

MÓDULO 4: ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

OBJETIVO: Que las personas que manipulan alimentos conozcan las ETA más frecuentes, sus factores determinantes y medidas preventivas.

CONTENIDOS:

4.1 Enfermedades Transmitidas por alimentos: fuentes de contaminación, agentes etiológicos, alimentos asociados, grupos de riesgo.

4.2 Enfermedades Transmitidas por Alimentos frecuentes: Salmonelosis, Shigelosis, intoxicación por *Bacillus cereus*, intoxicación estafilocócica, botulismo, intoxicación por *Clostridium perfringens*, gastroenteritis por *Escherichia coli* patógenas, Síndrome Urémico Hemolítico (SUH), triquinosis, listeriosis, cólera, hepatitis A.

DESARROLLO DE CONTENIDOS

¿Qué son las Enfermedades Transmitidas por Alimentos?

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) son aquellas causadas por agentes biológicos, químicos o físicos que ingresan al organismo usando como vehículo un alimento o el agua.

¿SABÍAS QUÉ?

Según la Organización Mundial de la Salud, se estima que cada año se enferman en el mundo unas 600 millones de personas por consumir alimentos contaminados y 420.000 mueren por esta misma causa ([OPS, 2022](#)).

Causas más comunes de ETA

Las causas más frecuentes de ETA están dadas por el ingreso de agentes biológicos o sus toxinas al organismo a través del consumo de alimentos o agua contaminada y provocando infecciones e intoxicaciones.

Infección alimentaria: se produce cuando se consume un alimento contaminado con microorganismos patógenos como pueden ser bacterias, virus o parásitos. Estos microorganismos llegan al intestino y desde allí pueden



penetrar a otros tejidos provocando daños. Al cabo de pocas horas pueden causar fiebre, dolor de cabeza, dolor abdominal, náuseas, vómitos y diarrea. Por ejemplo: salmonelosis, triquinosis, hepatitis A.

Intoxicación alimentaria: se presenta cuando se consumen alimentos contaminados con toxinas, que son sustancias químicas producidas por algunos microorganismos. Por ejemplo: toxina de *Staphylococcus aureus*, toxina de *Bacillus cereus*, toxina de *Clostridium botulinum*.

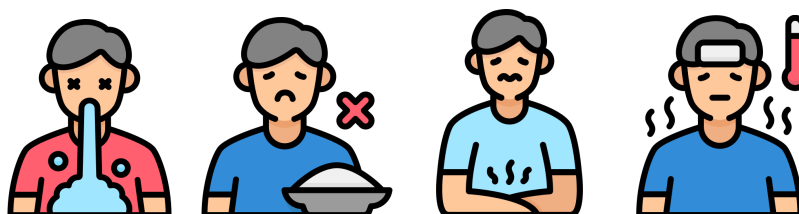
Las ETA que se producen al consumir alimentos contaminados con sustancias químicas también son llamadas intoxicaciones. En estos casos, el daño a la salud aparece generalmente al consumir durante largo período de tiempo pequeñas cantidades de estos contaminantes.

Síntomas más frecuentes

La ocurrencia de una ETA y la gravedad de los síntomas dependen de diferentes factores:

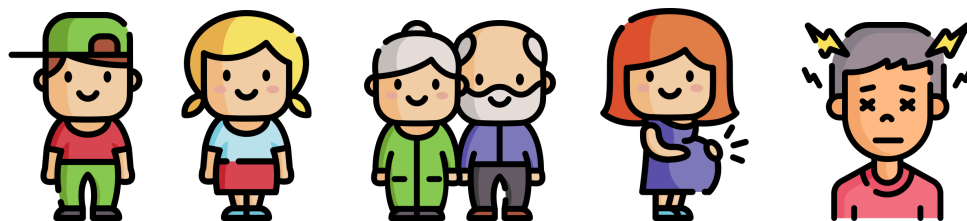
- Cantidad y tipo de bacterias (o toxina) presentes en el alimento.
- Cantidad de alimento consumido.
- Estado de salud (inmunológico y nutricional) de la persona que consumió el alimento.

Las manifestaciones más comunes para estas enfermedades son: diarrea, vómitos, dolor abdominal, dolor de cabeza y fiebre.



Grupos vulnerables

Las ETA suelen afectar principalmente a los grupos más susceptibles como la población infante, personas mayores, personas gestantes y personas enfermas, ya que pueden tener su sistema inmune debilitado impidiendo que sus defensas actúen adecuadamente. En estos casos, las precauciones deben extremarse, ya que las consecuencias de las ETA pueden ser severas, dejar secuelas e incluso hasta provocar la muerte.



¿SABÍAS QUÉ?

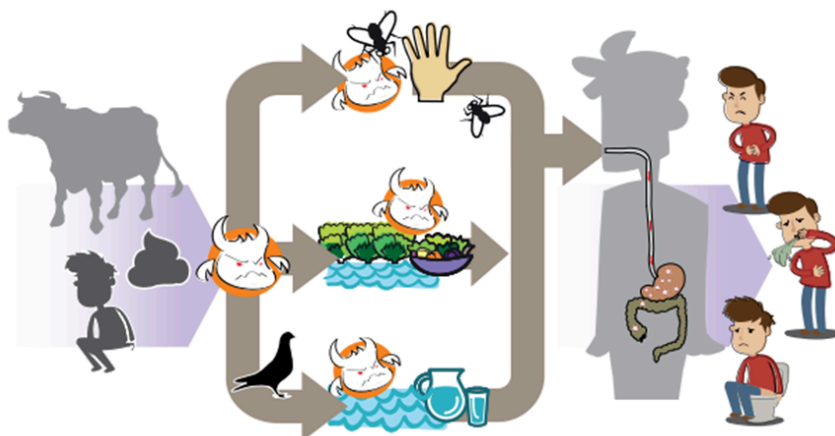
Las zoonosis son enfermedades de los animales, causadas por diversos agentes como parásitos, virus o bacterias, que se transmiten a los seres humanos por contacto directo con el animal enfermo o mediante la presencia de algún vector como pueden ser los mosquitos u otros insectos. También pueden ser transmitidas por el consumo de alimentos de origen animal que no cuentan con los controles sanitarios correspondientes. La triquinosis, las infecciones por E. coli 0157, anisakiasis y salmonelosis son algunos ejemplos de zoonosis.

Vías de transmisión: ciclo epidemiológico fecal-oral

Este ciclo epidemiológico es una de las formas más comunes de transmitir el patógeno a los alimentos.

Ciclo fecal-oral corto: Ocurre cuando una persona enferma de ETA, o portadora sana, no se lava las manos después de ir al baño, pudiendo quedar en sus manos restos de materia fecal junto con agentes infecciosos. Luego, al manipular alimentos, los contamina y estos podrían enfermar a quienes los consumen.

Ciclo fecal-oral largo: Ocurre cuando una fuente de agua utilizada para el riego de hortalizas o frutas se contamina con materia fecal de animales o personas infectadas. Posteriormente, esas frutas y hortalizas podrían transmitir bacterias patógenas si no se lavan y desinfectan antes de su consumo.



Fuente: Manual para manipuladores de alimentos - Instructor. OPS, 2016

Fuentes más comunes de contaminación

Suelo y agua.

Vegetales y productos vegetales.

Utensilios para alimentos.

Tracto intestinal de personas y animales.

Personal que manipula alimentos.

Piensos para animales.

Piel de los animales.

Aire y polvo.

Si una persona que manipula alimentos está infectada por una bacteria o virus y continúa preparando alimentos, estos microorganismos podrían contaminar el alimento y transmitirse a quienes lo consumen. La hepatitis A y el norovirus son ejemplos de virus que pueden transmitirse de esta forma.

Por eso, es recomendable que todo el personal que manipule alimentos se encuentre en óptimo estado de salud.

Enfermedades Transmitidas por Alimentos más frecuentes

A continuación se presentan algunas de las enfermedades más frecuentes que afectan a las personas que ingieren alimentos contaminados con agentes patógenos.

Salmonelosis y fiebre tifoidea	
Agente causal	Bacteria <i>Salmonella spp</i> Existen dos especies del género <i>Salmonella</i> que pueden causar enfermedad en los seres humanos. Dependiendo de su serotipo pueden producir dos tipos de enfermedades: 1. Salmonelosis no tifoidea 2. Fiebre tifoidea
Vía de Trasmisión	Fecal-oral.

Tiempo de Incubación	Salmonelosis no tifoidea: 6 a 72 hs. después de la exposición Duración: 4 a 7 días Fiebre tifoidea: 1 a 3 semanas después de la exposición Duración hasta 2 meses.
Síntomas	1. Salmonelosis no tifoidea: Náuseas, vómitos, calambres abdominales, diarrea, fiebre, dolor de cabeza. 2. Fiebre tifoidea: Fiebre alta, letargo, síntomas gastrointestinales (dolor abdominal y diarrea), dolor de cabeza, dolores musculares, pérdida de apetito. En ocasiones, se presenta con una erupción de manchas en la piel de color rosado.
Alimentos involucrados	Carnes crudas, mariscos crudos, huevos crudos, frutos secos crudos (y otros alimentos secos), frutas y verduras, entre otros. La fiebre tifoidea por lo general se asocia a aguas contaminadas, o cultivos regados con aguas residuales contaminadas.
¿Qué debe hacer la persona que manipula alimentos?	Cocción completa. Lavado de manos y de superficies frecuentemente. Separar alimentos crudos de los cocidos. Refrigerar rápidamente y mantener los alimentos a temperatura de refrigeración (5°C o menos).

Shigelosis	
Agente Causal	Bacteria <i>Shigella spp</i>
Vía de Trasmisión	Oral El principal medio de transmisión de persona a persona es la ruta fecal-oral. Los portadores infectados pueden propagar este patógeno por varias vías incluyendo: la comida, los dedos, las heces, moscas y fómites.
Tiempo de Incubación	Generalmente de 8 a 50 hs. después de la ingestión. Duración: 5 a 7 días.
Síntomas	Puede incluir dolor abdominal, calambres, diarrea, fiebre, vómitos, sangre, pus o moco en las heces, tenesmo (esfuerzo durante la defecación).
Alimentos Involucrados	Alimentos o agua contaminada con materia fecal. Se transmite comúnmente por los alimentos que se consumen crudos (por ejemplo: lechuga, atún, camarón), leche y productos lácteos y aves de corral.
¿Qué debe hacer la persona que manipula alimentos?	Lavar bien las manos después de ir al baño. Realizar una cocción adecuada de los alimentos.

Gastroenteritis por <i>Bacillus cereus</i>	
Agente Causal	Bacteria <i>Bacillus cereus</i> y sus toxinas. Existen dos tipos de enfermedad que son provocadas por diferentes toxinas del <i>B. cereus</i>: 1. Tipo diarreica 2. Tipo emético
Vía de Trasmisión	Oral

Tiempo de Incubación	Tipo diarreicas: Entre 6 a 15 hs. después de la exposición. Tipo emético: Entre 0,5 a 6 hs. después de la exposición. Duración 24 hs.
Síntomas	Tipo diarreicas: diarrea acuosa y dolor abdominal. Las náuseas pueden acompañar a la diarrea pero el vómito ocurre raramente. Tipo emético: náuseas y vómitos.
Alimentos Involucrados	Arroz y otros alimentos ricos en almidón, carnes y verduras, leche no pasteurizada, entre otros.
¿Qué debe hacer la persona que manipula alimentos?	Lavar frecuentemente las manos. Lavar los alimentos y los utensilios. Separar los alimentos crudos y cocidos.

Muchos alimentos están contaminados con *Bacillus cereus* debido a su amplia distribución en el ambiente, pero su presencia en pequeñas cantidades no causará enfermedad. Los alimentos que son probable fuente de infección o intoxicación, son aquellos que se conservan a temperatura ambiente luego de la cocción, lo cual puede permitir el desarrollo de la bacteria y la producción de toxina en el alimento antes de su ingestión. Por lo tanto, si la cocción no fue suficiente para inactivarla, es la falta de refrigeración inmediata del alimento lo que permitirá el desarrollo de dicha bacteria. Aunque luego los alimentos se recalienten previamente a su consumo, este proceso no inactivará las esporas ni la toxina emética que pudo haberse producido. Por eso, para disminuir los riesgos de intoxicación, los alimentos deben ser refrigerados o consumidos en caliente, inmediatamente después de la cocción.

Intoxicación estafilocócica	
Agente causal	Bacteria <i>Staphylococcus aureus</i> (S. aureus)
Vía de transmisión	Consumo de alimentos contaminados con enterotoxinas de <i>S. aureus</i> o ingestión de la enterotoxina preformada.

Tiempo de incubación	1 a 7 horas después de la exposición (dependiendo de la susceptibilidad individual a la toxina, cantidad ingerida y estado de salud de la persona que consumió). Puede durar desde unas pocas horas a 1 día.
Síntomas	Náuseas, calambres abdominales, vómitos y diarrea. Casos más graves: deshidratación, dolor de cabeza, calambres musculares y pueden ocurrir cambios transitorios en la presión arterial y el pulso. En los casos graves pueden requerir hospitalización.
Alimentos involucrados	Carne y productos cárnicos, aves de corral y huevos, ensaladas, productos de panadería (pasteles rellenos de crema, pasteles de crema y pasteles de chocolate), leche y productos lácteos (queso, crema, yogur y helados).
¿Qué debe hacer la persona que manipula alimentos?	1. Lavar apropiadamente frutas y verduras crudas, superficies de la cocina, utensilios, y manos. 2. Separar los alimentos crudos de los cocidos. 3. Cocinar alimentos crudos de acuerdo a las instrucciones indicadas en el rótulo. 4. Refrigerar los alimentos cocidos tan pronto como sea posible (incluidos los alimentos sobrantes). 5. Utilizar leche pasteurizada.

¿SABÍAS QUÉ?

Los brotes provocados por *Staphylococcus aureus* se relacionan con un alto nivel de manipulación durante el proceso de preparación de los alimentos y/o la falta de una refrigeración adecuada en alimentos listos para el consumo.

La persona que manipula alimentos es el principal reservorio de *Staphylococcus aureus* ya que puede encontrarse en la piel y en las vías respiratorias. La contaminación puede ocurrir durante la preparación de alimentos a través de la persona que los manipula (por contacto directo con lesiones en la piel o por microgotas salivales generadas en estornudos o tos) o por contaminación

cruzada por el uso de utensilios o materias primas contaminadas. Por eso, resulta fundamental que quien manipula alimentos posea la vestimenta adecuada para desarrollar sus tareas, limpie, desinfecte y proteja las heridas que puedan ocurrir en sus manos.

Botulismo	
Agente Causal	Bacteria <i>Clostridium botulinum</i> y su neurotoxina (muy potente) Bacteria formadora de esporas (resistente al calor).
Vía de Trasmisión	Oral. Existen distintos tipos de botulismo asociado a los alimentos: - Adultos: ocasionado por la ingestión de la toxina que se encuentra en el alimento contaminado. - Lactantes (menores de 1 año de edad): debido a la ingestión de la espora que se multiplica en el organismo del bebé y forma la toxina.
Tiempo de Incubación	Adultos: generalmente de 18 a 36 hs. después de la exposición, pero pueden ser varios días, en función de la cantidad de neurotoxina ingerida. Duración: Semanas a meses.
Síntomas	Ambos tipos de botulismo pueden ser fatales. - Adultos: Inicialmente pueden incluir visión doble o borrosa, párpados caídos, dificultad para hablar y tragar, boca seca y debilidad muscular. Si la enfermedad no se trata, los síntomas pueden progresar a la parálisis de los brazos, piernas, tronco y músculos respiratorios. - Lactantes: principalmente constipación y debilidad muscular. También, puede aparecer succión y llanto débiles, dificultad para tragar, babeo excesivo, inexpressión en la cara y pérdida de la sonrisa social. Si se agrava, puede ocasionar problemas respiratorios.
Alimentos Involucrados	- Adultos: Como las bacterias crecen en lugares con bajos niveles de oxígeno, los principales alimentos involucrados son las conservas caseras (origen animal o vegetal) preparadas en el hogar sin las debidas precauciones. Con menor frecuencia, puede encontrarse en arrollados

	de carne como matambres, embutidos caseros, hummus, aceites de cocina con hierbas, etc. - Lactantes: el principal reservorio es el suelo (polvo ambiental) y, dentro de los alimentos contaminados, se encuentran: miel, hierbas medicinales (manzanilla, tilo, anís, etc.) y jarabe de maíz.
¿Qué debe hacer la persona que manipula alimentos?	-Adultos: Evitar la preparación de conservas caseras (práctica de riesgo por inadecuada esterilización). Evitar la contaminación de las materias primas con las que se preparan los alimentos. No utilizar alimentos provenientes de latas dañadas (abolladas, hinchadas u oxidadas). -Lactantes: no debe darse a niños menores de 1 año miel o alimentos que la contengan ni infusiones a base de hierbas. Tampoco debe colocarse miel en chupetes, tetinas o en el pezón antes de amamantar.

¿SABÍAS QUÉ?

Las neurotoxinas producidas por *C. botulinum* se encuentran entre las sustancias más tóxicas que se producen naturalmente y causan graves enfermedades, a veces mortales, con síntomas persistentes durante varios meses.

En caso de elaborar conservas caseras poco ácidas (por ejemplo: ajíes en vinagre, berenjenas al escabeche, pollo al escabeche, lengua a la vinagreta, escabeche de porotos, etc.) es recomendable:

- Preparar **pequeñas cantidades** y consumir en un **breve período de tiempo** (dentro de las 72 hs), a menos que se conserven en el freezer.
- **Conservar siempre en heladera** (nunca a temperatura ambiente).
- Utilizar envases **poco profundos**, por ej: recipientes plásticos

Gastroenteritis (intoxicación) por <i>Clostridium perfringens</i>	
Agente Causal	Bacteria <i>Clostridium perfringens</i> y sus enterotoxinas. Bacteria formadora de esporas (resistente al calor).
Vía de Transmisión	Oral
Tiempo de Incubación	Aproximadamente a partir de las 16 hs. después de la exposición. Duración: de 12 hs. a 2 semanas.
Síntomas	Diarrea acuosa y cólicos abdominales.
Alimentos Involucrados	Todos los alimentos que no se utilizan o refrigeran después de ser cocidos son susceptibles de contaminarse por <i>C. perfringens</i> Carnes y verduras son los alimentos frecuentemente más involucrados.
¿Qué debe hacer la persona que manipula alimentos?	Refrigerar inmediatamente los alimentos cocidos a temperaturas inferiores a los 5°C. Lavar los productos frescos apropiadamente.

Enterocolitis por <i>Escherichia coli</i> enteropatógena	
Agente Causal	Bacteria <i>Escherichia coli</i>
Vía de Transmisión	Oral y fecal-oral
Tiempo de Incubación	A partir de las 4 hs. después de la exposición. Duración de 21 a 120 días.
Síntomas	Diarrea acuosa, vómitos y fiebre leve.
Alimentos Involucrados	Todos los alimentos (incluida el agua) contaminados con heces pueden transmitir la enfermedad. Ejemplo de transmisión de la enfermedad: Persona infectada con <i>E. coli</i> que después de ir al baño no se lava las manos apropiadamente antes de manipular alimentos.

¿Qué debe hacer la persona que manipula alimentos?	Enfriar rápidamente los alimentos. No mantener los alimentos a temperatura ambiente. Cocinar y recalentar bien los alimentos. Cuidar la higiene personal. Evitar la contaminación cruzada. Proteger las fuentes de agua.
---	--

Síndrome Urémico Hemolítico (SUH)	
Agente Causal	<i>Escherichia coli</i> productora de toxina Shiga
Vía de Transmisión	Oral y fecal-oral.
Tiempo de Incubación	De 3 a 9 días
Síntomas	Diarrea, dolores abdominales, vómitos y otros más severos como diarrea sanguinolenta y deficiencias renales.
Alimentos Involucrados	Carnes picadas de vaca y aves sin cocción completa (ej: hamburguesas), salame, arrollados de carne, leche sin pasteurizar, productos lácteos elaborados a partir de leche sin pasteurizar, aguas contaminadas, lechuga, repollo y otros vegetales que se consumen crudos.
¿Qué debe hacer la persona que manipula alimentos?	Cocinar completamente las carnes, en especial la carne picada y los productos elaborados con ella. Lavarse las manos con agua y jabón después de ir al baño, antes de manipular alimentos y después de tocar alimentos crudos. Lavar bien las frutas y verduras. Consumir leche pasteurizada. Consumir agua potable. Evitar la contaminación cruzada entre alimentos crudos y cocidos.

¿SABÍAS QUÉ?

El SUH es una enfermedad endémica en nuestro país, con aproximadamente 300 a 500 casos nuevos cada año. Afecta principalmente a la población infante menor de 5 años, es la primera causa de insuficiencia renal aguda en edad pediátrica y la segunda de insuficiencia renal crónica. Además, es responsable del 20% de los trasplantes renales en la infancia y adolescencia.

Triquinosis	
Agente Causal	Parásito <i>Trichinella spp.</i> (Nemátodo)
Vía de Trasmisión	Oral Las larvas de estos gusanos, que residen en el músculo esquelético de los animales, infectan a otros animales y seres humanos que los consumen.
Tiempo de Incubación	En un primer momento, los parásitos pueden causar síntomas leves. Luego, ya en el intestino, los gusanos maduran y producen más larvas que viajan a otras partes del cuerpo (hígado, músculos, ojos, etc.). Estas larvas suelen causar síntomas entre 7 días a 30 días después de la exposición.
Síntomas	Al comienzo: diarrea, malestar abdominal, náuseas y vómitos 7 a 30 días después: Dolor muscular, fiebre, debilidad y, a menudo, hinchazón alrededor de los ojos.
Alimentos Involucrados	Carne mal cocida de cerdos, y otros animales silvestres como por ejemplo: jabalíes, zorros. Incluye chacinados.
¿Qué debe hacer la persona que manipula alimentos?	Cocinar completamente la carne de cerdo y animales de caza silvestre, hasta que desaparezca el color rosado en su interior. Comprar chacinados, fiambres y embutidos de origen porcino o de animales de caza (jamón, panceta, bondiola, longaniza, chorizos, salames, etc.) solamente en comercios habilitados. Verificar en la etiqueta que hayan sido elaborados por establecimiento autorizados

Listeriosis	
Agente Causal	Bacteria <i>Listeria monocytogenes</i> Existen dos tipos de enfermedad: 1. Enfermedad gastrointestinal no invasiva, que generalmente se resuelve en personas sanas. 2. Enfermedad invasiva, que puede causar septicemia y meningitis. La <i>L. monocytogenes</i> tolera ambientes salinos y temperaturas frías (a diferencia de muchas otras bacterias transmitidas por los alimentos).
Vía de Trasmisión	Oral
Tiempo de Incubación	Entre un par de horas hasta 2 a 3 días después de la exposición. La forma severa puede tener un periodo de incubación más largo de 3 días a 3 meses. La duración depende del estado de salud y puede durar desde un par de días hasta varias semanas.
Síntomas	Personas sanas: pueden tener síntomas leves o ningún síntoma. En otros casos pueden desarrollar fiebre, dolores musculares, náuseas, vómitos y diarrea. Casos más graves cuando la enfermedad se propaga al sistema nervioso: los síntomas pueden incluir dolor de cabeza, rigidez en el cuello, confusión, pérdida del equilibrio y convulsiones. Embarazo: pueden experimentar síntomas leves, similares a la gripe. Sin embargo, esta bacteria puede provocar abortos, y en el caso de los nacidos vivos, puede causar bacteriemias y meningitis.
Alimentos Involucrados	Quesos (especialmente blandos) y leche sin pasteurizar, helados, pescado, camarones cocidos, mariscos ahumados, carnes, embutidos, vegetales crudos.

¿Qué debe hacer la persona que manipula alimentos?	Evitar el consumo de leche cruda y sus derivados (quesos). Cocinar completamente los alimentos. Recalentar alimentos adecuadamente. Evitar la contaminación cruzada entre alimentos crudos y cocidos. Lavar correctamente frutas y verduras. Lavar las manos frecuentemente.
---	--

La *Listeria monocytogenes* es una bacteria patógena que se desarrolla y multiplica en ambientes fríos y con falta de higiene (equipos de frío). Para prevenir su desarrollo se recomienda:

Disponer de capacidad de enfriamiento suficiente.

Establecer y cumplir con un procedimiento de limpieza y desinfección de cámaras y equipos de frío.

Implementar el control y registro de temperatura ambiente de cámaras y exhibidoras.

Cólera	
Agente Causal	Bacteria <i>Vibrio cholerae</i> serogrupos O1 y O139
Vía de Trasmisión	Oral. Ciclo fecal – oral
Tiempo de Incubación	Generalmente un par de horas después de la exposición y hasta 3 días. Duración 5 a 7 días.
Síntomas	Dolor abdominal y diarrea acuosa (que puede variar de leve a grave). En algunos casos se presentan vómitos.
Alimentos Involucrados	Pescados o mariscos provenientes de aguas contaminadas, agua de beber contaminada , verduras y ensaladas que se consumen crudas regadas o lavadas con agua contaminada o cualquier alimento que se contamine mantenido una temperatura que permita la proliferación bacteriana.

¿Qué debe hacer la persona que manipula alimentos?	Desinfectar frutas y verduras. Cocinar adecuadamente los alimentos. Usar agua potable. Lavar apropiadamente las manos, equipos y superficies de cocción y manipulación de alimentos. Mantener los alimentos refrigerados a 5° C o menos.
---	---

Hepatitis A	
Agente Causal	Virus de la hepatitis A.
Vía de Trasmisión	Oral. Ciclo fecal – oral.
Tiempo de Incubación	Entre 15 y 50 días. Duración 1 a 2 semanas (en algunos pacientes hasta 6 meses).
Síntomas	Fiebre, anorexia, náuseas, vómitos, diarrea, mialgia, hepatitis, y, a menudo, ictericia (coloración amarilla en la piel, mucosas u ojos).
Alimentos Involucrados	Los alimentos más comúnmente vinculados son los mariscos y las ensaladas.
¿Qué debe hacer la persona que manipula alimentos?	Lavar bien las manos. Usar siempre agua potable. Evitar contaminación cruzada o contaminación directa desde quien manipula alimentos. Cocinar completamente los alimentos.

EN RESUMEN...

- Las ETA son aquellas causadas por agentes biológicos, químicos o físicos que ingresan al organismo usando como vehículo un alimento o el agua.
- La ocurrencia de una ETA y la gravedad de los síntomas dependen de diferentes factores y suelen afectar principalmente a los grupos más susceptibles (población infante, personas mayores, personas gestantes y personas enfermas).

- Las personas que manipulan alimentos son una de las principales vías de contaminación de los alimentos.
- La contaminación de los alimentos puede producirse en cualquier etapa de la cadena de producción. Por eso, para prevenirlo, es recomendable aplicar las 5 claves de la inocuidad, desde la compra de los alimentos hasta el consumo.

PARA CONOCER MÁS...

[Inocuidad de los alimentos. Datos y cifras. OMS](#)

[Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos](#)

[Manual para manipuladores de alimentos. Instructor](#)

[Fichas técnicas sobre Enfermedades Transmitidas por Alimentos. ANMAT](#)

[Peligros Biológicos. OPS](#)