



Archivos de Medicina Veterinaria

ISSN: 0301-732X

archmv@uach.cl

Universidad Austral de Chile

Chile

FERNANDEZ, H.; TORRES, N.

Campylobacter jejuni y Campylobacter coli en tres grupos de gallinas de diferente origen geográfico del sur de Chile

Archivos de Medicina Veterinaria, vol. 32, núm. 2, 2000

Universidad Austral de Chile

Valdivia, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173013740012>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

[Inicio Web Revistas](#) [Web Biblioteca](#) [Contacto](#)

Biblioteca UACH Sistema de Bibliotecas UACH

Revistas Electrónicas UACH

Sistema de Bibliotecas UACH





Artículos Búsqueda artículos

[Tabla de contenido](#) [Anterior](#) [Próximo](#) [Autor](#) [Materia](#) [Búsqueda](#) [Inicio](#) [Lista](#)



Archivos de medicina veterinaria

ISSN 0301-732X *versión impresa*

-  Como citar este artículo
-  Agregar a favoritos
-  Enviar a e-mail
-  Imprimir HTML

Arch. med. vet. v.32 n.2 Valdivia 2000

Campylobacter jejuni* y *Campylobacter coli* en tres grupos de gallinas de diferente origen geográfico del sur de Chile

Occurrence of *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli* in three groups of hens of different geographic origin in Southern Chile.

H. FERNANDEZ, T. M., DR. SC.; N. TORRES, TM.

Instituto de Microbiología Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Fax 56 63 293300, e-mail hfernand@uach.cl, Valdivia, Chile.

Aceptado: 12.10.2000.

* Financiado por los proyectos S-97-21 DID-UACH y FONDECYT 1980920.

SUMMARY

In order to establish the prevalence of *Campylobacter jejuni* and *C. coli*, 300 fecal samples obtained from hens in three different geographical places (Loncoche, Valdivia and Puerto Montt cities) from Southern Chile were studied.

The prevalence of the thermotolerant species of *Campylobacter* was 25.7%, being *Campylobacter jejuni* isolated with a frequency of 76.6% and *C. coli* with 23.4%.

Only two of the four biotypes of *C. jejuni* were found, being biotype II the most frequent one (68.8%). The two biotypes described for *C. coli* were isolated, and biotype II was also the most frequent (68.8%).

Palabras claves: *Campylobacter*, gallinas, diarrea, epidemiología.

Key words: *Campylobacter*, hens, diarrhea, epidemiology.

INTRODUCCION

El género *Campylobacter* agrupa 18 especies de carácter zoonótico, entre las que destacan *C. jejuni* y *C. coli* como importantes agentes de diarrea para el ser humano ([Vandamme y De Ley, 1991](#)). Estas bacterias están ampliamente distribuidas en la naturaleza, reconociendo como reservorio natural a una gran variedad de animales, tanto domésticos como de vida silvestre. Las aves de consumo y sus subproductos constituyen uno de los principales reservorios y fuente de infección humana ([Blaser y col., 1983](#); [Skirrow, 1991](#)).

Considerando que *C. jejuni* y *C. coli* han sido aislados en el sur de Chile, tanto como agentes frecuentes (16,3%) de diarrea en niños ([Fernández y col., 1994](#)) y como contaminantes de hígados de ave (92,9%) para consumo humano ([Fernández y Pisón, 1996](#)) y que la crianza doméstica de gallinas es habitual en esta zona, nos hemos propuesto establecer la frecuencia de aislamientos de estas especies bacterianas en tres grupos de gallinas domésticas de diferente origen geográfico, determinando si existen o no, diferencias entre las especies aisladas y sus biotipos, según el origen de las aves reservorio estudiadas.

MATERIAL Y METODOS

Fueron estudiadas 300 muestras fecales de gallinas criadas en corrales domésticos, sin control sanitario. Todas las muestras fueron obtenidas por hisopado cloacal y divididas en tres grupos, según su origen.

Grupo I: 152 muestras de gallinas procedentes de la comuna Loncoche (39 22' latitud sur, 72 57' longitud oeste).

Grupo II: 80 muestras de gallinas procedentes de la comuna de Valdivia (39 47' latitud sur, 73 15' longitud oeste).

Grupo III: 68 muestras de gallinas procedentes de la comuna de Puerto Montt (41 29' latitud sur, 73 58' longitud oeste).

Las muestras fueron transportadas en medio Cary Blair y mantenidas hasta su siembra en unidades refrigerantes (4°C), por un tiempo no superior a 18 horas. Los cultivos fueron realizados en medio de Skirrow modificado e incubados a 42°C, en atmósfera de microaerofilia estricta por 48 horas. Las cepas aisladas fueron identificadas por pruebas bioquímicas utilizando el sistema ApiCampy (bioMérieux), método de uso rutinario en nuestro laboratorio ([Fernández y col., 1994](#); [1997](#)) y los cálculos estadísticos (test de proporciones z) fueron realizados utilizando el programa computacional EpiInfo 6.0.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados obtenidos se resumen en los cuadros 1 y 2. En el [cuadro 1](#) se aprecia que de las 300 muestras procesadas, 77 (25,7%) presentaron cultivo positivo para *Campylobacter* sp.

El porcentaje de aislamiento más alto (27%, 41 cultivos positivos) se obtuvo en las muestras procedentes de Loncoche, seguido de las muestras obtenidas en Puerto Montt (26,5%, 18 cultivos positivos) y de aquellas recolectadas en Valdivia (22,5%, 18 cultivos positivos). *C. jejuni* fue la especie más frecuentemente aislada (59 muestras positivas, 76,6%) y luego, *C. coli* (18 muestras positivas, 23,4%).

La prevalencia de *Campylobacter* (25,7%), fue menor a la informada previamente (66,7%) por [Fernández y col. \(1994\)](#) en gallinas del cinturón periférico de la ciudad de Valdivia y por [Tresierra-Ayala y col.](#) (44,5%) en gallinas mantenidas bajo condiciones similares en Perú (1995). Sin embargo, concordando con ellos, *C. jejuni* fue más frecuente, aislándose en el 76,6%, mientras que *C. coli* se aisló en un 23,4%. En Valdivia, esta misma distribución, con una mayor frecuencia de aislamiento de *C. jejuni*, ha sido observada en casos de diarrea humana, en gallinas, perros y patos ([Fernández y col., 1994](#)).

CUADRO 1. Frecuencia de aislamiento de especies del género *Campylobacter*, según la procedencia geográfica de las aves estudiadas.

Isolation frequency of *Campylobacter* species according to the geographical procedence of the birds tested.

Lugar	Muestras estudiadas	Muestras positivas	<i>C. jejuni</i>	<i>C. coli</i>
Loncoche	152	41 (27,0) ^a	31 (75,6)*	10 (24,4)*
Valdivia	80	18 (22,5) ^b	14 (77,8)	4 (22,2)
Puerto Montt	68	18 (26,5) ^c	14 (77,8)	4 (22,2)
Total	300	77 (25,7)	59 (76,6)	18 (23,4)

(%); a,b,c: p>0,05; * porcentaje calculado sobre el número de muestras positivas.

CUADRO 2. Frecuencia de aislamiento de biotipos de las especies de *Campylobacter* según la procedencia geográfica de las aves estudiadas.

Isolation frequency of *Campylobacter* biotypes according to the geographical procedence of the birds tested.

Lugar	C. jejuni				C. coli				Total	
	Biotipo I		Biotipo II		Biotipo I		Biotipo II			
Loncoche	0,0	(0,0)	31,0	(75,6)	0,0	(0,0)	10,0	(24,4)	41,0	(100)
Valdivia	5,0	(27,8)	9,0	(50,0)	0,0	(0,0)	4,0	(22,2)	18,0	(100)
Puerto Montt	1,0	(5,6)	13,0	(72,2)	2,0	(11,1)	2,0	(11,1)	18,0	(100)
Total	6,0	(7,8)	53,0	(68,8)	2,0	(2,6)	16,0	(20,8)	77,0	(100)

En el [cuadro 2](#) se muestran los biotipos encontrados a partir de las especies aisladas. Sólo se encontraron 2 de los 4 biotipos de *C. jejuni*, siendo el biotipo II aislado con mayor frecuencia (68,8%). En *C. coli* fueron encontrados los 2 biotipos descritos para esta especie, siendo, también, el biotipo II el más frecuente. En un estudio anterior realizado en Valdivia ([Fernández y col., 1994](#)), el biotipo II de *C. jejuni* fue predominante en gallinas, patos, perros y niños con diarrea y el biotipo II de *C. coli* en niños con diarrea. Siendo la biotipificación un método de marcaje epidemiológico, el hecho de encontrar el predominio de un determinado biotipo en muestras clínicas humanas y en muestras fecales provenientes de animales reservorios, refuerza el carácter zoonótico de estas bacterias y permite inferir una relación epidemiológica entre las cepas aisladas de diarrea en niños y aquellas encontradas en animales.

En las cepas de *C. jejuni* y de *C. coli* provenientes de Loncoche sólo se encontró el biotipo II de cada una de ellas. Un fenómeno similar se observó en las cepas de *C. coli* provenientes de Puerto Montt. Estas diferencias podrían estar determinadas por condiciones epidemiológicas de carácter ambiental que estuviesen

favoreciendo el predominio de determinados biotipos, como fuera propuesto por [Lastovica y col. \(1986\)](#).

A pesar de que las muestras estudiadas fueron recolectadas en tres sectores geográficamente separados entre sí (comunas de Loncoche, Valdivia y Puerto Montt), las frecuencias de aislamiento fueron muy cercanas entre sí, 27,0, 26,5 y 22,5% respectivamente, no existiendo diferencias significativas entre ellas. Estos resultados sugieren que existirían similitudes en los sistemas de crianza doméstica y de mantenimiento de las gallinas que podrían contribuir a mantener la condición de reservorio de estas aves, consideradas como un importante eslabón epidemiológico en la transmisión de la campylobacteriosis ([Fernández, 1992](#); [Fernández y Pisón, 1996](#)).

RESUMEN

Se estudiaron 300 muestras fecales de gallinas obtenidas en tres sitios geográficos del sur de Chile (comunas de Loncoche, Valdivia y Puerto Montt), para conocer la prevalencia de *Campylobacter jejuni* y de *C. coli* en estas aves consideradas como reservorio.

La prevalencia de especies termotolerantes del género *Campylobacter* fue del 25,7%, siendo *C. jejuni* aislado con una frecuencia del 76,6% y la de *C. coli* del 23,4%.

Fueron encontrados sólo 2 de los 4 biotipos de *C. jejuni*, siendo aislado el biotipo II con mayor frecuencia (68,8%). En *C. coli* fueron encontrados los 2 biotipos descritos para esta especie, siendo, también, el biotipo II el más frecuente.

BIBLIOGRAFIA

BLASER, M. J., D.N. TAYLOR, R. A. FELDMAN. 1983. Epidemiology of *Campylobacter jejuni* infections. *Epidemiol. Rev.* 5: 157-176.

FERNANDEZ, H. 1992. Thermotolerant *Campylobacter* species associated with human diarrhea in Latin America. *Braz. J. Adv. Sci.* 44: 39-43.

FERNANDEZ, H., U. FAGUNDES, S. OGATHA. 1997. Acute diarrhea associated with *Campylobacter jejuni* subsp. *doylei* in São Paulo, Brazil. *Ped. Infect. Dis. J.* 16: 1098-1099.

FERNANDEZ, H., K. KAHLER, R. SALAZAR, M.A. RIOS. 1994. Prevalence of thermotolerant species of *Campylobacter* and their biotypes in children and domestic birds and dogs in Southern Chile. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo* 36: 433-436.

FERNANDEZ, H., V. PISON. 1996. Isolation of thermotolerant species of *Campylobacter* from commercial chicken livers. *Int. J. Food Microbiol.* 29:75-80.

LASTOVICA, A.J., E. LE ROUX, R.V. CONGI, J.L. PENNER. 1986. Distribution of sero-biotypes of *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli* isolated from paediatric patients. *J. Med. Microbiol.* 21: 1-4.

SKIRROW, M.B. 1991. Epidemiology of *Campylobacter* enteritis. *Int. J. Food Microbiol.* 12: 9-16.

TRESIERRA-AYALA A., H. FERNANDEZ, M.E. BENDAYAN, A. BERNUY, F. ESPINOZA. 1995. Influencia de las condiciones ambientales sobre la frecuencia de infección por especies termotolerantes de *Campylobacter* en pollos. *Rebiol.* 15: 39-43.

VANDAMME, P., J. DE LEY. 1991. Proposal for a new family, *Campylobacteraceae*. *Int. J. Syst. Bacteriol.* 41: 451-455.

