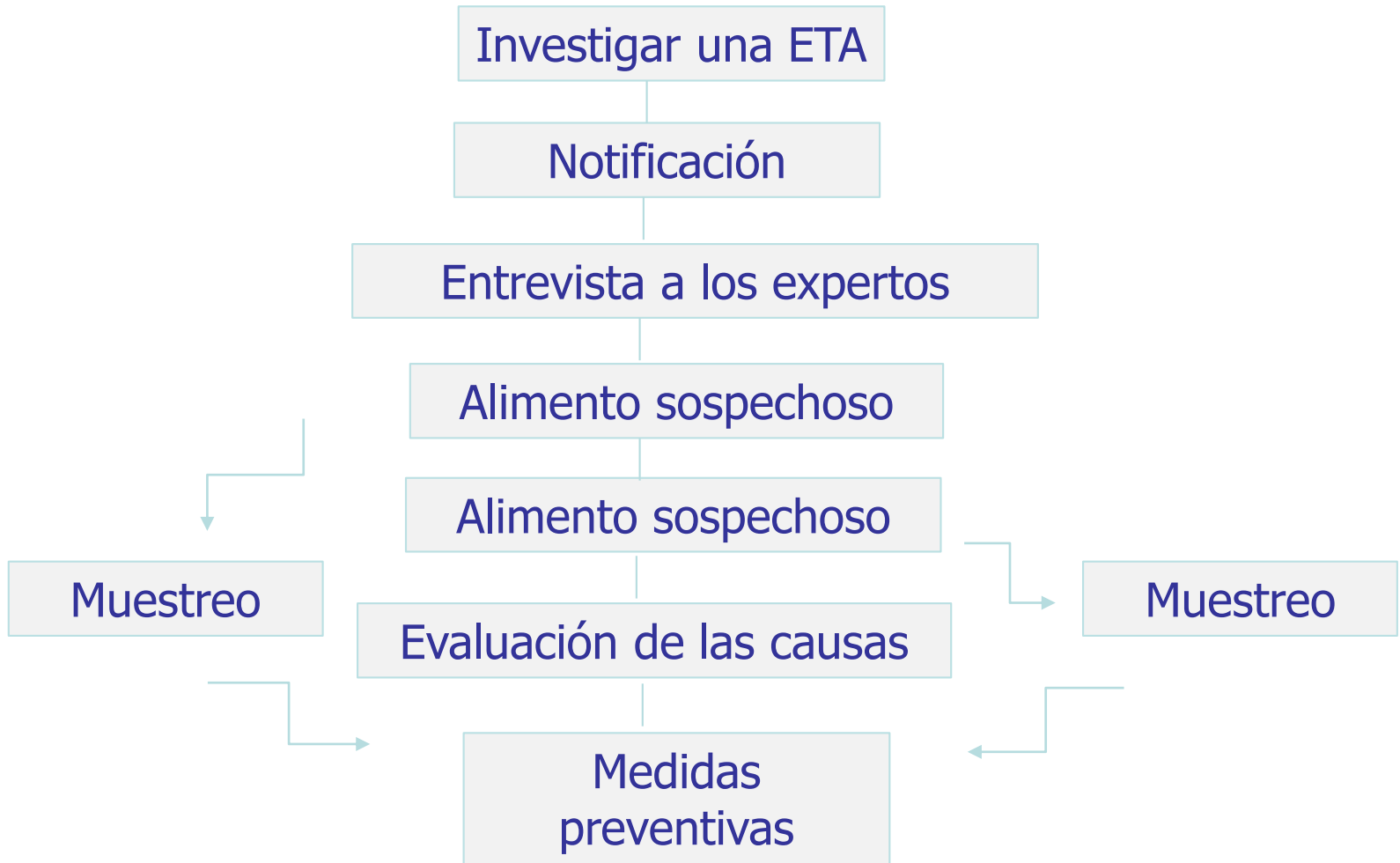
Las ETA pueden clasificarse en infecciones, intoxicaciones o infecciones mediadas por toxina.

- La infección transmitida por alimentos es una enfermedad que resulta de la ingestión de alimentos conteniendo microorganismos patógenos vivos, como *Salmonella*, *Shigella*, el virus de la hepatitis A, *Trichinella spirallis* y otros.
- La intoxicación causada por alimento ocurre cuando las toxinas producidas por bacterias o mohos están presentes en el alimento ingerido o elementos químicos en cantidades que afecten la salud.
- Las toxinas generalmente no poseen olor o sabor y son capaces de causar la enfermedad incluso después de la eliminación de los microorganismos.

Las Buenas Prácticas Agropecuarias (BPA) y de Manufactura (BPM) son procedimientos que se aplican en la producción primaria y elaboración para garantizar alimentos inocuos

- Las BPA y BPM abarcan muchos aspectos operacionales del establecimiento y del personal.
- Los procedimientos de limpieza y desinfección son usados por las empresas productoras y elaboradoras de alimentos para lograr la meta global de producción de alimentos seguros. Cada segmento de la producción primaria y de la elaboración deben disponer de las condiciones necesarias para proteger los alimentos mientras éstos estén bajo su control. Esto será logrado por medio de la aplicación de la BPA y BPM como requisitos previos para la implementación del sistema HACCP. La existencia y la eficacia de programas de requisitos previos deben ser evaluadas durante la planificación y la implementación de cada plan HACCP.

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria



1.Aranda J. Epidemiología general. Texto guía para estudiantes de medicina. Tomo II y II. Universidad de los Andes. Mérida. 1971. p. 1-771

2.Jhons N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75..

Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria





Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Carga de las enfermedades de transmisión alimentaria

- La carga que las enfermedades de transmisión alimentaria imponen a la salud pública, el bienestar social y las economías se ha subestimado a menudo debido a la infra notificación y la dificultad para establecer una relación de causalidad entre las contaminaciones de alimentos y las enfermedades o muertes por ellas provocadas.
- El informe *Estimación de la carga mundial de las enfermedades de transmisión alimentaria* publicado en 2015 por la OMS es el primero en ofrecer estimaciones completas sobre la carga de morbilidad causada por 31 agentes contaminantes (bacterias, virus, parásitos, toxinas y sustancias químicas) a nivel mundial y regional.
- En el informe de 2018 del Banco Mundial sobre la carga económica de las enfermedades de transmisión alimentaria se indicaba que el costo de la pérdida total de productividad asociada con ese tipo de enfermedades en los países de ingresos bajos y medianos se estimaba en US\$ 95 200 millones anuales, y que el costo anual del tratamiento de estas enfermedades se estima en US\$ 15 000 millones.



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

El mundo en evolución y la inocuidad de los alimentos

- El suministro de alimentos inocuos fortalece las economías nacionales, el comercio y el turismo, contribuye a la seguridad alimentaria y nutricional, y sirve de fundamento para el desarrollo sostenible.
- La urbanización y los cambios en los hábitos de consumo, en particular los viajes, han multiplicado el número de personas que compran y comen alimentos preparados en lugares públicos. Dado que la globalización ha potenciado la demanda de una mayor variedad de alimentos, la cadena alimentaria mundial es cada vez más larga y compleja.
- Ante el crecimiento de la población mundial, la intensificación e industrialización de la agricultura y la producción ganadera para satisfacer la creciente demanda de alimentos plantean a la vez oportunidades y dificultades para la inocuidad de los alimentos. Se prevé que el cambio climático también incidirá en la inocuidad de los alimentos.
- Estas dificultades suponen una mayor responsabilidad para los productores y distribuidores de alimentos en lo que atañe a la inocuidad de los alimentos. Los incidentes locales pueden transformarse rápidamente en emergencias internacionales debido a la rapidez y el alcance de la distribución de los productos. En los últimos diez años se han registrado brotes de enfermedades graves transmitidas por los alimentos en todos los continentes, a menudo amplificadas por la globalización del comercio.
- Como ejemplo cabe citar la contaminación de carne lista para comer con *Listeria monocytogenes* en Sudáfrica en 2017-2018, que se saldó con 1060 casos de listeriosis y 216 muertes. En ese caso, los productos contaminados se habían exportado a 15 países de África, por lo que fue necesaria una respuesta internacional para aplicar medidas de gestión de riesgos.



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

La inocuidad de los alimentos: una prioridad de salud pública

- Los alimentos insalubres plantean amenazas para la salud a escala mundial y ponen en peligro la vida de todos: los lactantes, los niños pequeños, las embarazadas, las personas mayores y las personas con enfermedades subyacentes son particularmente vulnerables. Las enfermedades diarreicas afectan cada año a unos 220 millones de niños, de los que 96 000 acaban muriendo.
- Los alimentos insalubres generan un círculo vicioso de diarrea y malnutrición que compromete el estado nutricional de los más vulnerables.
- En la Conferencia Internacional sobre Inocuidad Alimentaria celebrada en Addis Abeba en febrero de 2019 y el Foro internacional sobre Inocuidad Alimentaria y Comercio celebrado en Ginebra en 2019 se reiteró la importancia de la inocuidad de los alimentos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Los gobiernos deben elevar la inocuidad de los alimentos al rango de prioridad de salud pública, puesto que desempeñan una función capital en la formulación de políticas y marcos normativos, y en el establecimiento y aplicación de sistemas eficaces en materia de inocuidad de los alimentos.
- La contaminación de los alimentos puede producirse en cualquiera de las etapas del proceso de fabricación o de distribución, aunque la responsabilidad recae principalmente en el productor. Sin embargo, una buena parte de las enfermedades transmitidas por los alimentos se deben a alimentos que han sido preparados o manipulados de forma incorrecta en el hogar, en establecimientos que sirven comida o en los mercados. No todos los manipuladores de alimentos y consumidores entienden la importancia de adoptar prácticas higiénicas básicas al comprar, vender y preparar alimentos para proteger su salud y la de la población en general.
- Todos podemos contribuir a garantizar que los alimentos sean inocuos. He aquí algunos ejemplos de medidas eficaces que podrían adoptarse:



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Los responsables de la formulación de políticas pueden:

- Crear y mantener sistemas e infraestructuras adecuados (por ejemplo, laboratorios) para gestionar y hacer frente a los riesgos relacionados con la inocuidad de los alimentos a lo largo de toda la cadena alimentaria, en particular durante las emergencias;
- Fomentar la colaboración entre sectores como la salud pública, la salud animal, la agricultura y otros, con el fin de mejorar la comunicación y la actuación común;
- Integrar la inocuidad de los alimentos en las políticas y programas más generales relativos a la alimentación (por ejemplo, la nutrición y la seguridad alimentaria);
- Pensar en términos globales y actuar a escala local a fin de garantizar que los alimentos producidos localmente siguen siendo inocuos cuando se exportan a otros países.

Los manipuladores de alimentos y los consumidores pueden:

- Cobrar conciencia de los alimentos que utilizan (leer las etiquetas en los envases de los alimentos, elegir con conocimiento de causa, familiarizarse con los peligros alimentarios más comunes);
- Manipular y preparar los alimentos de una manera segura en el hogar o en el momento de su venta en restaurantes o en mercados locales, poniendo en práctica el [Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos](#), publicadas por la OMS;
- Cultivar frutas y hortalizas basándose en la publicación de la OMS [Cinco claves para cultivar frutas y hortalizas más seguras](#) para disminuir la contaminación microbiana.



Tipos de enfermedades de transmisión alimentaria

Conclusiones

1. La infección transmitida por alimentos es una enfermedad que resulta de la ingestión de alimentos conteniendo microorganismos patógenos vivos. La intoxicación causada por alimento ocurre cuando las toxinas producidas por bacterias o mohos están presentes en el alimento ingerido o elementos químicos en cantidades que afecten la salud.
2. Los contaminantes biológicos, particularmente las bacterias son causa de la mayoría de las enfermedades transmitidas por alimentos. Las evidencias indican que las prácticas de catering son la causa de la mayoría de los brotes.
3. Tanto el hombre como los animales albergan bacterias patógenas productoras de enfermedades que pueden invadir los alimentos y multiplicarse cuando son adecuadas las condiciones de temperatura, tiempo y humedad.
4. Un elevado número de microorganismo que se multiplica activamente en el alimento para iniciar los síntomas de infección (invasión de los tejidos corporales y multiplicación en o sobre los mismos) o de intoxicación (envenenamiento por toxinas producidas en el alimento o en el organismo).
5. Existen muchos tipos de ETA de origen biológico y químico que afectan la salud de la población, además de nuevos problemas relacionados con los alimentos, nuevos patógenos emergentes y reemergentes, con nuevos escenarios de brotes, por lo que es necesario e importante la educación, programas de prevención y control, programas de vigilancia de ETA, cumplimiento de la legislación en los países.
6. Los organismos internacionales trabajan constantemente en el control de ETA, con el desarrollo de políticas, legislación como prioridad de la Salud Pública, para garantizar la inocuidad de los alimentos.

Bibliografía

1. Instituto Danone. Questions sur un plateau. Alimentation, plaisir et sante apres 60 ans. Bruxelles.1997. p. 1-31.
2. Insite Danone. La sécurité alimentaire. Une approche scientifique. Bruxelles. 2003. P. 1-34.
3. Briednd A. La malnutrition de l'enfant. Des bases Physiopathologiques a la prise en change sur le terrain. Monographie Chaire Danone. Institut Francais de Rescherche puor le developpement en Cooperation (ORSTOM). Bruxelles. 1998. p. 1-163.
4. Pérez D. Nutrición en pediatría. Producción General Cania. Caracas, 1999.
5. Johns N. Higiene de los Alimentos. Directrices para Profesionales de Hostelerías, Restaurantes y Catering. 2da. Edición. Zaragoza: Editorial Acribia, S.A.; 1995. p. 1-75.
6. Hobbs B y Roberts D. Higiene y toxicología de los alimentos. Tercera edición. España: Editorial Acribia, S.A. 1997. p. 1-195.
7. De Esesarte E. Higiene en alimentos y bebidas. México: Editorial Trillas, S.A, Quinta edición. 2002. p. 1-83.
8. Ruiz de López y Antón C. Preparación higiénica de los alimentos. México: Editorial Trillas; 2003.p. 1-80.
9. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Nutrientes y alimentos. España: MMV Editorial Oceano. Vol. I y II.; 2006. p. 1-1551. http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=14661
10. Majem L., Aranceta J., Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Editorial Masson Elsevier. 2da. Edición. 2006. p. 1-826. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=692505>
11. Shils M; Olson J; Shike M; Ross C. Nutrición en salud y enfermedad. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana. Editores, S.A. de C.V. Novena edición. Vol. I y II.; 2002. p.1-2263. www.mcgraw-hill.com.mx
12. Ziegler E y Filer L. Conocimientos actuales sobre nutrición. International Life Sciences Institute. ILSI. OPS/OMS. Washington. 8 va. Edición. Publicación científica No. 565. 1998. p.1- 731. [citado 18 diciembre 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org>
13. Torresani M y Somoza M. Lineamientos para el cuidado nutricional. Argentina: Editorial Universitaria Buenos Aires. 2000. p. 427.
14. Aranda J. Epidemiología general. Texto guía para estudiantes de medicina. Tomo II y II. Universidad de los Andes. Mérida. 1971. p. 1-771.
15. OPS/OMS. Peligros químicos. Inocuidad de Alimentos - Control Sanitario - HACCP. https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10849:2015-peligros-quimicos&Itemid=0&lang=fr#qsc.tab=0
16. Diccionario de medicina. Océano Mosby. Barcelona: Editorial Océano.p.1-1568. www.océano.com
17. Delgado O, Gutiérrez C, Hurtado A. Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) de origen marino en Nueva Esparta. características clínicas y etiológicas. INHRR v.34 n.2 Caracas 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04772003000200003
18. Enfermedades transmitidas por priones. 12 abril 2023. <https://www.cbm.uam.es>. <https://www.cbm.uam.es/jalopez/SeminariosVarios/Priones.htm>
- Ledermann W. La fantástica historia de la increíble prion. Rev. chil. infectol. vol.37 no.2 Santiago abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000200163>
- PRIÓN: UN AGENTE INFECCIOSO QUE CAUSA CONMOCIÓN EN LA COMUNIDAD CIENTÍFICA. Acta odontol. venez v.41 n.1 Caracas ene. 2003. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652003000100016
- OPS/OMS. ETA. 12 abril 2023. <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-transmitidas-por-alimentos>
- Las Cruz M. Qué son las enfermedades transmitidas por alimentos?.17. Advance. septiembre 2021. [ps://somosadvance.com/expertise/enfermedades-transmitidas-por-alimentos/?gclid=EAlalQobChMljOOY6sqn_gIV8fzjBx3SggFFEAYASAAEgLL8PD_BwE](https://somosadvance.com/expertise/enfermedades-transmitidas-por-alimentos/?gclid=EAlalQobChMljOOY6sqn_gIV8fzjBx3SggFFEAYASAAEgLL8PD_BwE)
- Enfermedades de Transmisión Alimentaria. 13 abril 2023. Redacción THE FOOD TECH, <https://thefoodtech.com/historico/enfermedades-de-transmision-alimentaria/>
- OMS. Inocuidad de los alimentos. 30 de abril de 2020. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
- Mecohisa. Alimentos de alto riesgo. Mecohisa.com. Zaragoza, España. 27 enero 2021. <https://mecohisa.com/alimentos-alto-riesgo>

