

Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Band: 124 (1982)

Artikel: Isolement de Campylobacter fetus, subsp. jejuni, chez l'animal, en particulier chez le chien et le chat

Autor: Schifferli, D. / Nicolet, J. / Zanesco, S.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-587994>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Institut de bactériologie vétérinaire de l'Université de Berne,
Clinique pour petits animaux de l'Université de Berne

Isolement de *Campylobacter fetus*, subsp. *jejuni*, chez l'animal, en particulier chez le chien et le chat

D. Schifferli, J. Nicolet, S. Zanesco et D. Schlup¹

Depuis quelques années, des publications de plus en plus nombreuses en pathologie humaine relatent l'importance de *Campylobacter fetus*, subsp. *jejuni* (*C. jejuni*) que l'on retrouve associé à des cas d'entérite [1–4] et plus rarement de sépticémie [5]. Une enquête entreprise à Zurich et Berne mentionne une fréquence d'isolement de *C. jejuni* de 5,7% pour 665 selles de patients souffrant de diarrhée, alors que ce germe n'a pu être isolé de 800 selles de patients sans symptômes [6].

Campylobacter jejuni n'est pas inconnu en médecine vétérinaire puisqu'il a été décrit chez les bovins où le lait peut provoquer des intoxications alimentaires [7, 8], chez les ovins, caprins [9], porcins [10], chez la volaille [11] et chez le chien [12]. Afin d'évaluer le rôle des animaux domestiques dans les infections humaines, nous avons recherché systématiquement depuis le printemps 1981 *C. jejuni* dans les fèces de chiens et de chats atteints de diarrhée. Une situation particulière nous a ainsi conduit à une enquête épidémiologique dans un chenil. D'autre part, nous avons recherché la fréquence de ce germe dans les excréments d'autres espèces animales à partir de notre matériel de diagnostic de routine.

Matériel et méthode

Le matériel (écouvillon rectal ou fèces) a été directement ensemencé sur une gélose sélective, soit le milieu de Butzler (Blood Agar Base No 2, Oxoid, CM 271) additionné de 5% de sang de mouton et enrichi d'un supplément composé de divers antibiotiques (Campylobacter Selective Supplement, Oxoid, SR 85: 25 000 UI/l de bacitracine, 50 mg/l de cycloheximide, 10 000 UI/ml de sulfate de colistine, 15 mg/l de céphazoline sodique et 5 mg/l de novobiocine).

Les géloses ont été incubées pendant 48 à 72 h à 43 °C dans une atmosphère microaérophile (5 à 6% d'oxygène). Cette atmosphère est obtenue au moyen d'un incubateur anaérobie (Scholzen Apparatebau, Kriens) par évacuation d'une chambre sans catalyseur jusqu'à -0,7 bar, suivie d'un remplissage par un mélange gazeux de 10% de gaz carbonique, de 10% d'hydrogène et de 80% d'azote.

Les souches ont été différenciées selon le schéma proposé par Kaplan R. L. [13]: morphologie à la coloration de gram, mobilité en contraste de phase, oxydase, catalase, réduction du nitrate en nitrite, absence de réduction du nitrite et de formation de H₂S en gélose TSI. Le diagnostic de *C. jejuni* est enfin confirmé par la sensibilité à l'acide nalidixique (disque de 30 µg) et la résistance à la céphalothine (disque de 30 µg). La sensibilité à l'érythromycine a été d'autre part contrôlée pour chaque souche isolée de carnivores.

¹ Adresse de corresp.: Case postale 2735, CH-3001 Berne

Résultats

1. Cas du diagnostic

Les selles analysées proviennent en partie (50 à 70%) d'animaux souffrant de problèmes gastro-intestinaux, alors que le reste est composé d'autres cas cliniques ou pathologiques, où l'analyse des selles est automatiquement comprise dans le schéma de diagnostic de routine. Les résultats d'isolement de *C. jejuni* chez les diverses espèces animales sont résumés dans le *Tableau 1*.

Une anamnèse de diarrhée accompagnait 4 des 6 chiens excréteurs de *C. jejuni*. Des campylobacters thermophiles ont été isolés chez 51 porcs sur 94. Une différenciation de 34 de ces souches a permis d'identifier 17 *C. jejuni* alors que les 17 autres souches déviaient quelque peu, en raison de leur résistance à l'acide nalidixique. Aucune différence significative concernant la fréquence d'isolement de ces germes n'a pu être décelée en fonction de l'âge ou d'une situation pathologique précise.

A la suite de l'isolement de *C. jejuni* chez un chiot atteint d'une parvovirose, nous avons entrepris une enquête épidémiologique dans le chenil d'origine.

2. Enquête épidémiologique

Le premier isolement de *C. jejuni* provenait d'un jeune chien mort à la suite d'une parvovirose diagnostiquée cliniquement et pathologiquement. Un écouvillonnage rectal de 24 chiens et de 17 chats a permis d'isoler *C. jejuni* chez 5 chiens et chez 5 chats (*Tableau 2*). De plus, la fille du propriétaire du chenil, âgée de trois ans, s'avérait également infectée, sans signes cliniques apparents.

Des dix animaux positifs, six restèrent dans le chenil et purent être traités oralement pendant cinq jours à l'érythromycine (15 mg/kg, en 3 fois par jour). Des contrôles furent effectués cinq jours après traitement et indiquèrent des résultats négatifs, excepté pour un cas qui nécessita une répétition du traitement.

Pourtant, lors d'une deuxième enquête cinq semaines après antibiothérapie, 12 chiens sur 29, principalement les nouveaux pensionnaires, mais aucun chat sur 22, excrétaient à nouveau *C. jejuni* dans les fèces. *C. jejuni* n'a pu être identifié dans deux autres chenils.

Casuistique:

Cas 1: Berger allemand femelle, 3 mois.

Ce chien du gérant du chenil est présenté le 29.1.81 pour des vomissements et une diarrhée hémorragique profuse et fétide qui durent depuis quelques jours. L'examen clinique révèle un mauvais état général, une déshydratation déjà avancée, une température élevée (39,7 °C), un pouls filiforme et rapide. A part un peu de météorisme, la palpation abdominale s'avère normale. Une agranulocytose caractérisée par une déviation à gauche dégénérative (8100 leucocytes/ μ l avec des granules toxiques pour 40,5% de neutrophiles immatures et 19,5% de ségmentés le 29.1.81, diminuant à 5700 leucocytes/ μ l avec 9% de neutrophiles immatures et 14,5% de ségmentés le 30.1.81), une monocytose (25% le 29.1.81) et une lymphopénie (7,5% le 29.1.81) suggèrent le diagnostic de parvovirose. Le chien est totalement guéri après 5 jours de traitement symptomatique. L'analyse bactériologique des selles le 13.2.81 et le 16.2.81 donne ++ *C. jejuni*. Après un traitement oral d'érythromycine (15 mg/kg en 3 fois) pendant 5 jours, le contrôle bactériologique est négatif (6.3.81), mais redevient positif environ 4 semaines plus tard (8.4.81).

Tableau 1: Fréquence d'isolement de *C. jejuni* chez les diverses espèces animales.

	Nombre échantillons examinés	Nombre <i>C. jejuni</i>
<i>Animaux domestiques</i>		
Chiens	80	6 (7,5%)
Chats	30	0
Porcs	94	51* (54%)
Veaux	42	6 (14,3%)
Vaches	42	2 (4,8%)
Moutons	27	1
Chèvres	12	1
<i>Animaux exotiques</i>		
Mammifères	31	3 (1 otarie, 2 guépards)
Oiseaux	15	1
Reptiles	11	0

* Campylobacters thermophiles (voir texte)

Tableau 2: Enquête épidémiologique sur les chiens et les chats porteurs de *C. jejuni* dans 3 chenils.

Chenil	Dates des prélèvements	Chiens	Chats
X	1 ^{ère} enquête (6.2)	5/24 *	5/17
	contrôle de traitement (6.3)	1/3	0/3
	2 ^{ème} enquête (8.4)		
	anciens pensionnaires	2/4	0/5
	nouveaux pensionnaires	10/25	0/22
Y	5.3	0/16	0/4
Z	9.3	0/10	—

* Nombre de porteurs sur le total des animaux examinés.

Cas 2: Bouvier appenzellois, mâle, 11 semaines.

Ce chien se trouve au chenil au moment de l'épisode clinique (2.2.81). Il présente des symptômes identiques au cas 1. La formule sanguine révèle une leucopénie marquée (1700/ μ l), une neutropénie avec déviation à gauche (14% d'immatures pour 40% de ségmentés) et une monocytose relative (8%) qui affirme ainsi le diagnostic de parvovirose. Malgré un traitement symptomatique, un soutien par immunisation passive contre la parvovirose et une couverture antimicrobienne (streptomycine, pénicilline), le chien meurt le 7.2.81. L'autopsie confirme la parvovirose. *C. jejuni* est alors isolé en culture abondante des intestins.

Cas 3: Schnauzer moyen croisé, mâle, 10 ans.

La propriétaire du chien travaille au chenil X et l'emmène occasionnellement avec lui. Ce chien présente en janvier 1981 un manque d'appétit allant jusqu'à l'anorexie, des vomissements fréquents et une perte de poids. Aucun signe de diarrhée n'est constaté. L'analyse sérologique du 28.1.81 donne un titre pour le virus de la parvovirose canine de 1:10240. A partir de février, l'état

général s'améliore. Les analyses (formule sanguine, urine, enzymes hépatiques et test de stimulation d'ACTH) sont normales. *C.jejuni* est isolé des selles le 5.3.81. Un traitement identique au cas 1 abouti à un résultat bactériologique négatif le 26.3.81.

Cas 4: Chat européen noir, femelle, 1 an.

En pension au chenil X depuis 3 mois. L'appétit est mauvais depuis début février 1981. Les seuls symptômes cliniques sont un amaigrissement et un pelage mat. La formule sanguine montre une leucocytose (24700/ μ l), sinon rien de particulier. Seul le troisième prélèvement de 4 analyses parasitologiques indique la présence de peu de coccidies. Une analyse bactériologique des selles du 27.2.81 permet d'isoler *C.jejuni*. Une thérapie orale de tétracycline amène très rapidement une amélioration de l'état général ainsi qu'une augmentation de l'appétit. L'analyse bactériologique des selles du 13.3.81 donne un résultat négatif.

Discussion

La signification clinique de la présence de *C.jejuni* dans la flore intestinale des animaux reste controversée. Notre analyse cependant confirme l'isolement fréquent de cette bactérie chez diverses espèces animales.

Les résultats obtenus chez nos porcs sont comparables à ceux d'une étude aux Pays-Bas, où le contenu intestinal de 300 porcs sains abattus indique une incidence de 60,7% de *C.jejuni* [10]. Aux Etats-Unis, pourtant seulement 1 à 2% des porcs sur 208 cas normaux et 170 cas de diarrhée étaient porteurs [9]. La même étude indique une situation semblable pour les bovins et caprins, un pourcentage légèrement plus élevé pour les ovins. Ici nos résultats concordent avec une fréquence plus élevée chez les bovins, particulièrement les veaux. S'il semble maintenant établi que les animaux de rente sont fréquemment porteurs de *C.jejuni*, les possibilités d'une contamination fécale des carcasses après abattage ne sont pas jugées comme dangereuses pour la santé publique [14]. En effet *C.jejuni* ne peut se multiplier après la contamination comme le font par exemple les salmonelles. Certains travaux mentionnent cependant des infections humaines à *C.jejuni* après consommation de lait non pasteurisé provenant de vaches dont les excréments contenaient *C.jejuni* [7, 8].

Il est intéressant de constater la présence de *C.jejuni* chez des animaux exotiques en captivité, sans pour autant présenter des symptômes cliniques. Il est vrai aussi que *C.jejuni* est fréquemment isolé chez la volaille (23,8%) et les canards (88,3%) [9]. L'absence de cette bactérie chez les reptiles peut s'expliquer par la température corporelle trop basse chez ces derniers. Le rôle pathogène de *C.jejuni* chez le chien et le chat n'est pas clair. Une étude décèle 10,4% d'excréteurs de *C.jejuni* chez 54 chiens souffrant de diarrhée et 11,1% parmi 125 chiens cliniquement sains [15]. Une autre étude trouve *C.jejuni* chez 5,5% de 90 chiens diarrhéiques et l'absence de ce germe chez 25 chiens en bonne santé [16]. Un troisième travail n'a permis d'isoler *C.jejuni* qu'une fois chez 190 chiens normaux et aucune fois chez 66 chiens diarrhéiques [9]. Avec 7,5% de chiens excréteurs dans notre diagnostic de routine et la présence de porteurs asymptomatique, nos résultats s'apparentent le plus à la première des études mentionnées précédemment.

Si la plupart des différences citées peuvent être attribuées à la diversité des techniques d'isolement et de typage, on peut aussi envisager des différences géographiques.

L'association de campylobacters à la gastro-entérite canine à parvovirus a déjà été décrite [17]. 23 chiens sur 49 cas de parvovirose étaient excréteurs de *C. jejuni*, pour seulement 4 porteurs chez 28 chiens sains. Nous retrouvons donc une situation analogue dans le chenil que nous avons suivi (chenil X) où la présence de *C. jejuni* semblait liée à un épisode de parvovirose canine et où 20,8% (le 16.2.) respectivement 41,2% (le 8.4.) des chiens de ce chenil se trouvaient infecté par *C. jejuni*. Il faut relever la présence de ce germe chez le chat (12,8%, le 16.2.) ainsi que son isolement dans un cas clinique (cas 4).

Le rôle pathogène primaire de *C. jejuni* chez les petits animaux paraît peu probable. Une affection concomitante telle la parvovirose semble être nécessaire à la persistance de *C. jejuni*. Le chenil ou la pension de chiens semblent dans cette optique être une situation épidémiologique particulièrement favorable. Comme nous l'avons observé dans le chenil X, il semble que les anciens pensionnaires, porteurs, infectent les nouveaux pensionnaires. Le rôle d'excréteurs humains (l'enfant du propriétaire) ne devrait pas être négligé. En tout état de cause ces infections sont assez rares. D'une part l'absence de *C. jejuni* lors d'une analyse de deux autres chenils (chenil Y et Z) et la fréquence de son isolement en général chez les petits animaux souligne le caractère occasionnel de la présence de ce germe chez les carnivores dans nos régions.

L'identité apparente des souches animales et humaines suggère la transmission d'un hôte à l'autre. Cependant, aussi longtemps que nous n'aurons pas plus d'informations sur la diversité des biotypes et des sérotypes [14], il sera difficile de tirer des conclusions épidémiologiques plus précises.

Résumé

Dans le cadre de notre diagnostic de routine, nous avons entrepris une recherche systématique de *Campylobacter fetus, subsp. jejuni* dans les fèces de divers animaux. Nous avons ainsi pu déceler une incidence de 54% de porteurs chez le porc, de 9,5% chez les bovins, de 3,7% chez les ovins, de 7,5% chez les chiens et occasionnellement chez des animaux exotiques (otarie, guépard, oiseaux). Nous avons conduit une enquête épidémiologique dans un chenil où nous avons isolé *C. jejuni* chez de nombreux chiens et chats. L'infection était associée à une parvovirose canine. Nous discutons encore la pathogénie de *C. jejuni* chez les animaux et la signification épidémiologique de ce réservoir potentiel pour la campylobactériose humaine.

Zusammenfassung

Im Rahmen unserer Routinediagnostik suchten wir im Kot verschiedener Tiere systematisch *Campylobacter fetus, subsp. jejuni*. So fanden wir beim Schwein 54% Träger, beim Rind 9,5%, beim Schaf 3,7%, beim Hund 7,5% sowie in einigen Fällen bei exotischen Tieren (Seelöwe, Gepard, Vögel). Wir führten in einem Zwinger eine epidemiologische Untersuchung durch und isolierten *C. jejuni* bei mehreren Hunden und Katzen. Diese Infektion war mit einer Hunde-Parvovirose verbunden. Ferner diskutieren wir die Pathogenität von *C. jejuni* beim Tier und die epidemiologische Bedeutung dieses potentiellen Reservoirs für die humane Campylobacteriose.

Riassunto

Nel quadro della nostra diagnostica di routine abbiamo cercato sistematicamente nelle feci di diversi animali *Campylobacter fetus, subsp. jejuni*. Ciò ci ha consentito di trovare nel suino il 54% di

portatori, nel bovino il 9,5%, nella pecora il 3,5% e nel cane il 7,5%. In alcuni casi il germe è stato isolato in animali esotici (foca, ghepardo, uccelli). In un ricovero per piccoli animali abbiamo condotto uno studio epidemiologico et abbiamo isolato *C. jejuni* in numerosi cani e gatti. L'infezione batterica era associata alla parvovirosi del cane. Si discute infine la patogenicità di *C. jejuni* negli animali e il significato epidemiologico di questo potenziale «reservoir» per ciò che concerne la campilobatteriosi umana.

Summary

In the course of our routine diagnostics, we engaged in a systematic search for *Campylobacter fetus*, *subsp. jejuni* in fecal samples from various animals. We were thereby able to detect an incidence of carriers of 54% in swine, 9,5% in bovines, 3,7% in ovines, 7,5% in dogs, and occasional occurrence in exotic animals (sea lion, cheetah, birds). We carried out an epidemiological investigation in a kennel in which we isolated *C. jejuni* in several dogs and cats. A concomitant canine parvovirus infection was detected in the same kennel. We likewise discuss the pathogenic features of *C. jejuni* in animals and the epidemiological significance of this potential reservoir for *C. jejuni* infections in humans.

Bibliographie

- [1] Blaser M.J., Berkowitz I.D., LaForce F.M., Cravens J., Reller L.B. et Wang W.-L.: *Campylobacter enteritis: clinical and epidemiologic features*. Ann. intern. med. 91, 179–185 (1979). – [2] Butzler J.P., Dekeyser P., Detrain M. et Dehaen F.: *Related vibrio in stools*. J. Pediat. 82, 493–495 (1973). – [3] Karmali M.A. et Fleming P.C.: *Campylobacter enteritis in children*. J. Pediat. 94, 527–533 (1979). – [4] Skirrow M.B.: *Campylobacter enteritis: A 'new' disease*. Brit. Med. J. 2, 9–11 (1977). – [5] Butzler J.-P., Demeure J.-P., Barbier P., Smekens L. et Dekeyser J.: *L'origine digestive des septicémies à Campylobacter*. Nouv. Presse méd. 6, 1033–1035 (1977). – [6] Graf J., Schär G. et Heinzer I.: *Campylobacter-jejuni-Enteritis in der Schweiz*. Schweiz. med. Wschr. 110, 590–595 (1980). – [7] Robinson D.A., Edgar W.J., Gibson G.L., Matchett A.A. et Robertson L.: *Campylobacter enteritis associated with consumption of unpasteurised milk*. Brit. med. J. 1, 1171–1173 (1979). – [8] Taylor P.R., Weinstein W.M. et Bryner J.H.: *Campylobacter fetus infection in human subjects: association with raw milk*. Amer. J. Med. 66, 779–783 (1979). – [9] Prescott J.F. et Bruin-Mosch C.W.: *Carriage of Campylobacter jejuni in healthy and diarrheic animals*. Amer. J. Vet. Res. 42, 164–165 (1981). – [10] Oosterom J.: *The presence of Campylobacter fetus subspecies jejuni in normal slaughtered pigs*. Tijdschr. Diergeneesk. 105, 49–50 (1980). – [11] Richardson N.J. et Koornhof H.J.: *Campylobacter infections in Soweto*. S. Afr. med. J. 55, 73–74 (1979). – [12] Blaser M.J., Cravens J., Powers B.W. et Wang W.L.: *Campylobacter enteritis associated with canine infection*. Lancet 2, 979–981 (1978). – [13] Kaplan R.L.: *Campylobacter*. In: Manual of clinical Microbiology, Eds. Lennette E.H., Balows A., Hausler W.J. jun. and Truant J.P., 3rd edn., 1980, pp. 235–241. Amer. Soc. Microbiol., Washington D.C. – [14] Butzler J.P. et Skirrow M.B.: *Campylobacter enteritis*. Clinics in Gastroenterology 8, 737–765 (1979). – [15] Hosie B.D., Nicolson T.B. et Henderson D.B.: *Campylobacter infections in normal and diarrhoeic dogs*. Vet. Rec. 105, 80 (1979). – [16] Ferreira M. C. S., Ribeiro V. L. S. et Ricciardi I. D.: *Campylobacter, dog and human enteritis*. Vet. Rec. 105, 451 (1979). – [17] Sandstedt K. et Wierup M.: *Concomitant occurrence of Campylobacter and Parvovirus in dogs with gastroenteritis*. Soc. General Microbiol. Quarterly 7, 186 (1980).

Nous remercions Mlle Krawinkler pour sa collaboration technique.

Régistration du manuscrit: 9 nov. 1981