

Prevalencia de *Campylobacter jejuni* y *Campylobacter coli* en carne de pollo

Iratxe Pérez-Arnedo¹ y Elena González-Fandos^{1,2}

¹Área Tecnología de los Alimentos, Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad de La Rioja, C/ Madre de Dios 51, 26006, Logroño, La Rioja, elena.gonzalez@unirioja.es

²Centro de Investigación Aplicada y Multidisciplinar del Vino y de la Agroalimentación (CIVA), Universidad de La Rioja

La carne de ave es un vehículo importante de microorganismos patógenos para el hombre entre los que destacan *Salmonella* y *Campylobacter jejuni*. El consumo de carne de pollo se considera un importante factor de riesgo para la infección por *Campylobacter*. Por otra parte, el número de infecciones por *Campylobacter* ha ido aumentando en los últimos años, superando los casos de salmonelosis. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la prevalencia de *Campylobacter jejuni* y *Campylobacter coli* en carne de pollo. Para realizar el estudio se tomaron 280 muestras de carne de pollo en los años 2011 y 2012. Se analizaron las siguientes muestras: canal, alas, contramuslos, muslos, cuartos traseros, pechuga, pechuga fileteada, jamoncitos, delicias y escalopes. En 2011 se analizaron un total de 127 muestras, en 2012 el número de muestras analizadas fue de 153. La determinación de *Campylobacter* se realizó mediante PCR. Se encontró presencia de *Campylobacter* spp. en 192 muestras (68,58%). En 84 muestras (30%) se observó presencia tanto de *Campylobacter jejuni* como *Campylobacter coli*. En 40 de las muestras (14,29%) se observó solo presencia de *Campylobacter jejuni*, mientras que en 68 muestras (24,29%) se observó solo presencia de *Campylobacter coli*. En el presente estudio se observó una mayor prevalencia de *Campylobacter coli* (76,46% en 2011 y 43,79% en 2012) que de *Campylobacter jejuni* (63,78% en 2011 y 28,10% en 2012) en carne de pollo.

Palabras clave. Carne de pollo, microorganismos patógenos, *Campylobacter*.

INTRODUCCIÓN

La campilobacteriosis es la enfermedad transmitida por alimentos, más frecuente en la Unión Europea con 236.851 casos confirmados en 2014, lo que supone un aumento del 9,6% con respecto a 2013 (EFSA 2015). La tasa de notificación de campilobacteriosis por 100.000 habitantes en la Unión Europea fue de 71 en 2014. Desde 2008 se observa una tendencia al alza de esta enfermedad de transmisión alimentaria. No obstante, la incidencia real estimada de esta enfermedad se considera que es bastante superior, se estima que al año se producen 9 millones de casos (EFSA, 2011).

El reservorio natural de *Campylobacter* es el tracto gastrointestinal de animales domésticos y salvajes, entre los que destacan las aves. En estudios realizados a nivel europeo se ha observado una prevalencia alta en carne de pollo. En 2014 el porcentaje de muestras de carne de pollo con presencia de *Campylobacter* fue del 38,4%, oscilando entre 0 y 69,33% según el Estado Miembro (EFSA, 2015). La carne de pollo directamente puede estar involucrada en un 20-30% de los casos de campilobacteriosis en humanos (EFSA, 2010).

En España, los 11.481 casos confirmados de campilobacteriosis de 2014 suponen un aumento importante con respecto a 2013 (7.064 casos), pasando la tasa por 100.000 habitantes de 50,4 en 2013 a 82,3 en 2014 (EFSA, 2015). Estamos pues ante

un relevante problema de salud pública.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar la prevalencia de *Campylobacter jejuni* y *Campylobacter coli* en carne de pollo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para realizar el estudio se tomaron 280 muestras de carne de pollo en los años 2011 y 2012. Se analizaron las siguientes muestras: canal (n=68), alas (n=29), contramuslos (n=28), muslos (n=7), cuartos traseros (n=28), pechuga (n=45), pechuga fileteada (n=30), jamoncitos (n=15), delicias (n=20) y escalopes (n=9). En 2011 se analizaron un total de 127 muestras, en 2012 el número de muestras analizadas fue de 153. La determinación de *Campylobacter* se realizó mediante PCR con el sistema BAX (Oxoid).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se encontró presencia de *Campylobacter* spp. en 192 muestras (68,58%). En 84 muestras (30%) se observó presencia tanto de *Campylobacter jejuni* como de *Campylobacter coli*. En 40 de las muestras (14,29%) se observó solo presencia de *Campylobacter jejuni*, mientras que en 68 muestras (24,29%) se observó solo presencia de *Campylobacter coli*. En el presente estudio se observó una mayor prevalencia de *Campylobacter coli* que de *Campylobacter jejuni*.

Durante el año 2011 en el 63,48% de las muestras analizadas se observó presencia de *Campylobacter*

jejuni, así como el 28,10% de las muestras analizadas en el año 2012. En relación con *Campylobacter coli* en 2011 en el 67,46% de las muestras analizadas se observó presencia, así como el 43,79% de las muestras analizadas en el año 2012. Se observó una disminución en la prevalencia de *Campylobacter jejuni* y *Campylobacter coli* en 2012 respecto a 2011.

En relación con los distintos productos analizados en el año 2011 destaca la presencia de *Campylobacter coli* en el 80% de las alas analizadas y la presencia de *Campylobacter jejuni* en el 100% de los muslos analizados. En 2012 destaca la presencia de *Campylobacter coli* en el 65% de las pechugas fileteadas analizadas y la presencia de *Campylobacter jejuni* en el 66,67% de los muslos analizados. En relación con los productos en los que se observó una menor presencia de *Campylobacter coli* destacan las pechugas analizadas en 2012 (presencia en el 27,27% de las muestras analizadas). Respecto a la menor presencia, *Campylobacter jejuni* se observó en contramuslos en 2012 (15,38%).

La mayoría de los estudios acerca del género *Campylobacter* realizados en carne de aves se han centrado en la especie *Campylobacter jejuni* (Kudirkiene *et al.*, 2011; Melero *et al.*, 2012), aunque también existen investigaciones que analizan la prevalencia de *Campylobacter jejuni* y *Campylobacter coli* (Garin *et al.*, 2012). Algunos autores señalan una mayor prevalencia de *Campylobacter coli* que de *Campylobacter jejuni* como en el presente trabajo (Wirz *et al.*, 2010). Sin embargo, otros estudios señalan una mayor prevalencia de *Campylobacter jejuni* que de *Campylobacter coli* (Scherer *et al.*, 2006). Las diferencias observadas entre los distintos estudios respecto a la prevalencia de *Campylobacter jejuni* y *Campylobacter coli* pueden ser debidas a diferencias intrínsecas existentes entre las distintos países o regiones. En este sentido Garin *et al.* (2012) observaron que según el matadero estudiado difería la especie de *Campylobacter* más prevalente.

CONCLUSIONES

En el presente estudio se observó una mayor prevalencia de *Campylobacter coli* (76,46% en 2011 y 43,79% en 2012) que de *Campylobacter jejuni* (63,78% en 2011 y 28,10% en 2012) en carne de pollo.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido posible gracias al Proyecto PROFAL 13/24 financiado por la Universidad de La Rioja.

BIBLIOGRAFÍA

- EFSA (2010). Analysis of the baseline survey on the prevalence of *Campylobacter* in broiler batches and of *Campylobacter* and *Salmonella* on broiler carcasses in the EU, 2008 - Part A: *Campylobacter* and *Salmonella* prevalence estimates. *EFSA Journal* **8** (8), 1503.
- EFSA (2011). Scientific Opinion on *Campylobacter* in broiler meat production: control opinions and performance objectives and/or targets at different stages of the food chain. *EFSA Journal* **9** (4), 2105.
- EFSA (2015). The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2014. *EFSA Journal* **13** (12), 4329.
- Garin, B., Gouali, M., Wouafo, M., Perchec, A., Thu, P. M., Ravaonindrina, N. (2012). Prevalence, quantification y antimicrobial resistance of *Campylobacter spp.* on chicken neck-skins at points of slaughter in 5 major cities located on 4 continents. *International Journal of Food Microbiology* **157** (1), 102-107.
- Kudirkiene, E., Buneviciene, J., Brondsted, L., Ingmer, H., Olsen, J.E., Malakauskas, M. (2011). Evidence of broiler meat contamination with post-disinfection strains of *Campylobacter jejuni* from slaughterhouse. *International Journal of Food Microbiology* **145**, 116-120.
- Melero, B., Juntunen, P., Hänninen, M., Jaime, I., Rovira, J. (2012). Tracing *Campylobacter jejuni* strains along the poultry meat production chain from farm to retail by pulsed-field gel electrophoresis, and the antimicrobial resistance of isolates. *Food Microbiology* **32** (1), 124-128.
- Scherer, K., Bartelt, E., Sommerfeld, C., Hildebrandt, G. (2006). Quantification of *Campylobacter* on the surface and in the muscle of chicken legs at retail. *Journal of Food Protection* **69** (4), 757-761.
- Wirz, S. E., Overesch, G., Kuhnert, P., Korczak, B. M., (2010). Genotype and antibiotic resistance analyses of *Campylobacter* isolates from ceca and carcasses of slaughtered broiler flocks. *Applied and Environmental Microbiology* **76** (19), 6377-6386.