

# Campylobacter



## Resumen

*Campylobacter* spp. es el agente causal más frecuentemente identificado en gastroenteritis humanas. La especie principalmente implicada es *Campylobacter jejuni*.

Campylobacter es una bacteria presente en el intestino de animales sanos. El consumo de carne cruda o poco cocinada, principalmente de aves, puede causar Campilobacteriosis. No obstante, con tratamiento térmico (superior a 65°C) se inactivan estas bacterias.

Las principales personas afectadas son los niños entre 1 y 4 años, aunque en los últimos años la incidencia en personas mayores se ha visto incrementada, generándoles complicaciones serias. La elevada incidencia de Campilobacteriosis, su duración y sus posibles complicaciones le confieren gran importancia desde el punto de vista socioeconómico.

Debido a que la mayoría de las campilobacteriosis ocurre en el hogar por consumo de carne cruda o poco cocinado contaminada con Campylobacter, se recomiendan buenas prácticas de higiene y manipulación en la preparación y cocinado de los alimentos, así como no romper la cadena de frío en el transporte y conservación de los alimentos crudos.

Campylobacter pertenece a un grupo de bacterias que habita en el intestino de animales sanos, transmitiéndose a las

personas, principalmente, a través del consumo de carne cruda o poco cocinada, y produciendo la toxiinfección alimentaria denominada Campilobacteriosis.

La bacteria *Campylobacter* está ampliamente presente en la naturaleza, siendo su principal reservorio el tracto digestivo de las aves de corral, el ganado bovino, ovino, porcino, y animales de compañía como perros y gatos. El agua contaminada es otro reservorio de *Campylobacter*, así como la contaminación fecal del suelo, de forma que las frutas y vegetales cosechados en suelo contaminado o regados/lavados en agua contaminada también pueden infectarse con dicha bacteria.

El animal portador puede estar o parecer sano, pero la bacteria se transmite fácilmente al ser humano debido a que la concentración necesaria para causar la toxiinfección es muy pequeña.

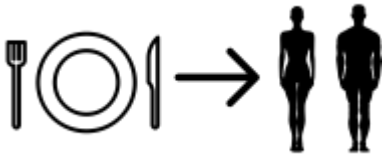
Cuando *Campylobacter* pasa a los alimentos derivados de los animales hospedadores (carne y leche principalmente) se multiplica rápidamente a la temperatura óptima de 37°C y en ambientes pobres en oxígeno (alimentos envasado al vacío o atmósfera modificada).

En los alimentos, la refrigeración y el tratamiento de salado y curación (<1,5% NaCl) detienen el crecimiento de *Campylobacter*, pero no lo eliminan. La congelación puede destruir una pequeña parte de la población bacteriana. **El tratamiento térmico superior a 65°C es el único tratamiento efectivo para eliminar *Campylobacter* completamente.**

**El género *Campylobacter* comprende 17 especies y 6 subespecies, de las cuales las detectadas con más frecuencia en enfermedades humanas son *C. jejuni* (subespecie *jejuni*) y *C. coli*.** La especie *C. jejuni* se asocia principalmente a las aves de corral y *C. coli* se encuentra sobre todo en el ganado porcino.

**Tabla 1. Condiciones de crecimiento de Campylobacter**

El Campylobacter **se puede transmitir a las personas** por varias vías:



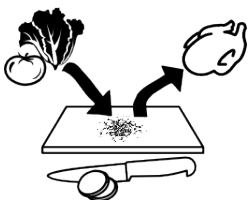
**Alimento – persona**

por consumo de alimentos contaminados con dicha bacteria\*.



**Animal/persona – persona**

por **vía fecal-oral** de los animales infectados en la explotación o de mascotas, así como de personas que padecen ya la infección.



**Alimento/Agua-alimento**

por **contaminación cruzada** en las explotaciones, en la transformación de los alimentos, y en la preparación y cocinado de los alimentos en el hogar.

\* La vía principal de transmisión son los alimentos, a través de la carne y los productos cárnicos poco cocidos, así como la leche contaminada consumida cruda o sin pasteurizar. El agua de riego o el hielo contaminados son también una fuente de infección.

### ***Imagen 1. Ciclo de transmisión de Campylobacter***

Los animales sacrificados o las canales quedan contaminados por las heces durante el sacrificio. Por ello, la carne de pollo consumida poco cocinada es responsable del 20-30 % de los casos de Campilobacteriosis en Europa.

La campilobacteriosis es la enfermedad más frecuente transmitida por los alimentos en la Unión Europea, con unos 250.000 casos al año, aunque muchos no se notifican y la EFSA estima que el número real de casos ronda los 9 millones cada año. El coste de la campilobacteriosis para los sistemas de salud pública más la pérdida de productividad en la UE se ha estimado en unos 2,4 mil millones de euros al año.

Los primeros síntomas de la enfermedad suelen aparecer entre 2 y 5 días después de haber ingerido el alimento contaminado, aunque el periodo puede oscilar entre 1 y 10 días.

**Para la población general, la campilobacteriosis no suele ser grave.** Los síntomas de la campilobacteriosis son los comunes a una gastroenteritis aguda: diarrea (frecuentemente sanguinolenta), dolor abdominal, fiebre, dolor de cabeza, náuseas y vómitos, y duran por lo general de 3 a 6 días.

El número de casos aumenta en verano y principios del otoño, coincidiendo con el aumento de la temperatura ambiental.

**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 Campilobacteriosis generándoles complicaciones serias, tales como bacteremia (presencia de bacterias en sangre), hepatitis,**

pancreatitis (inflamación del hígado y el páncreas, respectivamente) y abortos.

Entre las complicaciones posteriores a la infección figuran la artritis reactiva (inflamación dolorosa de las articulaciones que puede durar varios meses) y trastornos neurológicos como el síndrome de *Guillain-Barré*, una forma de parálisis semejante a la poliomielitis que puede provocar disfunción respiratoria y neurológica grave, e incluso la muerte, en un reducido número de casos.

#### DATOS EUROPEOS (EFSA 2017)

**Alta prevalencia** (2016): 65,5 casos por 100.000 habitantes.

Aumento de 6,1% respecto a los datos de 2015

**Principales afectados los niños entre 1 y 4 años**

**Baja mortalidad (0,03%)**

#### DATOS MUNDIALES (OMS 2018)

**Poca prevalencia** (0,1-10 casos/1M personas)

Los **alimentos de mayor riesgo** de contaminación por *Campylobacter* son:

**Carne de pollo y derivados (embutidos cocidos)**



**Otras carnes**



Ave, vacuno, ovino y porcino y sus derivados



## Leche cruda sin pasteurizar



Derivados lácteos elaborados con leche cruda



## Frutas y verduras crudas

Ensaladas preparadas

## Moluscos



## Alimentos listos para su consumo



## Agua o hielo



En todas las fases de la cadena alimentaria, desde las explotaciones, durante el sacrificio y la transformación de los alimentos, así como en la cadena de producción, distribución y almacenamiento, se deben aplicar buenas prácticas higiénicas y de fabricación, así como un sistema de autocontrol basado en los principios del Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).

### DATOS EUROPEOS (EFSA-ECDC 2010)

**En matadero:** manadas de pollos 71%, canales de pollos 76%

**En punto de venta:** pollo 36,7%, pavo 11%, cerdo 3%, leche y derivados 1%, alimentos listos para su consumo 2%

### DATOS PAÍS VASCO (Salud Pública GV 2016-2017)

**En matadero:** canales de pollo 98% (> 1.000 ufc: 15-54%)

**En punto de venta:** pollo 80% (> 1.000 ufc: 11%), otras carnes de aves 55% (> 1.000 ufc: 2%)

La bacteria se elimina con tratamiento térmico superior a 65°C.

La dosis de 5kGy es suficiente para destruir *Campylobacter* en aves de corral y carne de aves de corral (aplicable en Francia, Bélgica y República Checa).

Entre las medidas implantadas en Europa para reducir la prevalencia de *Campylobacter* en las aves de corral figuran las siguientes:

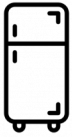
- Medidas de bioseguridad, a fin de evitar la transmisión de la bacteria del medioambiente a las aves de la explotación. Este tipo de control es viable solo cuando los animales se mantienen encerrados.
- Limpieza y desinfección eficientes.
- Control de movimiento de personas y equipos.
- Despoblaciones parciales.
  
- El sacrificio de los animales en buenas condiciones de higiene reduce su contaminación por las heces, pero no garantiza la ausencia de *Campylobacter* en la carne y los productos cárnicos.
- Cumplir los criterios de higiene establecidos por la legislación vigente.
  
- Manipular los alimentos de forma higiénica para mantener la contaminación de *Campylobacter* en un nivel mínimo en los alimentos procesados.
- Mantener la cadena de frío (por debajo de 6°C) durante el transporte, almacenamiento y distribución de los alimentos para evitar el crecimiento de la bacteria.

En el hogar, las **medidas para su prevención** son las siguientes:



## **Usar agua y materias primas seguras.**

Lavar bien con agua corriente las frutas y hortalizas que vayan a consumirse crudas.

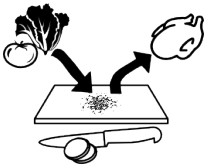


## **Mantener los alimentos a temperaturas seguras.**

Refrigerar los alimentos a temperaturas inferiores a 5°C para limitar el crecimiento potencial de *Campylobacter* en alimentos susceptibles a la contaminación por dicha bacteria.



## **Mantener la limpieza con la consiguiente desinfección de las superficies, utensilios y tablas para cortar.**



## **Separar alimentos crudos y cocinados para evitar la contaminación cruzada.**



## **Cocinar completamente los alimentos (65°C) y mantenerlos calientes hasta su consumo.**

Tras el consumo de los alimentos, refrigerar los excedentes lo antes posible (<5°C) y consumirlos en 24 horas, previamente recalentados.

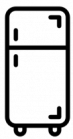




**Mantener la cadena de frío** durante el transporte, especialmente de los alimentos crudos susceptibles de ser contaminados con *Campylobacter*.



Cumplir las **indicaciones de tiempo y temperaturas de conservación**, así como la fecha de caducidad que figuran en el etiquetado de los alimentos.



**No descongelar los alimentos a temperatura ambiente**, sino en la parte baja del frigorífico.

En 2011, la EFSA considera que podría alcanzarse una reducción de más del 50 % de los riesgos para la salud pública derivados del consumo de carne de pollo de engorde si las canales cumplieran un límite de 1 000 ufc/g, y subraya que existen diferentes niveles de contaminación significativos entre las muestras de piel del cuello y la pechuga.

En 2012, la EFSA recomienda la adaptación de los actuales métodos de inspección de las canales de ave de corral con relación a *Campylobacter* y recomienda introducir un criterio de higiene del proceso en las canales de pollos de engorde.

En consecuencia, el [Reglamento \(UE\) 2017/1495 que modifica el](#)

[Reglamento \(CE\) nº2073/2005 en relación a la vigilancia de \*Campylobacter\* en canales de pollos de engorde](#), establece un criterio para la aceptación de la higiene del proceso en los canales de pollo de engorde, que se recoge en la siguiente tabla:

JTNDdGFibGULMjBjbGFzcyUzRCUyMmVsaWthLXRhYmxlJTIIyJTIwc3R5bGULM0QlMjJ3aWR0aCUzQSUYMDY5MnB4JTNCJTIwaGVpZ2h0JTNBJTIwMTQ3cHglM0ILMjIlM0ULMEEIM0N0aGVhZCUzRSUwQSUzQ3RyJTIwY2xhc3MlM0QlMjJlbGl rYS10YWJsZS1oZWFKZXIlMjIlM0ULMEEIM0N0aCUyMHN0eWxlJTNEJTIyd2lkdGglM0ELMjAx0ThweCUzQiUyMiUyMHJvd3NwYW4lM0QlMjIyJTIyJTNFQUxJTUV0VE8lM0MlMkZ0aCUzRSUwQSUzQ3RoJTIwc3R5bGULM0QlMjJ3aWR0aCUzQSUYMDE3MnB4JTNCJTIyJTIwY29sc3BhbiUzRCUyMjIlMjIlM0VQbGFuJTIwZGULMjBtdWVzdHJlbyUzQyUyRnRoJTNFJTBBJTNDdGglMjBzdHlsZSUzRCUyMndpZHRoJTNBJTIwMTE2cHglM0ILMjIlMjByb3dzcGFuJTNEJTIyMiUyMiUzRUwLMjZpYWNI dGULM0JtaXRlJTIwTSUyNmFhY3V0ZSUzQnhpbW8lMjBNaWNyb2Jpb2wLMjZvYWNI dGULM0JnaWNvJTIwcGVybwWl0aWRvJTNDJTJGdGglM0ULMEEIM0N0aCUyMHN0eWxlJTNEJTIyd2lkdGglM0ELMjAx0DJweCUzQiUyMiUyMHJvd3NwYW4lM0QlMjIyJTIyJTNFRmFzZSUyMGVvJTIwbGEIMjBxdWULMjBzZSUyMGFwbGljYSUyMGVsJT IwY3JpdGVyaW8lM0MlMkZ0aCUzRSUwQSUzQyUyRnRyJTNFJTBBJTNDdHILMjBjbGFzcyUzRCUyMmVsaWthLXRhYmxlLWhlYWRLciUyMiUzRSUwQSUzQ3RoJTIwc3R5bGULM0QlMjJ3aWR0aCUzQSUYMDcwcHglM0ILMjIlM0VvJTNDJTJGdGglM0ULMEEIM0N0aCUyMHN0eWxlJTNEJTIyd2lkdGglM0ELMjAxMDJweCUzQiUyMiUzRW MlM0MlMkZ0aCUzRSUwQSUzQyUyRnRyJTNFJTBBJTNDJTJGdGhlyWQlM0ULMEEIM0N0Ym9keSUzRSUwQSUzQ3RyJTNFJTBBJTNDdGQlMjBzdHlsZSUzRCUyMndpZHRoJTNBJTIwMTk4cHglM0ILMjIlM0VDYW5hbGVzJTIwZGULMjBwb2xsb3MlMjBkZSUyMGNhcm5lJTIweSUyMHBhdm9zJTNDJTJGdGQlM0ULMEEIM0N0ZCUyMHN0eWxlJTNEJTIyd2lkdGglM0ELMjA3MHB4JTNCJTIwdGV4dC1hbGlmbiUzQSUYMGNlbnRlciUzQiUyMiUzRSUwQSUzQ3AlM0U1MCUzQyUyRnAlM0ULMEEIM0MlMkZ0ZCUzRSUwQSUzQ3RkJTIwc3R5bGULM0QlMjJ3aWR0aCUzQSUYMDEwMnB4JTNCJTIwdGV4dC1hbGlmbiUzQSUYMGNlbnRlciUzQiUyMiUzRSUwQSUzQ3AlM0VjJTNEMjAlM0MlMkZwJTNFJTBBJTNDcCUzRUeIMjBwYXJ0aXIlMjBkZWwLMjAxLjEuMjAyMCUyMGMlM0QxNSUyMCUyRiUyMEEIMjBwYXJ0aXIlMjBkZWwLMjAxLjEuMjAyNSUyMGMlM0QxMCUzQyUyRnAlM0ULMEEIM0MlMkZ0ZCUzRSUwQSUzQ3RkJTIwc3R5bGULM0QlMjJ3aWR0aCUzQSUYMDEwMnB4JTNCJTIwdGV4dC1hbGlmbiUzQSUYMGNlbnRlciUzQiUyMiUzRTEwMDAlMjB1ZmMlMkZnJTNDJTJGdGQlM0ULMEEIM0N0ZCUyMHN0eWxlJTNEJTIyd2lkdGglM0ELMjAx0DJweCUzQiUyMHRleHQ tYWxpZ2

4LM0ElMjBjZW50ZXIIM0IIMjIIM0VDYW5hbGVzJTIwdHJhcyUyMGVsJTIwZW5m  
cmIhbWllbnRvJTNDJTJGdGQlM0UIMEEIM0MlMkZ0ciUzRSUwQSUzQyUyRnRib2  
R5JTNFJTBBJTNDJTJGdGFibGULM0U=**Tabla 2. Límites microbiológicos  
máximos permitidos de Campylobacter en alimentos**

- [EFSA – Campylobacter](#)
- [ECDC – Campilobacteriosis](#)
- [OMS – Ficha Campylobacter 2018](#)
- [CE -Medidas de mitigación de Campylobacter en avicultura- 2017](#)
- [Programa Gestión riesgo Campylobacter – FSA 2017](#)