EAEko ELIKAGAIEN SEGURTASUNAREN ARLOKO IKERKETA KOORDINATZEKO PLANA 2017-2020

PLAN DE COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LA CAPV 2017-2020

ELIKAGAIEN SEGURTASUN ARLOKO IKERKETA EMAITZAK TRANSFERITZEKO VI JARDUNALDIA
VI JORNADA TRANSFERENCIA RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

CENTRO CARLOS SANTAMARÍA ZENTROA GIPUZKOAKO CAMPUSA, UPV/EHU DONOSTIA

MARTXOAK 14 MARZO 2019

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

elika Fundación Vasca para la Seguridad Agroalimentaria / Nekazaritzako Elikagaien Segurtasunerako Euskal Fundazioa

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

EAEko ELIKAGAIEN SEGURTASUNAREN ARLOKO IKERKETA KOORDINATZEKO PLANA 2017-2020
PLAN DE COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LA CAPV 2017-2020
CENTRO CARLOS SANTAMARÍA ZENTROA GIPUZKOAKO CAMPUSA, UPV/EHU DONOSTIA
2019 MARTXOAK MARZO 14
ELIKAGAIEN SEGURTASUN ARLOKO IKERKETA EMAITZAK TRANSFERITZEKO VI JARDUNALDIA
VI JORNADA TRANSFERENCIA RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

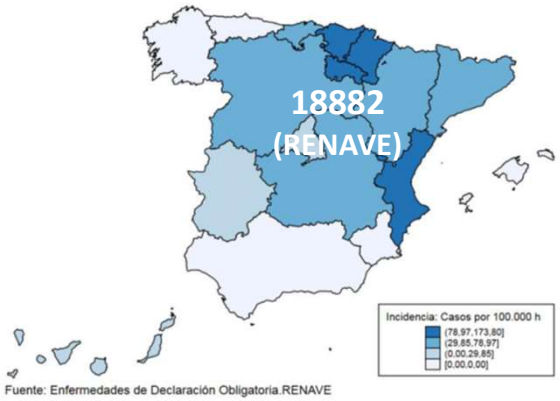
Contaminación por *Campylobacter spp*. en muestras de ave en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV)

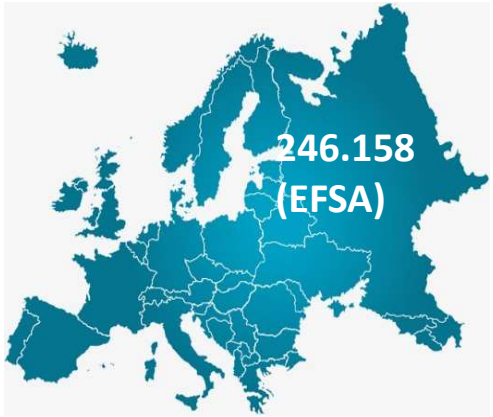
Introducción

Campylobacter spp. → Principal agente etiológico causante de gastroenteritis humana y zoonosis alimentarias

Principales afectados niños entre 1 y 4 años, incremento en adultos

- Número de casos notificados y confirmados de *Campylobacter spp.* en **2017**:





Problema de Salud Pública importante → Elevada incidencia y duración
Posibles complicaciones (síndrome de Guillain-Barré, artritis reactiva o síndrome del colon irritable)

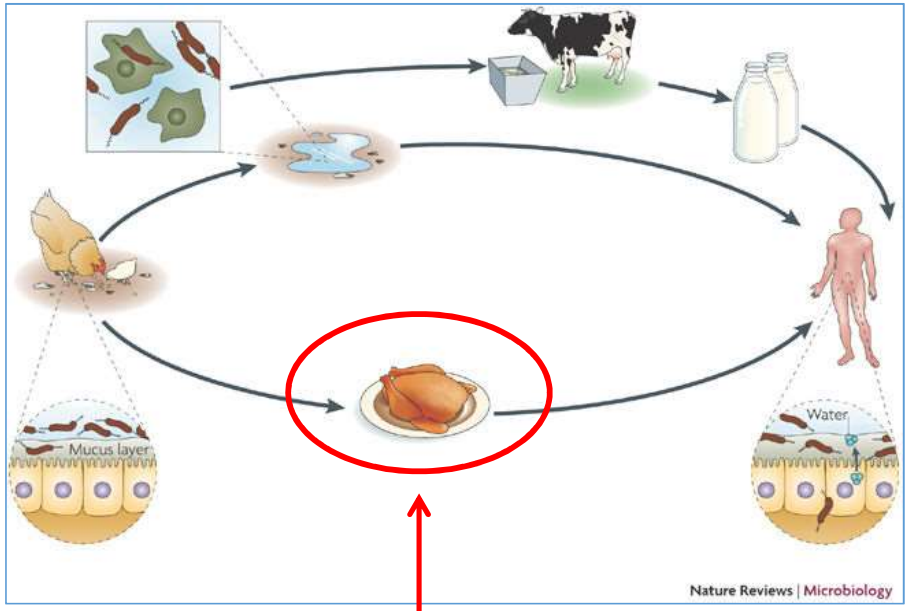
Problema socioeconómico → Estimación gasto en EU de 2.400 millones de euros/año

Introducción

- La **campilobacteriosis** se considera una **zoonosis**, es decir una enfermedad transmitida al ser humano por los animales o por consumo de productos de origen animal contaminados por las heces durante el sacrificio o por manipulación posterior.
- *Campylobacter* , ampliamente distribuido en animales:

Animales destinados al consumo — aves de corral, Vacuno, Porcino, ovino

Animales de compañía; perros y gatos
Roedores
Aves y mamíferos silvestres



carne de pollo, principal fuente de transmisión de *Campylobacter spp.* al hombre (50-80% de los casos), MLST

Introducción

ESTUDIOS EFSA

Disminución del riesgo de campilobacteriosis por consumo de carne por debajo del 50%

↓

si todos los lotes de pollos sacrificados cumplen el límite de 1000 ufc/g en la piel de cuello y pecho

NUEVO REGLAMENTO

→ En vigor desde enero de 2018

Reglamento (UE) 2017/1495 (24/8/2017) que modifica el Reglamento (CE) nº2073/2005 en relación a la vigilancia de *Campylobacter* en canales de pollos de engorde

↓

Establece un número máximo permitido de canales con recuento superior a 1000 ufc/g
El número máximo debe ir disminuyendo de forma gradual a lo largo de los próximos 7 años

Países que han adoptado estrategias específicas para reducir la prevalencia de *Campylobacter* en las aves de corral vivas: reducción similar de los casos humanos (Reino Unido)

Objetivos

- Conocer la **prevalencia y niveles de contaminación por *Campylobacter spp*. en muestras de pollo** (ciegos, y canales) sacrificados en mataderos de la CAPV y **muestras de carne de ave, pollo y otras especies,** comercializadas en la CAPV

- Conocer la **prevalencia de las especies más frecuentemente aisladas: *Campylobacter jejuni* y *Campylobacter coli***

- Evaluar el **nivel de contaminación** durante la cadena de procesado **en mataderos**

- Evaluar el **riesgo** que supone el **consumo de productos de ave y derivados frescos**

Muestreo y metodología de análisis

Metodología de muestreo en mataderos

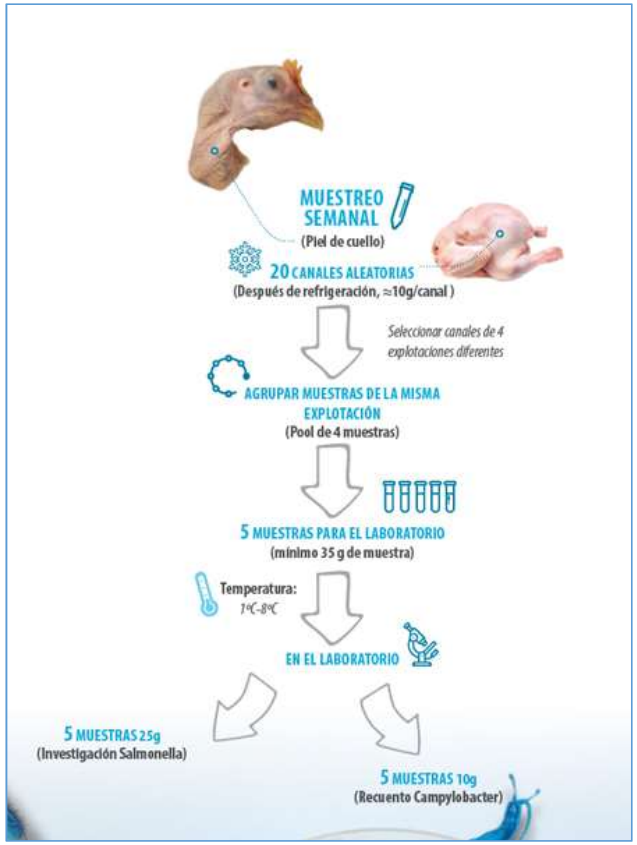
- La toma de muestras se llevó a cabo por los técnicos del Servicio Veterinario Oficial en los dos mataderos evaluados durante los años 2017-2018.

15 canales de pollo/sesión
- 5 muestras de canal (pool de piel de tres canales)
- 1 muestra de ciego (pool de cinco ciegos)

Total muestras analizadas
- **canal de pollo: 105** muestras (55 en 2017, 50 en 2018)
- **materia fecal: 21** muestras (11 en 2017, 10 en 2018)

Metodología de muestreo en muestras de alimentos

- La toma de muestras se llevó a cabo durante los años 2017-2018 por técnicos de salud pública en industrias de elaboración y en carnicerías-charcuterías. Las muestras corresponden a producto terminado, listo para su distribución o venta.
  - **285** muestras de **Carne de pollo**
  - **121** muestras de **Carne de ave ≠ pollo**



Muestreo y metodología de análisis

Métodos de análisis

- **Método de detección:** basado en la norma de referencia **UNE-EN ISO 10272-1**. Método horizontal para la detección y recuento de Campylobacter spp. Parte 1: Método de detección. **Acreditación ENAC**

- **Método de recuento**: basado en el método alternativo **MICROVAL 2010LR38, Validación CASA™** (Campylobacter Selective agar) for enumeration of Campylobacter spp. (método validado frente a la norma ISO/TS 10272-2.– Part 2: Técnica de recuento). **Acreditación ENAC**

- En las muestras positivas se realizó la **identificación de la especie** *C. jejuni, C. coli y C. lari* por PCR a tiempo real **BAX® System.**

Resultados: Mataderos de la CAPV

Año 2018

Matadero A

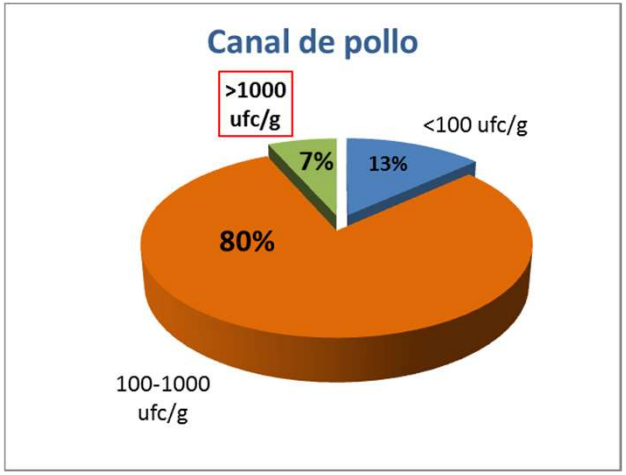
3 muestreos: 15 muestras de canal de pollo y 3 ciegos

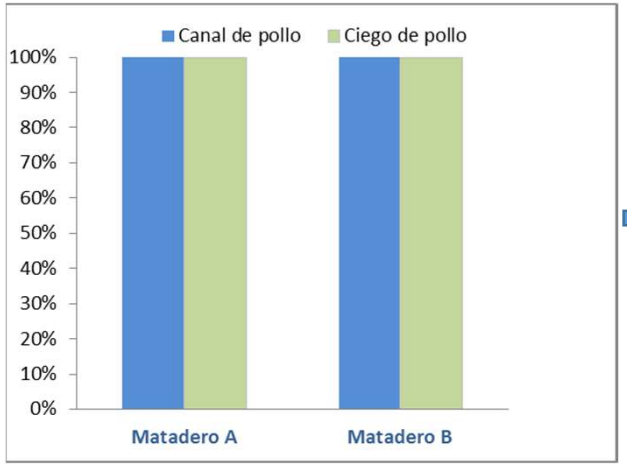
Tipo muestra	Presencia	<100 ufc/g	100-1000 ufc/g	>1000 ufc/g
Canal de pollo	**100%**	13%	80%	**7%**
Ciego de pollo	**100%**	0%	0%	**100%**

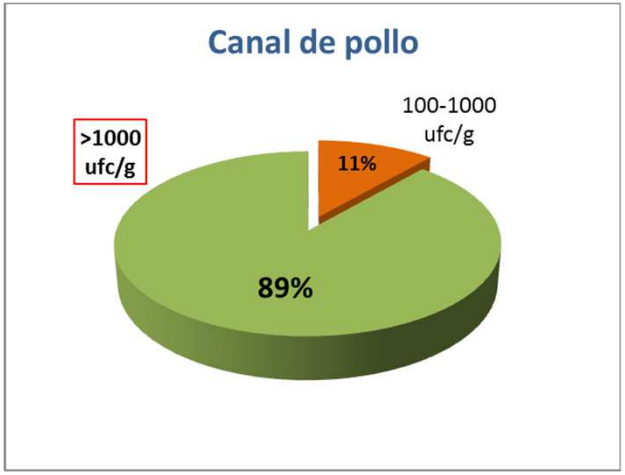
Matadero B

7 muestreos: 35 muestras de canal de pollo y 7 ciegos

Tipo muestra	Presencia	<100 ufc/g	100-1000 ufc/g	>1000 ufc/g
Canal de pollo	**100%**	0%	11%	**89%**
Ciego de pollo	**100%**	0%	0%	**100%**



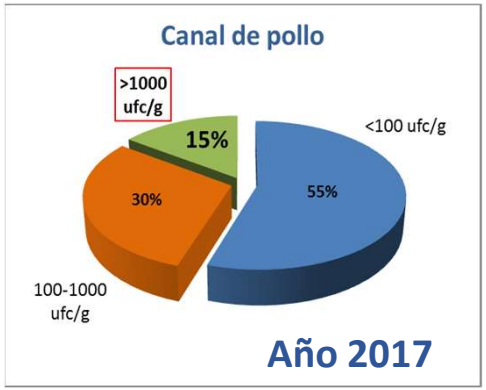


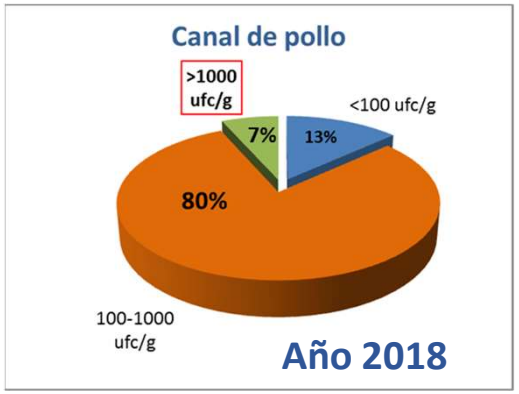


Cepas aisladas: 67% *Campylobacter jejuni* y 33% *Campylobacter coli*

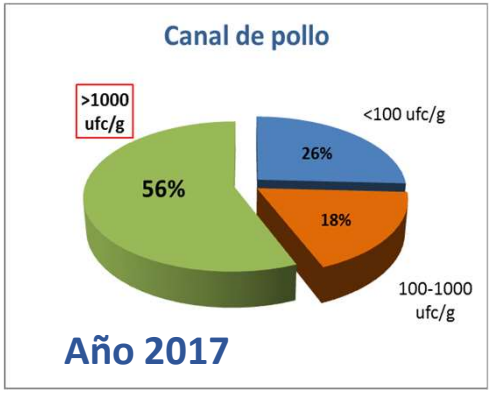
Resultados: Mataderos de la CAPV

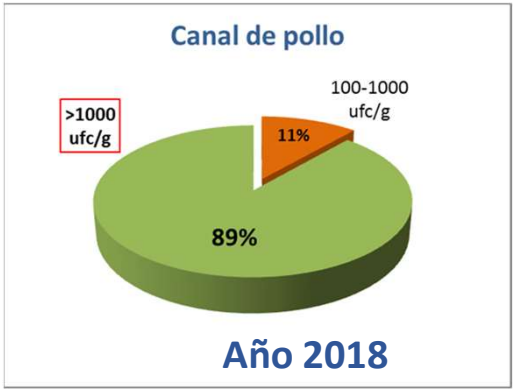
Matadero A





Matadero B





↓ nº canales con recuento >1000 ufc/g

↑ nº canales con recuento 100-1000 ufc/g

↑↑ nº de canales con recuento >1000 ufc/g

Resultados: Mataderos de la CAPV

- **Criterios de evaluación de la higiene del proceso** según Reglamento (UE) 2017/1495 (24 de agosto de 2017)

Categoría de alimentos	Microorganismos	Plan de muestreo		Límites		Método analítico	Fase en la que se aplica el criterio
		n	c	m	M		
Canales de pollo de engorde	Campylobacter spp.	50	c=20 A partir del 1.1.2020, c=15; A partir del 1.1.2025, c=10	1000 ufc/g		EN ISO 10272-2	Canales tras la refrigeración

n= número de muestras analizadas
c= numero de muestras con recuentos >1000 ufc/g

Satisfactorio → ≤ 20/50 muestras presentan recuento > 1000 ufc/g (40%)

Insatisfactorio → > 20/50 muestras presentan recuento > 1000 ufc/g

- **Evaluación de la higiene del proceso en mataderos (2017-2018)**

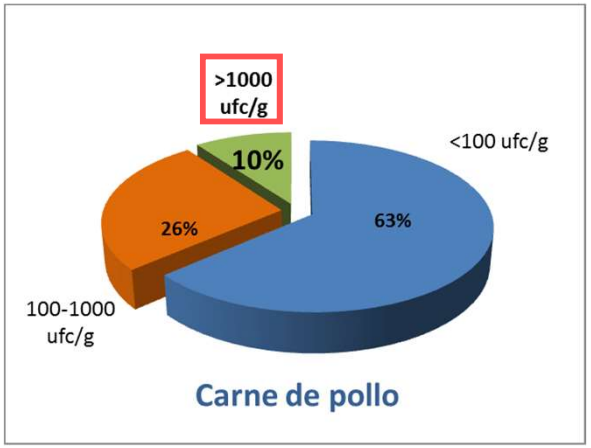
Matadero A: **4/**35 muestras recuento > 1000 ufc/g (11%) → **Satisfactorio**

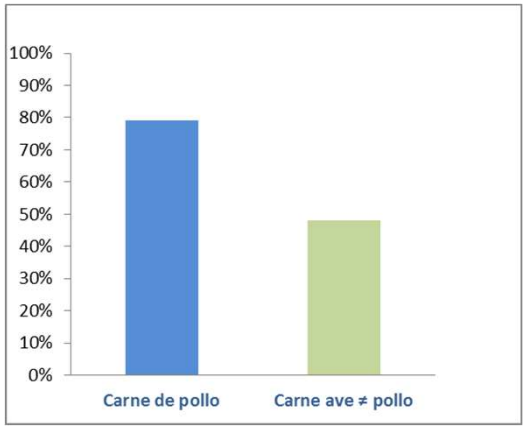
Matadero B: **50/**70 muestras recuento > 1000 ufc/g (71%) → **Insatisfactorio**

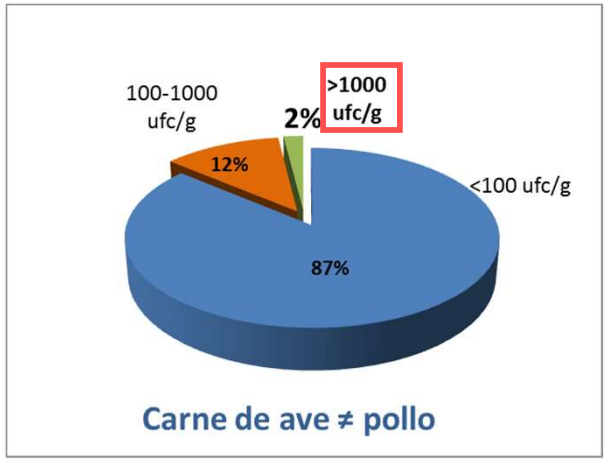
Resultados: Carne de ave

- **285** muestras de carne de pollo
- **121** muestras de carne de ave de especies distintas al pollo (pavo, codorniz y pato)

Tipo muestra	Presencia	<100 ufc/g	100-1000 ufc/g	>1000 ufc/g
Carne de pollo	**79%**	63%	26%	**10%**
Carne de ave distinta de pollo	**48%**	87%	12%	**2%**







Cepas aisladas: 71% *Campylobacter jejuni* , 28% *Campylobacter coli,* 1% otras

Conclusiones

- **Presencia de *Campylobacter spp.* en canal de pollo:** 100% Mataderos de la CAPV vs 75,8% en UE → 5-100%
- **Canal de pollo con Recuento >1000 ufc/g:** 11-72% ← 52% Mataderos de la CAPV vs 21,6% en UE → 0,3-48%
- **Presencia de *Campylobacter spp.* en carne de pollo:** 79% Carne de pollo CAPV vs 37,4% en UE → 3-90%

- La **elevada incidencia de la campilobacteriosis** en la población y **los resultados de prevalencia y contaminación por *Campylobacter*** en canales y carne de pollo, muestran la **necesidad de mejorar las estrategias para el control de *Campylobacter spp***.

Estricta aplicación de **Buenas Prácticas Higiénicas (GHP)** y del sistema de **Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC)** a lo largo de toda la cadena alimentaria

Medidas de control

- **Reducción de las infecciones humanas por *Campylobacter spp*.**: mayor control de las operaciones de cría, transporte, sacrificio en el matadero, procesado y comercialización de las canales de aves para consumo

GRANJA → **MATADERO Y PROCESADO** → **DISTRIBUCIÓN Y VENTA** → **PREPARACIÓN HOGAR**

GRANJA

- Mejora de las condiciones de cría
- Mejora en limpieza y desinfección
- Mayor higiene ambiental
- Separación de lotes en el transporte

MATADERO Y PROCESADO

- Aplicación del sistema APPCC y Buenas Prácticas higiénicas GHP
- Descontaminación de canales (duchas, ácido láctico, péptidos antimicrobianos, refrigeración, congelación, tratamiento térmico, etc.)
- Envasado en atmósferas modificadas

DISTRIBUCIÓN Y VENTA

- Control de contaminaciones cruzadas con otros productos
- Advertencias en el envasado acerca de la posible presencia y manejo de *Campylobacter spp.*

PREPARACIÓN HOGAR

- Promover buenas prácticas higiénicas
- Evitar contaminaciones cruzadas
- Manipulaciones higiénicas adecuadas
- Cocinado adecuado

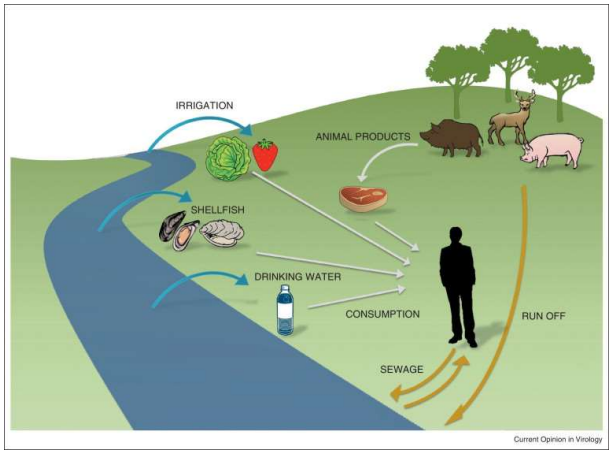
EAEko ELIKAGAIEN SEGURTASUNAREN ARLOKO IKERKETA KOORDINATZEKO PLANA 2017-2020
PLAN DE COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LA CAPV 2017-2020
CENTRO CARLOS SANTAMARÍA ZENTROA GIPUZKOAKO CAMPUSA, UPV/EHU DONOSTIA
2019 MARTXOAK MARZO 14
ELIKAGAIEN SEGURTASUN ARLOKO IKERKETA EMAITZAK TRANSFERITZEKO VI JARDUNALDIA
VI JORNADA TRANSFERENCIA RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

Virus de Hepatitis E en carne de cerdo en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV)

Introducción

Hepatitis E

- En **países en vías de desarrollo** Asia y África ⟶ condiciones sanitarias deficientes
- En **países desarrollados** ⟶ Viajes a zonas endémicas
  Casos autóctonos por **ingestión de carne cruda o poco cocinada de cerdos o jabalíes** (carne, hígado, salchichas)



VHE es endémico en cerdos tanto de países desarrollados como en vías de desarrollo

Creciente evidencia de transmisión zoonótica del VHE en países desarrollados
Dos cepas de carácter zoonósico (HEV-3 y HEV-4)

El Panel de Riesgos Biológicos (BIOHAZ) de la EFSA (European Food Safety Authority) ha publicado un informe sobre la prevalencia y control del virus de la Hepatitis E (HEV) en la UE, y ha resaltado el papel del cerdo como principal implicado en la transmisión del virus

Objetivos y métodos

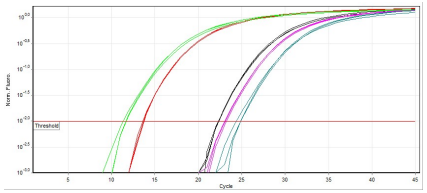
Objetivos

- Determinar la **prevalencia de virus de Hepatitis E en ganado porcino y en carne de cerdo** comercializada y consumida en la CAPV, analizando **muestras de heces e hígado en matadero, músculo en la planta de procesamiento de carne y salchichas en el punto de venta, así como hisopos de las superficies de matadero, planta procesadora y carnicerías**.
- Conocer la **incidencia y la tasa de hospitalización** de la infección por el virus de la Hepatitis E en la CAPV en los últimos años.
- Optimizar el método de detección de VHE mediante RT-PCR a tiempo real en alimentos (derivados cárnicos).

Métodos de análisis

- Basado en la **norma ISO/TS 15216-2**, **"Microbiology of food and animal stuffs — Horizontal method for detection of hepatitis A and norovirus in food using real-time RT-PCR — Part 2 Method for qualitative determination**

- Problemas de inhibición: **método de Szabo modificado con PBS**. Food and Environmental Virology 28 febrero 2018: **Screening of Ready-to-Eat meat products for Hepatitis E Virus in Switzerland**. Dominik Moor et al.



Resultados y Conclusiones VHE

Casos en la CAPV en 2018

Datos del informe 2018 del Sistema de información microbiológica de la CAPV

Araba	Gipuzkoa	Bizkaia
0	6	5

Muestras de mataderos

Tipo Muestra	Nº muestras matadero	Presencia VHE
Heces	9	0
Hígado	9	0
Músculo	9	0
Superficie mataderos	9	0

Muestras de empresas elaboradoras y carnicerías

Tipo Muestra	Nº muestras CAPV	Presencia VHE
Derivados cárnicos de cerdo	56	1
Superficie carnicerías	20	0

- A pesar de que el panel de expertos sobre riesgos biológicos de **EFSA** (BIOHAZ) ha resaltado el papel del **cerdo como principal implicado en la transmisión del virus de Hepatitis E**, los resultados de los análisis llevados a cabo en las muestras procedentes de animales sacrificados en la CAPV muestran que **no se ha detectado la presencia del virus en la cabaña porcina estudiada**.
- Únicamente se ha detectado el virus en una **muestra de carne** del total analizado **(1,8%)**
- Aunque el riesgo no parece ser muy elevado, los estudios llevados a cabo sobre la Hepatitis E han encontrado una **clara asociación entre la enfermedad y el consumo de productos de porcino crudos**, y dado que la percepción del riesgo por parte del consumidor es muy baja, desde EFSA se recomienda **evitar consumir carne de cerdo o jabalí cruda o poco cocinada**, especialmente en el caso de personas inmunocomprometidas o con enfermedades hepáticas preexistentes

Eskerrik asko!
¡Muchas gracias!