

CAMPYLOBACTER

28 de febrero de 2013

1. Descripción de la bacteria

Campylobacter pertenece a un grupo de bacterias que habita en el intestino de aves sanas que se transmite al ser humano, principalmente, a través del consumo de carne cruda o poco cocinada, comportándose como un patógeno invasor produciendo la toxiinfección Campylobacteriosis.

Reservorio

La bacteria *Campylobacter* está ampliamente presente en la naturaleza, siendo su principal reservorio el tracto digestivo de mamíferos, aves domésticas y salvajes. Los principales reservorios los constituyen las aves de corral, el ganado bovino, ovino, cerdos, roedores, perros y gatos.

El animal portador puede estar o parecer sano, pero la bacteria puede transmitirse fácilmente al ser humano debido a la concentración necesaria para causar la enfermedad, Campylobacteriosis, es muy pequeña.

El agua contaminada es otro reservorio de *Campylobacter*, así como la contaminación fecal del suelo por lo que los vegetales cosechados en suelo contaminado o regados/lavados en agua contaminada se pueden infectar con dicha bacteria.

Condiciones de supervivencia

Cuando las bacterias *Campylobacter* pasan a los alimentos derivados de los animales hospedadores (carne de bovino, cerdo y productos derivados, así como en leche cruda y derivados de la leche, pescados y productos de la pesca) se multiplica rápidamente a la temperatura óptima de 37°C y en ambientes pobres en oxígeno.

La refrigeración (0-10 °C) detiene el crecimiento de estos microorganismos y la congelación, además puede destruir una pequeña parte de la población. A pesar de que algunas de las especies más patógenas son termotolerantes (crecen bien a temperaturas de 40-42°C<), se pueden considerar que son sensibles al calor, ya que no sobreviven a tratamientos térmicos superiores a 60 °C. Tampoco presentan características particulares de resistencia a la sal o los ácidos.

Tabla 1: Condiciones de crecimiento de *Campylobacter*

	Mínimo	Óptimo	Máximo
Temperatura	30	37-43	45
pH	5	6,5-7,5	8,0
Actividad del agua	0,987	0,997	>0,997

Etiología

Aunque se conocen 17 especies diferentes de *Campylobacter*, la mayoría de las toxiinfecciones humanas son ocasionadas por *Campylobacter jejuni*, y, en menor grado, por *C. coli*, y se consideran esporádicas individuales o cursan como brotes esporádicos familiares. La especie *C. jejuni* se asocia principalmente a las aves de corral y *C. coli* se encuentra sobre todo en el ganado porcino.

Campylobacter jejuni



- ✓ *Campylobacter* es una bacteria presente en el intestino de aves sanas, que puede causar *Campylobacteriosis* por consumo de alimentos contaminados.
- ✓ La mayoría de las toxiinfecciones humanas son ocasionadas por *Campylobacter jejuni*.



Elika cuenta con información adicional sobre *Campylobacter*:

- [riesgos biológicos](#)
- [consumidor](#)
- [ikaselika contaminantes microbiológicos](#)

2. Vías de Transmisión

La bacteria *Campylobacter* se puede transmitir al hombre por varias vías:

1. **En origen** en las explotaciones avícolas y ganaderas:
 - A través del contacto directo con animales o canales infectadas con *Campylobacter*.
 - Indirectamente a través de los alimentos y del agua contaminados con *Campylobacter*.
2. **En proceso** por falta de higiene e inadecuada manipulación de los alimentos:
 - Contaminación cruzada en el matadero, en las fases posteriores de transformación de los alimentos, y en la preparación y cocinado de los alimentos en el hogar.
 - Personas: Los manipuladores de alimentos pueden ser portadoras de *Campylobacter*, de forma que al manipular los alimentos, sin tener en cuenta unas buenas prácticas de higiene, contaminan los alimentos.
 - Agua: El agua de riego puede estar contaminada con *Campylobacter*, transmitiéndose a las frutas y verduras frescas regadas con dicho agua.

3. Alimentos a considerar

Los alimentos asociados a la campilobacteriosis son muy variados, pero la principal vía de transmisión alimentaria es la carne poco cocinada (sobre todo la de aves de corral), aunque la leche cruda (sin pasteurizar o hervir), también es otra vía principal de infección.

Las frutas y verduras regadas y/o lavadas con agua contaminada, también pueden ser transmisoras de la bacteria. Asimismo, el pescado y los moluscos pueden estar contaminados si el agua en el que se encuentran está contaminada con *Campylobacter*.

También puede encontrarse en alimentos envasados en atmósfera modificada, así como en comidas preparadas listas para su consumo.

4. La toxiinfección alimentaria: Campylobacteriosis

La campilobacteriosis es una zoonosis (enfermedad transmitida de animales a humanos) de origen alimentaria, es decir que se transmite a los humanos a través del consumo de los productos alimenticios derivados de los animales portadores de *Campylobacter* (carne, leche, etc).

La campilobacteriosis está asociada a gastroenteritis aguda y dolor abdominal. Otros síntomas que aparecen son fiebre, malestar general, náuseas y vómitos. La enfermedad puede aparecer incluso una semana después de haber ingerido el alimento contaminado y el cuadro remite espontáneamente, de dos a cinco días. Para la población general, las infecciones provocadas por *Campylobacter* no suelen ser graves (salvo complicaciones) por lo que actualmente no suponen un riesgo importante de salud pública.

- ✓ La bacteria *Campylobacter* se puede transmitir al hombre por varias vías por falta de higiene e inadecuada manipulación de los alimentos:
 - En origen en las explotaciones avícolas y ganaderas por una inadecuada manipulación de los alimentos derivados de los animales.
 - En proceso por falta de higiene e inadecuada manipulación de los alimentos.
- ✓ La principal vía de transmisión alimentaria es la carne poco cocinada (sobre todo la de aves de corral).
- ✓ La bacteria *Campylobacter* es considerada como la responsable de la mayoría de las gastroenteritis bacterianas en el ser humano.



Las zoonosis alimentarias son infecciones o enfermedades transmitidas de animales a humanos a través del consumo de alimentos derivados de los animales (carne, huevos, etc) contaminados con patógenos.

De hecho, la bacteria *Campylobacter* es considerada como la responsable de la mayoría de las gastroenteritis bacterianas en el ser humano, aunque muchos casos se dan esporádicamente y no se notifican, a diferencia de los brotes de salmonelosis. En todas partes del mundo el número de casos aumenta en verano y principios del otoño, coincidiendo con el aumento de la temperatura ambiental.

Grupos de riesgo

Hay ciertos grupos de población a los cuales la enfermedad puede acarrear problemas serios. Las personas con el sistema inmunitario débil (bebés y niños menores de 5 años, personas mayores de 60 años, e inmunodeprimidos) son más susceptibles a padecer Campylobacteriosis generándoles problemas más severos y complicaciones serias.

5. Límites legales

En el [Reglamento \(CE\) 2073/2005, DE LA COMISIÓN de 15 de noviembre de 2005 relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios](#) no se establecen criterios de seguridad alimentaria para *Campylobacter* en los alimentos porque no se dispone de información suficiente para establecer un límite de seguridad.

Por ello, la [Recomendación de la Comisión 2004/24/CE \(D.O.C.E. 19/12/03\) sobre el programa de control oficial de productos alimenticios](#) recomendaba efectuar inspecciones y controles con el fin de evaluar la seguridad bacteriológica de los quesos elaborados a partir de leche cruda o termizada y de la carne fresca refrigerada de aves de corral, y establecía los siguientes límites para *Campylobacter* termófilo:

Tabla 2: Criterios de Seguridad Alimentaria

Alimentos con límite microbiológico máximo recomendado: Ausencia en 25gr
Queso a base de leche cruda
Quesos a base de leche sometida a un tratamiento térmico inferior a la pasterización
Carne fresca de aves de corral (gallinas ponedoras, pollos y pavos de engorde)

- ✓ Las personas con el sistema inmunitario débil (bebés y niños menores de 5 años, personas mayores de 60 años, e inmunodeprimidos) son más susceptibles a padecer Campylobacteriosis generándoles problemas más severos y complicaciones serias.



Consulta la [Base de Datos de Legislación de Elika](#)





6. Medidas de control y prevención

En la cadena alimentaria

En las explotaciones, durante el sacrificio y la transformación de los alimentos, es importante aplicar las buenas prácticas de higiene, cumplir con los criterios microbiológicos de las materias primas, y los sistemas de autocontrol basados en el Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC).

Tratamientos de inactivación

El principal tratamiento de inactivación para inactivar *Campylobacter* durante la transformación de los alimentos y preparación de alimentos crudos en el hogar es el tratamiento térmico a partir de 65°C.

Asimismo, es indispensable mantener la cadena de frío durante el transporte, almacenamiento y distribución de los alimentos crudos susceptibles de ser contaminados con *Campylobacter* (carne de ave, leche no pasteurizada, etc).

Por otra parte, es muy importante destacar que la temperatura de refrigeración y congelación, y tratamiento de salado y curación (<1,5% NaCl) detiene el crecimiento, pero no inactivan la bacteria.

En el hogar

Debido a que la mayoría de las campilobacteriosis ocurre en el hogar por consumo de carne cruda o poco cocinada contaminada con *Campylobacter*, es recomendable seguir ciertas buenas prácticas de higiene y manipulación en la preparación y cocinado de los alimentos para prevenir su contaminación por *Campylobacter*:

- **Limpieza de las manos** antes de manipular cualquier alimento.
- **Desinfección de los utensilios, tablas, superficies**
- **Cocinar bien las carnes y los productos elaborados con ellas y mantenerlos calientes hasta su consumo.**
- **Tras el consumo** de los alimentos preparados, **refrigerar los excedentes lo antes posible (5°C).**
- **Evitar consumir leche cruda**, que no haya sufrido tratamiento térmico, y los productos derivados.
- **Mantener la cadena de frío durante el transporte de los alimentos crudos** susceptibles de ser contaminados con *Campylobacter*.
- **No descongelar los alimentos a temperatura ambiente**, sino en la parte baja del frigorífico.
- **Evitar la contaminación cruzada de alimentos crudos con cocinados.**
- Lavar bien las frutas y hortalizas con agua corriente cuando vayan a ser consumidos en crudo.

- ✓ Importante aplicar buenas prácticas de higiene y sistemas de autocontrol a lo largo de toda la cadena alimentaria.
- ✓ Sometiendo alimentos a temperaturas a partir de 65°C se inactivan las bacterias *Campylobacter*.

Debido a que la mayoría de las campilobacteriosis ocurre en el hogar por consumo de carne cruda o poco cocinada contaminada con *Campylobacter*, es recomendable seguir ciertas buenas prácticas de higiene y manipulación en la preparación y cocinado de los alimentos.

7. Fuentes de información

- Wiki-elika
<http://wiki.elika.net/index.php/Campylobacter>
- EFSA- *Campylobacter*:
<http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/Campylobacter.htm>
- EFSA- European Union Summary Reports on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2009 and 2010 - specifically for the data on, *Campylobacter*, verotoxigenic *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes* and foodborne outbreaks
<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/2726.pdf>
- FSANZ- *Campylobacter*:
http://www.foodstandards.gov.au/_srcfiles/Campylobacter%20spp.pdf
- EFSA- Scientific Opinion on the risk posed by pathogens in food of non-animal origin. Part I.
<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/3025.pdf>

Infograma *Campylobacter*



CAMPYLOBACTER
BACTERIA QUE PUEDE CAUSAR CAMPYLOBACTERIOSIS
EN EL SER HUMANO A TRAVÉS DEL CONSUMO DE ALIMENTOS CONTAMINADOS POR FALTA DE HIGIENE E INADECUADA MANIPULACIÓN EN SU ORIGEN, PRODUCCIÓN Y HOGAR.

ALIMENTOS a CONSIDERAR
Bacteria sensible a los tratamientos térmicos, por lo que se evita el consumo de alimentos crudos o poco cocinados.

BUENAS PRÁCTICAS en el hogar

LIMPIARSE	DESINFECTAR	COCINAR	EVITAR	EVITAR	MANTEGER
Las manos antes de cocinar.	Utensilios, tablas, superficies...	Debe cocinarse y los productos elaborados con ellos. Tras su consumo, se higienizan lo más posible.	La contaminación cruzada de alimentos crudos con cocinados.	consumo leche cruda, que se haya sufrido cualquier tratamiento térmico, y los productos derivados.	La caducidad de los alimentos y el transporte de los alimentos crudos.
NO DESCONGELAR los alimentos a temperatura ambiente.					