

Enfermedades Transmitidas por los Alimentos

Mariela Alejandra Vico

marielavico@gmail.com

1. ¿Existen diferencias entre las distintas definiciones de ETAs? Si es así ¿Cuáles son estas diferencias?



Creo que entre las distintas definiciones de ETAs no existe diferencia alguna, más que en la manera de expresar el concepto.

Todas las definiciones describen muy bien el concepto por lo que son entendibles en su totalidad, además tienen en cuenta la diferencia que existe entre decir infección u intoxicación, cosa que muy a menudo no se aclara en un diagnostico medico.

Por ultimo creo que es un punto importante diferenciar que el agente causal de la ETA puede ser físico, químico o biológico; porque a menudo los consumidores no tienen la capacidad de hacer esta diferencia y por lo tanto omiten en forma inconciente tareas que ayudan en la prevención de las mismas.



Riesgo Fisico

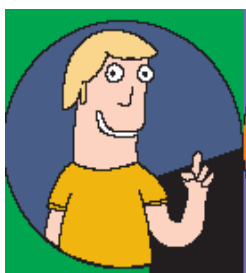


Riesgo Quimico



Riesgo Biológico

CONCEPTO DE ETA.



ETA es el nombre designado a las enfermedades transmitidas por los alimentos contaminados con microorganismos, sustancias tóxicas u objetos extraños a la composición normal del alimento en cuestión, estos últimos son la causa menos frecuente de la producción de una **ETA** y generalmente causan un daño mas que un enfermedad en quien consume el alimento.

Cuando hablamos de alimentos no debemos olvidar la participación del agua, ya que la **ETA** puede estar provocada por la ingestión de la misma en estado de contaminación.

Las **ETAs** pueden dividirse en:

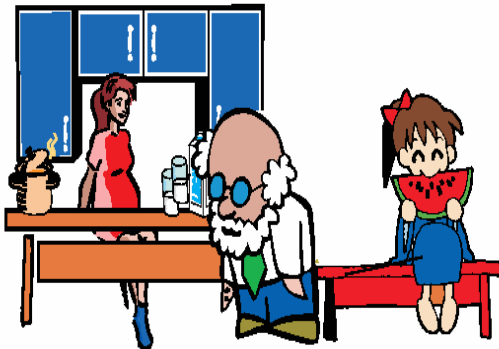
Infecciones, Intoxicaciones o Toxiinfecciones:

- ▶ **Infecciones:** son las **ETAs** producidas por la ingestión de alimentos o agua contaminados con microorganismos vivos perjudiciales para la salud; como virus, bacterias, hongos y parásitos.
Estos microorganismos tienen la capacidad de reproducirse en el interior del intestino y así llegar a otros aparatos o sistemas. Generalmente la producción de la **ETA** se da cuando el número de dichos microorganismos es elevado.
- ▶ **Intoxicación:** se produce por la ingestión de toxinas o venenos presentes en el alimento ingerido, y que hayan sido producidas por hongos o bacterias, aunque estos ya no se hallen en el alimento.
Estos venenos o sustancias tóxicas pueden ser incorporados en cualquier momento de la producción del alimento.
- ▶ **Toxiinfección:** se produce por la ingestión m.o capaces de generar toxinas una vez ingeridos, dichas toxinas generalmente son producto de su metabolismo o reproducción.

Los **síntomas** de las **ETAs** pueden ser:

Vómitos - Diarreas - Dolores abdominales - Diarrea - Fiebre - Síntomas neurológicos - Ojos hinchados - Dificultades renales - Visión doble - Etc.

La duración, intensidad y ocurrencia de estos síntomas varía de acuerdo a la cantidad de microorganismos o toxinas presentes en el alimento, la cantidad de alimento consumido y al estado de salud de la persona, entre otros factores.



Es muy importante tener en cuenta que hay grupos de mayor vulnerabilidad como lo son niños, ancianos o mujeres embarazadas por su baja resistencia a las enfermedades.

No debemos olvidar que hay alimentos de **ALTO RIESGO** y **BAJO RIESGO**, los primeros son considerados así debido a que por sus características intrínsecas permiten el desarrollo de bacterias como: *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens*, *Bacillus cereus*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Shigella sp.*, *Listeria monocytogenes* y *Campylobacter jejuni*; todos patógenos para el hombre. Los alimentos de alto riesgo son: **huevos y mayonesa, carnes crudas y cocidas, leche y productos lácteos, pescados y mariscos, papas y arroz cocido.**

COMO PODEMOS EVITAR UNA ETA.

Para evitar las **ETAs** es imprescindible prevenir la llegada de los contaminantes de cualquier índole (físico, químico o microbiológico) al alimento, para ello es clave respetar algunos hábitos:

- ✚ Mantener la higiene de las instalaciones y el personal manipulador.
- ✚ Lavarse perfectamente las manos con abundante agua y jabón antes y después de ir al baño, antes de cocinar, después de tocar alimentos crudos, después de limpiarse la nariz, después de manipular basura y después de cualquier interrupción durante la manipulación de un alimento.
- ✚ Separar alimentos crudos de cocido.
- ✚ Cocinar completamente los alimentos.
- ✚ Mantener los alimentos a temperaturas seguras.
- ✚ Usar agua y materias primas seguras.
- ✚ Eliminar de manera sanitaria la materia fecal.
- ✚ Emplear suficiente papel higiénico al ir al baño.
- ✚ Lavar y desinfectar las verduras de consumo crudas.
- ✚ Cocinar o preparar la comida necesaria, el menor tiempo posible antes de ser consumidos, evitando que queden restos.
- ✚ Lavar y desinfectar en forma frecuente al tanque de almacenamiento de agua.
- ✚ Combatir las plagas: roedores, insectos, etc.
- ✚ Los residuos deben estar embolsados evitando el drenaje de líquidos y siempre en recipientes cerrados.
- ✚ La heladera debe mantenerse en buen estado de higiene y orden, con los alimentos cubiertos evitando el contacto de los crudos con los cocidos evitando que se derramen exudados.
- ✚ No descongelar alimentos a temperatura ambiente ni con mucha anticipación antes de cocinar, no vuelva a congelar un alimento que ya fue descongelado sin antes cocinarlo.
- ✚ Si consume mariscos, asegúrese de que no sea tiempo de veda por marea roja.
- ✚ Consuma los huevos frescos dentro de los treinta días posteriores a su compra y los cocidos (duros) antes de los siete.

- ✚ Al abrir latas de conserva, transfiera todo su contenido a un envase de vidrio o plástico. Nunca conserve el excedente en su envase original.
- ✚ No guarde alimentos junto a los productos de limpieza.
- ✚ No compre alimentos envasados en malas condiciones (abollados, perforados, rotos, etc).
- ✚ No utilice envases de uso alimentario para almacenar productos de limpieza u otras sustancias.

No olvidemos que la contaminación cruzada puede ser:



Directa: cuando un alimento contaminado o crudo toma contacto directo con otro que no lo esta.

Indirecta: cuando la contaminantes de un través de las manos, utensilios, equipos, etc.



transferencia de alimento a otro se realiza a mesadas, tablas de cortar,

En cuanto al caso de brote de intoxicación alimentaria en la localidad de Santa Rosa de Río Primero creo que es de destacar la importancia de poder descubrir cual fue el agente causante del mismo y así dar con al alimento que lo transmitió para poder actuar rápidamente tanto sobre los pacientes como con el alimento en cuestión.

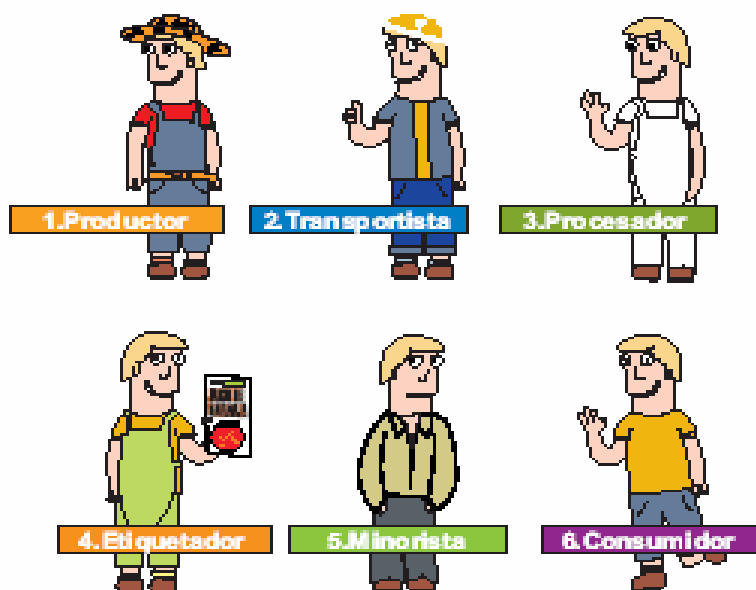
Para concluir nombro las reglas de la OMS, creadas con el objetivo de prevenir la ocurrencia de las **ETAs**, principalmente por causa microbiológica:

1. **Prefiera alimentos procesados. En el caso de alimentos crudos (frutas y verduras) lávelos muy bien.**
2. **Cocine completamente los alimentos, especialmente carne, pollo, huevos y pescado. La temperatura en todas las partes del alimento debe alcanzar al menos 70°C. Las carnes rojas, pollos y pescados congelados deben descongelarse antes de la cocción.**
3. **Consuma inmediatamente los alimentos cocidos.**
4. **Almacene cuidadosamente los alimentos cocidos. Si debe preparar alimentos con anticipación o desea mantener restos de alimentos cocidos, asegúrese de mantenerlos calientes (encima de 60C) o fríos (por debajo de 10°C). No coloque gran cantidad ni grandes trozos de alimento caliente en el refrigerador.**
5. **Recaliente completamente la comida cocinada luego de su almacenamiento.**



6. Evite el contacto entre alimentos entre crudos y cocidos. No utilice los mismos utensilios y enseres (tablas, cuchillos mesadas) para preparar alimentos crudos y cocidos.
7. Lávese las manos antes de comenzar a preparar alimentos y luego de cada interrupción especialmente luego de ir al baño. Lávese las manos antes de preparar otros alimentos luego de manipular alimentos crudos, tales como pollo, carne o pescado. Si tiene una infección en sus manos, cubra la herida con una banda plástica o dedo de látex. Recuerde que las mascotas, perros, gatos, pájaros y tortugas, a menudo albergan patógenos que pueden pasar a los alimentos a través de sus manos.
8. Mantenga todas las superficies de la cocina escurpulosamente limpias. Los paños que entran en contacto con enseres y utensilios de cocina deben ser cambiados frecuentemente, y hervidos antes de ser re-usados.
9. Proteja los alimentos de insectos, roedores y otros animales. Almacene los alimentos en recipientes cerrados.
10. Use agua potable. Si tiene dudas acerca del agua, hiérvala antes de agregarla a los alimentos o hacer hielo. Sea especialmente cuidadoso cuando prepara alimentos para infantes.

Finalmente es importante aclarar que **la prevención de las ETAs es responsabilidad de todos.**



1) ¿Cuáles son las cinco claves de la OMS para la inocuidad de los alimentos?



Las cinco claves de la OMS para la inocuidad de los alimentos son:

1. COMO Y CUANDO LAVAR LAS MANOS.

Siempre debes lavar tus manos con agua caliente y jabón frotándolas bien.

ANTES DE:

- 👍 Comer.
- 👍 Tocar alimentos.
- 👍 Cocinar.

DESPUES DE:

- 👍 Ir al baño.
- 👍 Manipular alimentos crudos (carne, pescado, pollo y huevos).
- 👍 Jugar en el parque y tocar las mascotas.
- 👍 Sonarse la nariz, estornudar o toser.
- 👍 Cualquier interrupción durante la manipulación de alimentos.



Nota: en mi propia experiencia creo que los manipuladores muchas veces no son concientes de cuanto daño pueden causar al no lavarse las manos o lavarlas de manera incorrecta, creo que esta clave tiene mucho peso en la prevención de las toxiinfecciones alimentarias ya que en general se minimiza su importancia.

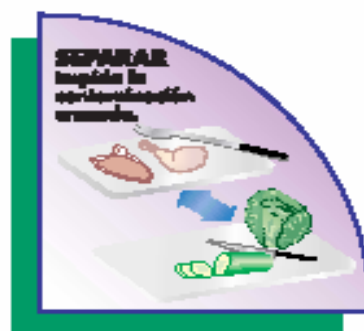
2. SEPARA LOS ALIMENTOS CRUDOS DE LOS COCIDOS.

CRUDOS:

- 👍 Carne de res, de pollo o pescado cruda.
- 👍 Jugos provenientes de las carnes.
- 👍 Huevos.

COCIDOS:

- 👍 Alimentos preparados.
- 👍 Conservas.
- 👍 Frutas, verduras y hortalizas **listas para consumir.**



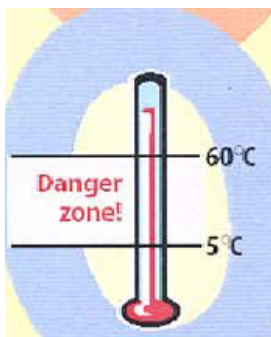
Los alimentos crudos pueden estar contaminados con microorganismos que se trasladen a los alimentos listos para consumir. Es por ello que, además de impedir el contacto directo entre crudos y cocidos es importante almacenarlos en recipientes bien tapados y no utilizar los mismos utensilios durante su manipulación si previamente no fueron bien lavados y desinfectados. De esta manera se realizará una correcta manipulación de los alimentos, previniendo la contaminación cruzada de los mismos de manera directa o indirecta.

3. COCINA COMPLETAMENTE LOS ALIMENTOS.

- 👉 Cocina completamente los alimentos, especialmente carnes rojas, pollos, pecados y huevos.
- 👉 Hierve completamente los guisos y sopas para asegurarte de que alcancen los 70°C.
- 👉 Para carnes crudas y pollos cuida que los jugos no sean rosados sino claros.
- 👉 Es recomendable utilizar termómetros.
- 👉 Recalentar completamente la comida, procurando alcanzar o superar los 70°C en su interior.



4. MANTENER LOS ALIMENTOS A TEMPERATURAS ADECUADAS.



Entre los 5 y 65°C, se establece la zona de mayor riesgo para los alimentos que permanezcan durante algún tiempo en ella, dado que estas temperaturas son adecuadas para la reproducción de los microorganismos.

Debajo de los 5°C los microorganismos retardan su crecimiento, se aletargan. Superando los 65°C comienza la cocción de los alimentos y a medida que sube la temperatura los microorganismos van muriendo tornando inocuo al alimento.

Por lo expuesto:

- 👉 No descongele alimentos a temperatura ambiente.
- 👉 Mantenga la comida bien caliente, sobre los 60°C.
- 👉 Refrigere debajo de los 5°C los alimentos cocinados y los perecederos.
- 👉 No deje alimentos cocidos a temperatura ambiente por más de dos horas.

5. UTILIZA AGUA Y MATERIAS PRIMAS SEGURAS.

Debemos ser concientes de la importancia que tiene el uso de agua segura en la preparación de los alimentos, al igual que contar con materias primas en buenas condiciones higiénico-sanitarias y dentro del periodo de aptitud para su consumo, por ello se debe:



- 👉 Utilizar agua de red.
- 👉 Añadir dos gotas de lavandina por litro de agua.
- 👉 Hervir el agua durante 5 minutos.



- 👉 Revisar las fechas de vencimiento de los productos utilizados en la preparación de los alimentos.



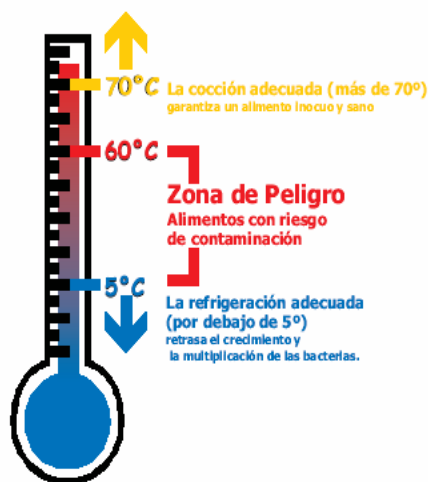
Nota: muchas veces los productos envasados se encuentran dentro del periodo de aptitud para su consumo pero poseen el empaque roto o en malas condiciones (aplastados, hinchados o muy sucios) por lo que es de importancia recalcar que al adquirir estos productos se observen de manera general las condiciones en que se encuentra.

ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA QUE TODOS LOS ALIMENTOS QUE CONSUMAS DEBEN PROVENIR DE UNA FUENTE SEGURA.

- 2) ***Voy a preparar un pollo trozado al horno con ensalada de tomate, coloco el pollo sobre una tabla, lo trozo, condimento y va al horno. Enseguida, sobre otra tabla y con el mismo cuchillo corto los tomates para la ensalada. ¿Procedí correctamente? Sí – No. Justifica tu respuesta.***

NO, se ha procedido incorrectamente ya que se utilizó el mismo cuchillo para cortar los tomates que para cortar el pollo crudo. Si bien se reemplazo la tabla igualmente se estaría trasladando la posible contaminación del pollo crudo a los tomates, que en el caso de esta preparación no llevan cocción previa a su consumo. Uno de los microorganismos de importancia sanitaria que puede albergar el pollo es *Salmonella*, causante de buena parte de las infecciones alimentarias, de esta manera la trasladaríamos, como a cualquier otro microorganismo, a la ensalada de consumo directo.

- 3) ***¿Cuál es la temperatura adecuada para cocinar un alimento? Si dicho alimento no se consume inmediatamente, ¿en qué condiciones debe mantenerse?***



La temperatura adecuada para la cocción de un alimento debe superar los **70°C**, preferiblemente **75°C** para mayor seguridad. Según el alimento que estemos considerando habrá diferentes temperaturas que se adecuen mejor a este procedimiento.

Por ejemplo para la cocción de:

- 👉 Aves enteras, piernas, muslos y alas: **82°C**.
- 👉 Carne bien cocida de res, ternera o cordero, pechugas de pollo o pavo: **77°C**.
- 👉 Sobrantes, rellenos y cazuelas: **74°C**.

Estas temperaturas deben ser controladas mediante el uso de un termómetro.

Si dicho alimento no se consume inmediatamente después de su cocción deberá ser almacenado en las condiciones de temperatura necesarias para evitar

la reproducción de los microorganismos, además de ser colocado en un recipiente apto para dicho fin (con tapa, de plástico, acero o vidrio, preferiblemente de mucha superficie y poca altura).

En cuanto a las condiciones de temperatura podemos mantener **calientes** o **refrigerados** a los alimentos. En el primer caso siempre deberá mantenerse una temperatura superior a los **60-70°C** hasta su consumo; en el segundo caso debemos refrigerar el alimento por debajo de los **5°C**. Como se puede observar en las indicaciones, lo importante es no mantener los alimentos en la zona de riesgo por mucho tiempo, mientras mas rápido la pasemos (tanto sea como para enfriar o calentar) mas seguridad tendremos.

4) ¿Cuando se dice que el agua proviene de una fuente segura? Si no es así, ¿Cómo debe proceder?



Se dice que el agua proviene de una fuente segura cuando ha recibe tratamiento alguno para su potabilización antes de su consumo, por ejemplo, el agua de aljibes o pozos no proviene de una fuente segura, si previamente no es potabilizada. En el caso del agua de red podemos considerarla de una fuente segura ya que si se trabaja responsablemente con ella será potabilizada antes de su distribución.

En caso de tener agua cuya procedencia es dudosa podemos proceder de dos maneras diferentes:



👉 Hervirla durante 5 minutos.



👉 Adicionar 2 gotas de solución de cloro (55g/l) por litro de agua.

Estos tratamientos caseros de potabilización deberán ser aplicados antes de consumo directo del agua o cuando se la va a utilizar en la preparación de alimentos o hielo.

Nota: es importante tener en cuenta que muchas veces el agua que tomamos de un grifo en nuestra casa proviene de un depósito domiciliario que puede no estar en condiciones higiénico sanitarias adecuadas, este puede ser un punto crítico en la inocuidad del agua, por lo tanto debe encontrarse en perfectas condiciones de higiene, bien cubierto y ser revisado, higienizado y desinfectado de manera periódica.

5) Clasifique las siguientes propuestas según las considere Correctas (C) o Incorrectas (I) para todo manipulador de alimentos:

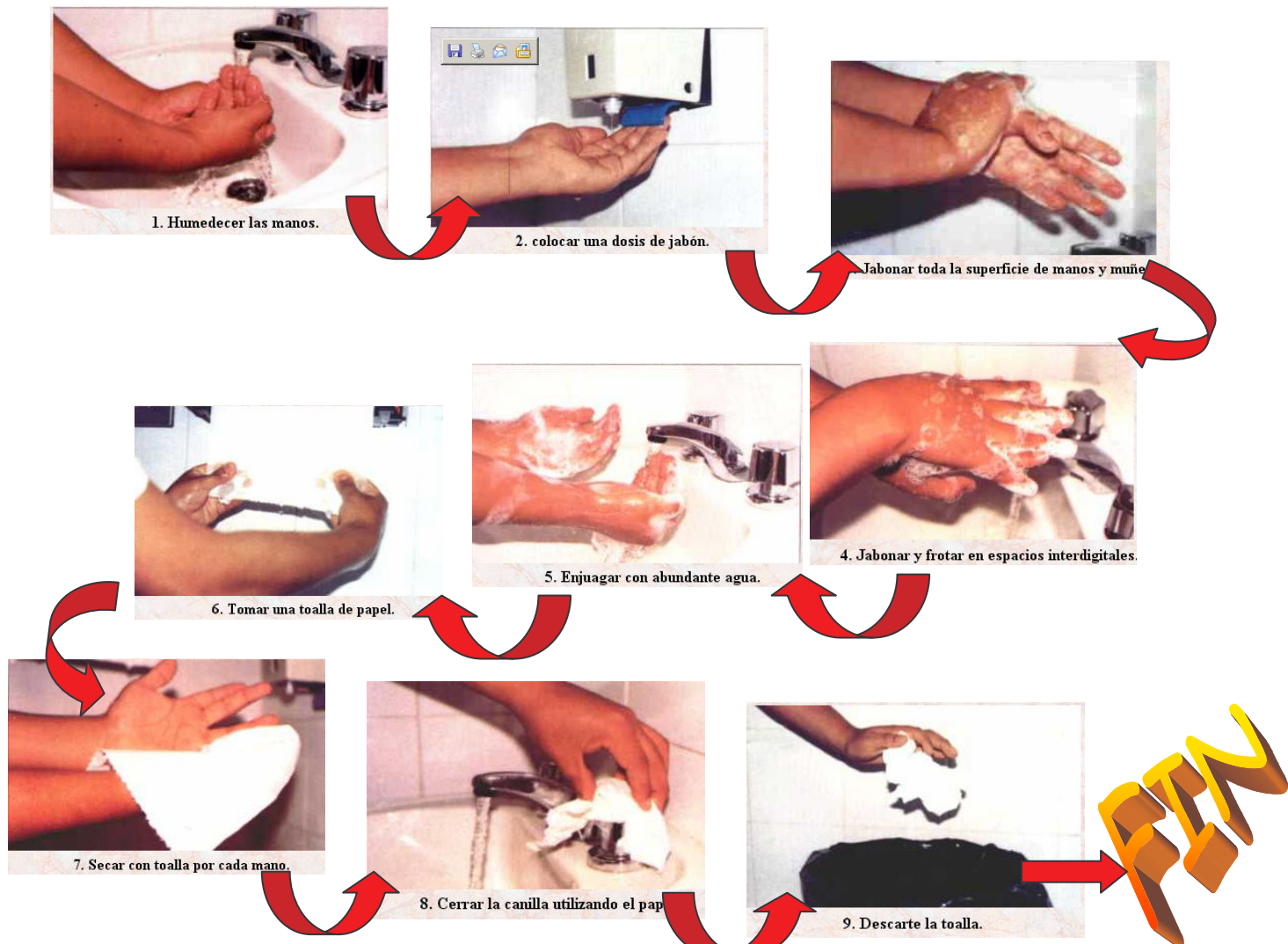
- Lavarse las manos antes de comenzar las tareas habituales de preparación de alimentos. **(C)**
- Los alimentos cocidos pueden dejarse más de 2 horas a temperatura ambiente. **(I)**
- Ingresar o retirarse del establecimiento con la indumentaria de trabajo. **(I)**
- La temperatura para refrigerar un alimento debe ser inferior a 5° C. **(C)**
- Los guisos y sopas deben hervirse para asegurar la cocción completa. **(C)**
- Los jugos de las carnes cocidas deben ser rosadas. **(I)**

6) Ordene en forma correcta los pasos para realizar el lavado de manos:

- Enjuáguese bien las manos y los codos.
- Use la misma toalla para cerrar la llave.
- Enjabónese y forme espuma hasta los codos. Refriéguese las manos durante 20 segundos.
- Mójese las manos con agua tibia.
- Séquese las manos con una toalla desechable.
- Use esa misma toalla para abrir la puerta.

SECUENCIA CORRECTA DE LOS PASOS PARA EL LAVADO DE MANOS.

1. Mójese las manos con agua tibia.
2. Enjabónese y forme espuma hasta los codos. Refriéguese las manos durante 20 segundos.
3. Enjuáguese bien las manos y los codos.
4. Séquese las manos con una toalla desechable.
5. Use la misma toalla para cerrar la llave.
6. Use esa misma toalla para abrir la puerta.



Nota: creo que es importante mencionar la desinfección posterior de las manos antes de manipular, la cual se puede lograr mediante alcohol en gel, desinfectantes específicos para esta tarea o alcohol medicinal al 70% en agua.

7) ¿Cuál es el principal microorganismo asociado como productor de ETA en embarazadas y que síntomas produce la enfermedad?



El principal microorganismo asociado a la producción de ETAs en embarazadas es **Listeria monocytogenes**, ya que una de sus consecuencias posibles es el aborto, aunque muchos microorganismos pueden ser peligrosos ya que la mujer en dicho estado se transforma en parte de la población de riesgo. Además de aborto, **Listeria monocytogenes** puede causar parto prematuro o muerte del feto.

Listeria monocytogenes es particularmente peligrosa para la mujer embarazada ya que en este estado los cambios hormonales frecuentes actúan sobre el sistema inmunológico de la futura madre y la hacen más susceptible al ataque de este microorganismo, teniendo 20 veces más probabilidades de enfermarse que un adulto sano. La listeriosis se puede transmitir de la madre al feto aun sin

que esta lo perciba.

Los síntomas que produce la listeriosis son:

- 👉 ESCALOFRÍOS.
- 👉 DIARREA.
- 👉 FIEBRE.
- 👉 DOLOR DE CABEZA O DE ESTÓMAGO.

Dichos síntomas pueden desarrollarse aun después de varios días o semanas de haber ingerido el alimento y en forma muy leve por lo que la madre puede no darse cuenta de estar sufriendo dicha enfermedad, lo que nos lleva a concluir que lo mas importante para disminuir su incidencia es la prevención.

También se pueden presentar síntomas como:

- ☀ Rigidez de la nuca.
- ☀ Confusión.
- ☀ Pérdida del equilibrio.
- ☀ Confusiones.

Estos síntomas se dan cuando la listeriosis ha comprometido el sistema nervioso central.

8) Menciona 2 medidas a tener en cuenta para evitar la Listeriosis en la mujer embarazada.

Como medidas para evitar la listeriosis podemos mencionar:



👉 No consumir leche sin pasteurizar.

👉 Consumir las carnes bien cocidas.

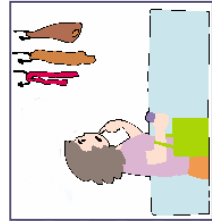
Además de estas dos medidas mencionadas es importante respetar las indicaciones básicas de la manipulación higiénica de los alimentos como lo son:

Realizar un correcto lavado de manos, ya sea en cuanto a la frecuencia como en el tiempo empleado para ello; mantener sanitizadas las superficies de preparación, no olvidar que las temperaturas de cocción y refrigeración son nuestras aliadas a la hora de evitar el crecimiento de los microorganismos en los alimentos, etc.

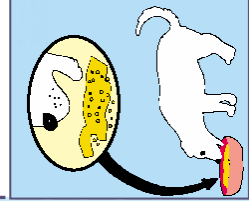
Será relevante adquirir alimentos de fuentes seguras y dentro del periodo de aptitud para el consumo, y mantener refrigerados los alimentos que necesiten de esta barrera, tal cual lo destaca su etiqueta identificatoria.

9) Realiza un esquema sencillo que explique cómo el hombre se infecta con huevos del parásito productor de Hidatidosis.

ESQUEMA REPRESENTATIVO DE INFECCIÓN POR HIDATIDOSIS EN EL HOMBRE

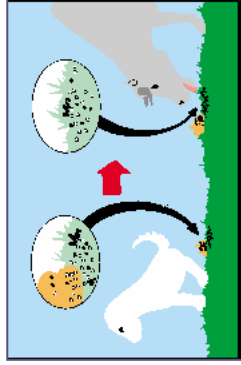


1 Se adquieren vísceras de fuentes que no son seguras, por ej: faena clandestina los cual permite que las sean distribuidas sin control veterinario.

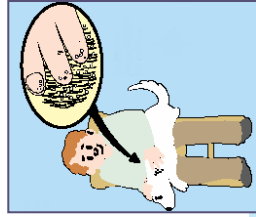
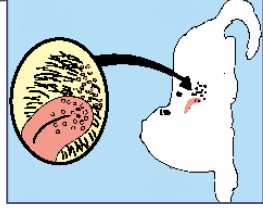


2 Se permite al perro consumir las vísceras crudas que se encuentran infectadas, transformándolo en el huésped definitivo de la tenia que se instala en sus intestinos y desde allí se traslada a los órganos.

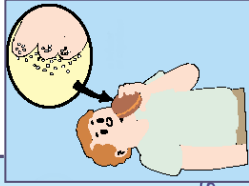
3 El perro deposita sus heces en los jardines, campos, etc.; a través de lo cual la tenia adulta (**Echinococcus granulosus**) disemina sus huevos contaminando el pasto lo que pone en peligro a otras especies como ovejas, vacas, etc., que terminan transformándose en huéspedes intermediarios del parásito.



4 Al lamerse el pelo el perro disemina los huevos de la tenia en todo su cuerpo.



5 El hombre acaricia al perro y contamina sus manos con los huevos de la tenia, transformándose en huésped intermediario.



Finalmente el hombre se lleva las manos a la boca o come sin lavárselas previamente por lo que ingiere en forma accidental los huevos que se depositaran en los intestinos y pasaran a sus órganos a través del torrente sanguíneo, recorriéndolos hasta encontrar el que será utilizado para la formación del **quistes hidatídico**. El hombre se transforma en un huésped intermediario.

10) Menciona 3 medidas de Educación Sanitaria necesarias para lograr la prevención y control de la Hidatidosis.

MEDIDAS DE EDUCACIÓN SANITARIA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE HIDATIDOSIS.



1. NO PERMITA QUE LOS PERROS INGIERAN VÍSCERAS CRUDAS.

En caso de alimentar a los perros con vísceras, tenga la precaución de brindárselas cocidas, para eliminar así el riesgo de consumo de larvas vivas de *Echinococcus granulosus*. Además evite que las vísceras provengan de una faena no controlada por un veterinario.



2. REALICE A SU PERRO UN TRATAMIENTO PARA ELIMINAR PARÁSITOS DE MANERA PERIÓDICA, PREVIA CONSULTA AL VETERINARIO.

El hecho de realizar un tratamiento para eliminar parásitos a los perros nos dará cierto margen de seguridad ante la posibilidad de que el mismo este contagiado y no lo sepamos. El antiparasitario debe ser capaz de matar a las tenias, y específicamente a *Echinococcus granulosus*, ya que no todos los antiparasitarios son tenicidas.



3. LAVASE CUIDADOSAMENTE LAS MANOS DESPUÉS DE HABER TOCADO A SU MASCOTA, ESPECIALMENTE SI INGERIRÁ ALIMENTOS EN FORMA POSTERIOR INMEDIATA.

El hecho de realizar un lavado de manos posterior a estar en contacto con un perro no solo evita el riesgo de contagio de hidatidosis, sino también de sufrir otras enfermedades provocadas por bacterias que este transporta. Es importante tener en cuenta que los animales tienen hábitos que permiten que los microorganismos lleguen a nosotros a través de ellos y que en el caso de la hidatidosis son cientos los huevos que el animal elimina en sus deposiciones.

1. ¿Cuándo se dice que ocurre un brote de ETA?

Se dice que ocurre un **brote** de ETA cuando una o mas personas enferman después de ingerir un alimento contaminado, el cual debe ser analizado por un laboratorio para de esta manera tener la seguridad de que dicho alimento se halla contaminado por microorganismos o sustancias que provocaron dicha enfermedad.



Distinta es la definición de un **caso** de ETA, ya que el mismo se produce cuando solo enferma una persona por la ingestión de un alimento contaminado, afirmación que se debe realizar una vez obtenidos los análisis en un laboratorio, como en el punto anterior.

2. ¿Qué es una toxiinfección causada por alimentos? Da un ejemplo.

Una toxiinfección causada por alimentos es una ETA causada por la ingestión de microorganismos vivos los cuales, una vez ingeridos segregan sustancias producto de su metabolismo o reproducción llamadas toxinas Ej: toxiinfección por ***Clostridium perfringens***, en el caso de este microorganismo la producción de toxina esta asociada a la esporulación. La enfermedad generalmente dura 24 hs. excepto en aquellos casos en que se han registrado complicaciones propias de cada individuo; y los síntomas se dan entre las 8-22 hs después de la ingestión del alimento problema.

Los alimentos que mas frecuentemente se relacionan con este m.o son las carnes y derivados de las mismas, que generalmente se prepararon con un tiempo de antelación considerable por lo que se le permite a dicho m.o la reproducción durante el enfriamiento o almacenamiento de alimentos listos para el consumo; es importante evitar que sobreviva a la cocción con la aplicación de tratamientos seguros (temperatura adecuada) e impedir la contaminación cruzada directa o indirecta.

3. ¿Existe el riesgo de que sobrevivan bacterias productoras de enfermedades cuando se cocina un alimento en el horno de microondas? ¿Por qué?



Si, porque un riesgo a considerar con la cocción en microondas es que dentro en el alimento algunas zonas pueden permanecer frías o no llegar a una temperatura suficientemente segura por lo que en ellas podrían sobrevivir microorganismos.

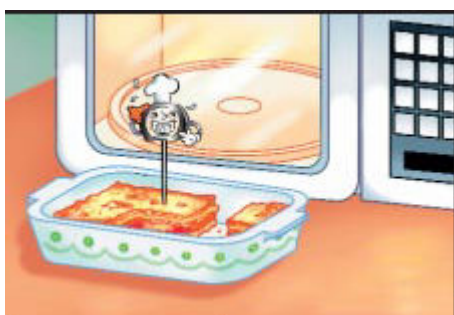
Para evitar este riesgo es importante tener en cuenta algunos puntos a modo de prevenir una ETA:

- ☀ Al momento de cocinar un alimento en un horno a microondas se deberá colocar en un recipiente tapado permitiendo la salida de vapor de su interior, esto proporciona un medio húmedo donde el vapor llegara a todas las regiones del alimento provocando una cocción pareja del mismo. Si fuera necesario se deberá añadir líquido a la preparación, el mismo actuara como medio para la correcta difusión del calor.
- ☀ Se deben remover las preparaciones en medio del tiempo de cocción para evitar que prevalezcan las zonas frías antes mencionadas.
- ☀ En el caso de cocción de aves se recomienda no colocarlas enteras ya que es demasiado riesgo si se considera que la cocción en las zonas mas gruesas de puede no ser completa.
- ☀ Es de gran utilidad el uso de termómetros para controlar la temperatura de cocción del alimento.

4. ¿Qué precauciones deben tomarse cuando se cocina en microondas:

a- trozos grandes de carne

b- un alimento que se cocina parcialmente y luego pasa a otro tipo de cocción.

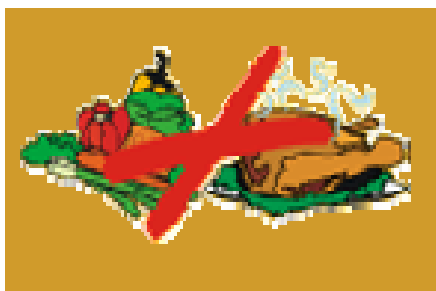


- a- Cuando se cocina un trozo grande de carne se debe tener la precaución de cocinarlo durante más tiempo a una potencia media, de esta manera se asegura una cocción completa y pareja en todo el trozo de carne.

- b- Cuando el horno de microondas sea utilizado con el objetivo de realizar una pre-cocción a un alimento se deberá tener en cuenta que el tiempo entre dicha pre-cocción y la finalización de la cocción por otro medio sea mínimo.

5. ¿Qué diferencia existe entre una contaminación cruzada directa y una indirecta?

La diferencia existente entre ambas contaminaciones cruzadas se basa en como se transmite dicha contaminación de un alimento a otro:



- ☀ En el caso de la **contaminación cruzada producida de manera directa** es necesario que un alimento contaminado, o con cierta carga de microorganismos como en el caso de un alimento crudo, tome contacto

directo con otro que no necesitara cocción o ya esta listo para su consumo, generalmente esto se da cuando se mezclan sobre una mesada o se disponen de forma errónea dentro de la heladera.



- ☀ De manera diferente se presenta la situación cuando la **contaminación cruzada se da en forma indirecta**, ya que en este caso los microorganismos necesitan de un vehículo como puede ser un tenedor, tablas, las manos de los

manipuladores u otro elemento para llegar a un alimento que no se encuentra contaminado.

6. ¿De acuerdo a qué factores varían los síntomas de una ETA? ¿Qué poblaciones son las más susceptibles?

Los síntomas varían de acuerdo:

- ☀ Al tipo de toxina ingerida.
- ☀ Cantidad de alimento ingerido.
- ☀ Cantidad de microorganismos que contenga el alimento.

- ☀ Contextura física de la persona (peso).
- ☀ Estado de salud del consumidor del alimento.

Son más susceptibles a estas enfermedades los **ancianos, niños, personas enfermas o en tratamientos médicos por quimioterapias, mujeres embarazadas**, por lo que la ETA puede manifestarse más gravemente que en otros individuos, es importante tener en cuenta cuando se cocina para este tipo de grupos de riesgo, ya que aunque las precauciones de manipulación sean comunes a cualquier grupo de consumidores los cuidados deberán ser intensificados.



7. En el caso de un corte de electricidad, ¿por cuánto tiempo se mantienen inocuos los alimentos refrigerados y que medidas de precaución deben tomarse?



En el caso puntual de los **alimentos refrigerados** podemos considerar que se mantendrán inocuos por aproximadamente **cuatro horas**, es importante tener en cuenta que para asegurar que el frío se mantenga se deben seguir algunas recomendaciones, como por ejemplo: no abrir de manera innecesaria la puerta del refrigerador. Para evitar una posible ETA se deberán

desechar aquellos alimentos perecederos como carnes, aves, pescados, que hayan permanecido durante más de dos horas a una temperatura igual o mayor a 4,4 °C.

Se deberá prestar atención a los alimentos con el objetivo de descartar los alimentos que presenten olor, color o textura alterados; o estén tibios al tacto.

En el caso de los **alimentos congelados** se deberán tener las siguientes precauciones.

- ☀ No abrir la puerta si no es totalmente necesario.
- ☀ Tener en cuenta que si el congelador está lleno mantendrá la temperatura durante aproximadamente dos días, y si esta a medio llenar la mantendrá por aproximadamente un día.
- ☀ Se podrá utilizar hielo seco o disponer los alimentos en forma de iglú, con el objetivo de mantener una temperatura lo suficientemente baja para que sea segura.
- ☀ En el caso de encontrarse alimentos en proceso de descongelación se deberá evaluar sino no han superado los 4,4 °C o han perdido los cristales de hielo en el interior de su envoltorio y desechar los que generen dudas.