

Fréquence de contamination et résistance aux antimicrobiens des *Campylobacter* thermotolérants isolés de certains élevages de poulets de chair et abattoirs de la région d'Alger

Les liens d'auteur ouvrent le panneau de superposition Sara Messad ^a, Taha-Mossadak Hamdi ^a, Radia Bouhamed ^a, Nadjia Ramdani-Bouguessa ^b, Mohamed Tazir ^b.

Montre plus

Ajouter à Mendeley

Partager

Citer

<https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.12.016> Obtenez des droits et du contenu

Points forts

- •
Campylobacter thermotolérant chez les poulets de chair des élevages et abattoirs en Algérie.
- •
Les *Campylobacter* sont excrétés de manière asymptomatique à un taux significatif (85 %) par les poulets de chair .
- •
Au total, 98 % des échantillons d'intestins de poulets de chair étaient positifs pour *Campylobacter* .
- •
Les peaux du cou des poulets de chair sont très contaminées (80%) par *Campylobacter* .
- •
Toutes les souches isolées de *Campylobacter* sont multirésistantes aux antibiotiques (deux ou plus).

Abstrait

La campylobactériose chez l'homme est causée par des *Campylobacter* spp thermotolérants, suite à la consommation de volailles contaminées, le plus souvent de poulets de chair .

Le but de cette étude était d'évaluer la fréquence de contamination par *Campylobacter* thermotolérant et de caractériser la résistance aux antimicrobiens des souches isolées de poulets de chair dans certains élevages et abattoirs de la région d'Alger.

Cent échantillons de fientes, 100 contenus de caeca et 100 peaux de cou ont été prélevés dans six élevages de volailles et cinq abattoirs, puis analysés selon la NF. Norme ISO 10272-1/1995 et recommandations de l'OIE. La sensibilité aux antibiotiques a été déterminée selon les directives du CA-SFM/2010 par la méthode de diffusion sur disque.

Des souches de Campylobacter thermotolérantes ont été isolées respectivement dans 85 %, 98 % et 80 % des fientes, du contenu caecal et de la peau du cou. Toutes les souches (100 %) étaient résistantes à l'acide nalidixique et sensibles à la gentamicine et au chloramphénicol. 83,7 % d'entre eux étaient résistants à la tétracycline et à la ciprofloxacine, 75,3 % à l'ampicilline, 46,8 % à l'amoxicilline/acide clavulanique et 21,7 % étaient résistants à l'érythromycine. Tous les isolats présentaient une multirésistance aux médicaments. Dix-neuf profils différents ont été identifiés, la combinaison « AM, AMC, NA, CIP, TE » étant le profil le plus courant identifié pour 27 % ($n = 74$) des souches isolées. De plus, 15 % des souches étaient résistantes à la fois à l'érythromycine et à la ciprofloxacine, systématiquement utilisées dans le traitement des infections humaines à *Campylobacter* .

Nos résultats ont montré une forte prévalence de *Campylobacter* thermotolérants présentant des profils de multirésistance dans les élevages avicoles et les abattoirs d'Alger. Ces résultats soulignent que le risque de contamination humaine tout au long de la chaîne alimentaire est très élevé, pouvant générer : i) un danger d' intoxication alimentaire par ingestion de viande de poulet et de produits à base de viande de poulet et, ii) une résistance croisée aux antibiotiques entre humains et souches aviaires.

Introduction

En santé humaine, *Campylobacter* est considérée comme la principale cause de maladies diarrhéiques et la cause bactérienne la plus courante de gastro-entérite dans le monde (Bolla & Garnotel, 2008), causant jusqu'à 14 % des diarrhées dans le monde. On estime que 2,5 millions de cas de diarrhée surviennent chaque année dans le monde, entraînant 13 000 hospitalisations et 124 décès (Braam, 2004). Dans l'ouest de l'Algérie, une étude cas-témoins chez des nourrissons a montré que *Campylobacter* était isolé chez 17,7% des 411 patients et chez 14,9% des 247 témoins (Megraud et al., 1990). Cependant, aucune donnée officielle concernant la contamination des volailles ou d'autres produits alimentaires en Algérie n'est disponible.

Par rapport à *Salmonella* , la fréquence d'isolement de *Campylobacter* à partir d'échantillons de selles diarrhéiques humaines est généralement similaire ou supérieure ; ils représentent donc un problème majeur en matière de sécurité microbiologique des aliments. L'omniprésence de *Campylobacter* et son degré d'adaptation aux animaux sauvages, de ferme et de compagnie contribuent à l'introduction et à la persistance de cette bactérie dans différents biotopes et à la contamination des denrées alimentaires (Federighi, 2005, pp. 145-167). Bien qu'il existe de nombreux véhicules potentiels de transmission, la viande de poulet commerciale a été identifiée comme l'un des véhicules alimentaires les plus importants pour ces organismes. La préparation de volaille crue et la consommation

de viande de poulet ou de produits à base de poulet contaminés en général ont été identifiées comme le principal facteur de risque d'infection humaine par *Campylobacter* (Hartnett et al., 2009, 33 p.). Des cas humains sporadiques ont été associés à la consommation de viande de volaille insuffisamment cuite, tandis que des épidémies plus importantes sont associées au lait cru (Denis et al., 2011, Karagiannis et al., 2010). Une maladie gastro-intestinale aiguë spontanément résolutive, caractérisée par de la diarrhée, de la fièvre et des crampes abdominales, est la présentation la plus courante de l'infection à *Campylobacter* ; du sang frais peut apparaître dans les selles. Les complications locales telles que la cholécystite, la pancréatite et la péritonite surviennent rarement. Il a été reconnu que le syndrome de Guillain-Barré est la complication la plus grave de l'infection à *Campylobacter*, avec une incidence de 1/1 000 infections (Butzler, 2004).

Les maladies à Campylobacter sont principalement traitées avec des fluoroquinolones et des macrolides. Cependant, une augmentation de la résistance acquise à ces mêmes antibiotiques a été signalée par l'autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA, 2010a). En raison de leur capacité à se transmettre à l'homme par la chaîne alimentaire, les bactéries zoonotiques entéropathogènes résistantes aux antibiotiques, principalement *Campylobacter*, sont plus dangereuses pour la santé humaine. Aux États-Unis, la consommation de volaille a été identifiée comme un facteur de risque d'infection humaine par des espèces de *Campylobacter* résistantes aux fluoroquinolones (Luangtongkum et al., 2009). Notre étude vise à déterminer la prévalence de *Campylobacter* thermotolérants chez les poulets de chair dans certains élevages de volailles et abattoirs d'Alger et la sensibilité des souches isolées à plusieurs antibiotiques.

Extraits de section

Collecte d'échantillons

Notre étude a été réalisée de janvier à décembre 2010. 300 échantillons ont été collectés auprès de six élevages de volailles représentant environ le dixième des bâtiments avicoles de cette région, et de cinq abattoirs représentant le quart des abattoirs de cette région, choisis au hasard dans la région d'Alger. Les fermes avicoles ont une capacité d'élevage comprise entre 4 000 et 6 000 sujets, tandis que la capacité de transformation des abattoirs est comprise entre 600 et 1 200 sujets par heure. D'abord, en fin d'élevage

Prévalence de *Campylobacter* thermotolérant dans les élevages de volailles et les abattoirs testés

Parmi les 300 échantillons testés, 263 étaient positifs au *Campylobacter* thermotolérant, ce qui représente une prévalence globale de 87,7 %. Les *Campylobacter* ont été isolés dans 85 % ($n = 85$) des échantillons de fientes, 98 % ($n = 98$) des contenus caecaux et 80 % ($n = 80$) des peaux du cou ; en effet, aucune différence statistique n'a été identifiée entre les taux ($p > 0,05$). Tous les échantillons provenant de cinq fermes étaient positifs à *Campylobacter* thermotolérant, alors qu'aucune souche n'a été isolée de la sixième. *Campylobacter* a été isolé

Prévalence de *Campylobacter* thermotolérant

L'analyse bactériologique des échantillons a montré pour partie un portage intestinal élevé de *Campylobacter* chez les poulets de chair (98%) avec un taux élevé de carcasses contaminées (80%). Le portage intestinal est dû au fait que ces bactéries entériques sont adaptées pour vivre dans le mucus du tube digestif (Megraud & Bultel, 2004). La prévalence des troupeaux de poulets de chair positifs dans la Communauté européenne a été estimée à 75 % (EFSA, 2010a, EFSA, 2011, EFSA, 2012). Selon le rapport suisse des zoonoses, les *Campylobacter* étaient

Conclusion

Contrairement à d'autres agents pathogènes d'origine alimentaire, les *Campylobacter* sont très sensibles à de nombreuses conditions environnementales. Comme le conclut cette enquête, nos résultats confirment que les *Campylobacter* peuvent bien survivre depuis les élevages de volailles jusqu'à l'assiette du consommateur et sont préoccupants en cas d'intoxication alimentaire. En effet, les taux de portage intestinal et de contamination de la peau du cou dans la présente étude ont montré une survie élevée de *Campylobacter* dans les élevages, dans les abattoirs et dans les carcasses. Il a révélé que *Campylobacter* résistant aux antibiotiques est courant

Références (52)

- M. Ansari Lari *et al.*

[Prévalence et facteurs de risque associés aux infections à *Campylobacter* dans les troupeaux de poulets de chair à Shiraz, dans le sud de l'Iran](#)

Journal international de microbiologie alimentaire
(2011)

- L. Avrain *et al.*

[Résistance aux antimicrobiens chez *Campylobacter* des poulets de chair : association avec le type de production et l'utilisation d'antimicrobiens](#)

Microbiologie vétérinaire
(2003)

- JM Bolla *et al.*

[Diarrhées d'origine bactérienne. Les infections à *Campylobacter*](#)

Revue Francophone des Laboratoires
(2008)

- JP Butzler

[*Campylobacter*, de l'obscurité à la célébrité](#)

Microbiologie clinique et infection
(2004)

- P. Chaveerach *et al.*

[Étude *in vitro* de l'effet des acides organiques sur la population de *Campylobacter jejuni* / *coli* dans des mélanges d'eau et d'aliments](#)

Science de la volaille
(2002)

- M. Denis *et al.*

[Description et sources de contamination par *Campylobacter* spp. De l'eau de rivière destinée à la consommation humaine en Bretagne, France](#)

Pathologie Biologie
(2011)

- T. Humphrey *et coll.*

[Campylobacter en tant qu'agents pathogènes zoonotiques : une perspective de production alimentaire](#)

Journal international de microbiologie alimentaire
(2007)

- K. Ono *et coll.*

[Contamination de la viande par *Campylobacter jejuni* à Saitama, Japon](#)

Journal international de microbiologie alimentaire
(1999)

- E. Rahimi *et coll.*

[Prévalence et résistance aux antimicrobiens des espèces de *Campylobacter* isolées de carcasses de poulet lors de la transformation en Iran](#)

Science de la volaille
(2010)

- AFNOR

ISO 10272/1995. Microbiologie des aliments; Méthode horizontale pour la recherche des *Campylobacter* thermotolérants

(2004)

Voir plus de références

Cité par (26)

- [Évaluation quantitative du risque de *Campylobacter* dans le döner kebab consommé dans l'ouest de l'Algérie](#)

2021, Analyse des risques microbiens

Extrait de citation :

En 2011, la campylobactériose était la zoonose la plus fréquemment diagnostiquée en Europe, avec plus de deux fois plus de cas confirmés que la salmonellose (EFSA,

2013). *Campylobacter* est principalement associé à la volaille (EFSA, 2006 ; Messad et al., 2014 ; Nauta et al., 2005 ; OMS/FAO, 2009). Il est généralement isolé de la viande crue et peut subir une contamination croisée lors de la préparation des aliments (Nauta et al., 2009).

Hide abstract

La campylobactériose est une maladie d'origine alimentaire émergente fréquemment liée à la consommation de volailles mal préparées. Le but de cette étude était d'évaluer le risque associé aux *Campylobacter* spp. dans le döner kebab au poulet et d'estimer le nombre de cas de campylobactériose dus à sa consommation dans la ville de Tlemcen (Algérie). Afin d'estimer l'exposition humaine à *Campylobacter* à partir d'un repas de döner kebab et le nombre de cas humains associés à cette exposition, un modèle de risque stochastique a été développé, couvrant l'ensemble de la filière alimentaire. Le modèle détaille la propagation et le transfert de *Campylobacter* dans le döner kebab, de l'abattage à la consommation, ainsi que la relation entre la dose ingérée et la probabilité de développer une campylobactériose. Les informations et les données nécessaires au développement du modèle de risque ont été obtenues dans cette étude et, lorsqu'elles n'étaient pas disponibles, elles ont été obtenues à partir d'autres recherches. Dans la mesure du possible, les données étaient représentées par des distributions de probabilité plutôt que par des estimations ponctuelles, car elles devaient être intégrées dans une estimation probabiliste du risque à l'aide d'une simulation de Monte Carlo. Nous avons constaté que 86,2 % des échantillons de viande de poulet étaient contaminés, soit un taux supérieur de 17 % à 4,0 Log cfu/g. 37,5 % des échantillons de döner kebab étaient contaminés. On estime que 5 infections se produiront pour 100 consommations de döner kebab et qu'une personne sur soixante-six peut contracter une campylobactériose en mangeant un repas de döner kebab. L'approche QMRA permet une analyse globale des scénarios. Il a été constaté que l'intervention lors de l'abattage et lors du processus de cuisson du döner kebab est probablement la plus efficace pour réduire les risques sanitaires liés à *Campylobacter*. En outre, d'importantes lacunes dans les données ont pu être identifiées.

- [Prévalence, résistance aux antibiotiques et génotypes de *Campylobacter jejuni* et *Campylobacter coli* isolés de poulets dans le gouvernorat d'Irbid, en Jordanie](#)

2020, Revue internationale de microbiologie alimentaire

Extrait de citation :

Les traitements de choix contre *Campylobacter* spp. l'infection sont les macrolides, comme l'érythromycine et les fluoroquinolones (ciprofloxacine) (Silva et al., 2011). Tous les isolats testés (*C. jejuni* et *C. coli*) présentaient une résistance à la ciprofloxacine, ce qui est en accord avec les résultats de l'Algérie, de la Pologne, de la Lettonie et de l'Estonie où 83,7 % (Messad et al., 2014), 66,3 % (Andrzejewska et al., 2015) et 60 % (Kovaļenko et al., 2014 ; Roasto et al., 2007) des isolats présentaient une résistance à cet antibiotique. Une étude récente menée en Jordanie a également révélé que tous les *Campylobacter* spp. les isolats des patients étaient résistants à l'érythromycine (Osaili et al., 2012).

Hide abstract

Campylobacter est la première cause mondiale de gastro-entérite bactérienne, provoquant chaque année près de 9 millions de cas d'intoxication alimentaire en Europe. La volaille est considérée comme la principale source d'infection à *Campylobacter* chez l'homme. Les objectifs de l'étude étaient de déterminer la présence de *C. jejuni* et de *C. coli* chez les poulets, la résistance aux antimicrobiens, les génotypes et la parenté des isolats. Au total, 177 échantillons de poulet provenant de boucheries informelles (frais), d'abattoirs de volailles formels (réfrigérés) et du marché de détail (surgelés) ont été analysés. Isolement de *Campylobacter* spp. a été réalisée selon la méthode ISO 10272-2006. La PCR multiplexe a été utilisée pour la confirmation et l'identification des isolats. La méthode de diffusion sur disque a été utilisée pour déterminer la résistance aux antimicrobiens des isolats et le typage séquentiel multilocus a été utilisé pour le génotypage. La proportion d'échantillons contenant *Campylobacter* spp. était de 31,6 % parmi tous les échantillons de poulet (47,5 % frais et réfrigérés, 0 % congelé). *C. coli* a été isolé dans 42,4 % des échantillons de poulet obtenus dans des boucheries et dans 18,6 % des échantillons obtenus dans des abattoirs officiels. *C. jejuni* a été isolé dans 17,0 % des échantillons obtenus dans les boucheries et les abattoirs officiels. *Campylobacter* spp. n'a pas été isolé dans des échantillons de poulet congelés. Tous les isolats testés présentaient une résistance à la ciprofloxacine et une sensibilité à l'imipénème et tous les isolats étaient multirésistants à 5 antimicrobiens ou plus. Trois types de séquences ont été identifiés parmi 10 isolats de *C. coli* et sept types de séquences ont été identifiés parmi 10 isolats de *C. jejuni*. Parmi les types de séquences, les isolats de poulet partageaient des similitudes aux niveaux phénotypique et génétique.

- [Prévalence de *Campylobacter* et *Salmonella* chez les animaux et la viande africains destinés à l'alimentation : une revue systématique et une méta-analyse](#)

2020, Revue internationale de microbiologie alimentaire

Hide abstract

Campylobacter et *Salmonella*, en particulier les *Salmonella* non typhoïdales, sont d'importants pathogènes bactériens entériques de l'homme qui sont souvent transportés de manière asymptomatique dans les réservoirs animaux. Les infections bactériennes d'origine alimentaire, y compris celles provenant de la viande, sont associées à des maladies et à des décès à l'échelle mondiale, mais le fardeau est disproportionné en Afrique. La production commerciale de viande augmente et s'intensifie dans de nombreux pays africains, créant des opportunités mais aussi des menaces pour la sécurité alimentaire.

Conformément aux lignes directrices PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses), nous avons recherché dans six bases de données des études en langue anglaise publiées jusqu'en juin 2016, qui rapportaient le portage ou la prévalence de l'infection à *Campylobacter* ou *Salmonella* chez les animaux destinés à l'alimentation et la prévalence de la contamination dans les produits d'animaux destinés à l'alimentation en provenance d'Afrique. des pays. Une méta-analyse à effets aléatoires et une régression logistique multivariée ont été utilisées pour estimer la prévalence spécifique à l'espèce de *Salmonella* et de *Campylobacter* et évaluer les relations entre le type d'échantillon et la région et la détection ou l'isolement de l'un ou l'autre agent pathogène.

Soixante-treize études rapportant *Campylobacter* et 187 études rapportant *Salmonella* dans 27 pays africains étaient représentées. Les calculs de prévalence ajustés estiment la détection de *Campylobacter* dans 37,7 % (IC à 95 % 31,6–44,3) des 11 828 échantillons de volaille ; 24,6 % (IC à 95 % : 18,0-32,7) des échantillons de porcs de 1 975 ; 17,8 % (IC à 95 % 12,6-24,5) sur 2 907 échantillons de chèvres ; 12,6 % (IC à 95 % : 8,4-18,5) sur 2 382 échantillons de moutons ; et 12,3 % (IC à 95 % : 9,5-15,8) sur 6 545 échantillons de bovins. Des salmonelles ont été détectées dans 13,9 % (IC à 95 % 11,7-16,4) des 25 430 échantillons de volaille ; 13,1 % (IC à 95 % 9,3-18,3) sur 5 467 échantillons de porcs ; 9,3 % (IC à 95 % 7,2-12,1) sur 2 988 échantillons de chameaux ; 5,3 % (IC à 95 % 4,0–6,8) de 72 292 échantillons de bovins ; 4,8 % (IC à 95 % 3,6-6,3) sur 11 335 échantillons de moutons ; et 3,4 % (IC à 95 % 2,2–5,2) sur 4 904 échantillons de chèvres. Les échantillons « externes » (peau, plumes, par exemple) étaient significativement plus susceptibles d'être contaminés par les deux agents pathogènes que les échantillons « intestinaux » (excréments, cloaque), tandis que la viande et les organes étaient significativement moins susceptibles d'être contaminés que les échantillons d'intestins.

Cette étude a démontré une prévalence généralisée des espèces de *Campylobacter* et des sérotypes de *Salmonella* dans les animaux et la viande africains destinés à l'alimentation, en particulier dans les échantillons d'origine volaille et porc. Des études d'attribution de source pourraient aider à déterminer quels animaux destinés à l'alimentation humaine contribuent à la campylobactériose humaine et à la salmonellose et à orienter les interventions potentielles en matière de sécurité alimentaire.

- [Profils de prévalence et de résistance aux antimicrobiens de *Campylobacter* spp. isolé de la viande vendue au détail à Lahore, au Pakistan](#)
2017, Contrôle alimentaire

Extrait de citation :

Au total, 90,4 % des isolats étaient MDR (multirésistants) provenant de différentes sources de viande. Tous les isolats de *Campylobacter* (100 %) provenant d'élevages de poulets de chair et d'abattoirs ont été identifiés comme MDR à Alger (Messad et al., 2014). En Chine, 86 % des isolats de volailles étaient MDR (Chen et al., 2010), tandis qu'en Lettonie, ils étaient de 67,2 % (Kovaļenko et al., 2014), à Trinidad, de 64 % (Rodrigo et al., 2007), en Corée 56,5 % (Han et al., 2007) et en Iran 44,9 % (Rahimi & Ameri, 2011).

Hide abstract

Campylobacter spp. est l'une des principales causes de gastro-entérite chez l'homme. Les aliments contaminés d'origine animale sont considérés comme la source courante. Certaines de ces bactéries sont multirésistantes, ce qui entraîne des complications thérapeutiques. Il a été suggéré que l'utilisation aveugle de médicaments antimicrobiens est en grande partie responsable de la résistance des agents pathogènes zoonotiques, notamment *Campylobacter*. Cette étude a été menée pour déterminer la prévalence et le profil de résistance aux antimicrobiens de *Campylobacter* isolé de la viande de trois espèces animales destinées à l'alimentation différentes vendues dans des magasins de détail à Lahore, au Pakistan. Au total, 125 *Campylobacter* ont été isolés et testés pour leur résistance

antimicrobienne à neuf antibiotiques couramment utilisés en médecine vétérinaire et humaine. La résistance la plus élevée a été observée contre l'enrofloxacin (79,2 %), suivie par la tylosine (77,6 %), la ciprofloxacine et l'amoxicilline (71,2 % chacune), la colistine (69,6 %), la néomycine (32,8 %), l'acide nalidixique (31,2 %), la gentamicine (25,6 %) et doxycycline (8,8 %). La plupart des isolats (90,4 %) étaient résistants à plus de deux antibiotiques et étaient considérés comme des bactéries multirésistantes. Les résultats indiquent que les bactéries résistantes aux antibiotiques sont répandues dans la viande animale au Pakistan, probablement en raison de l'utilisation incontrôlée d'antibiotiques chez les animaux destinés à l'alimentation, ce qui constitue une menace pour la santé publique.

- **Résistance aux antimicrobiens chez *Campylobacter* thermotolérant isolé à différentes étapes de la chaîne d'approvisionnement en viande de volaille en Argentine**

2015, Contrôle alimentaire

Extrait de citation :

Les souches thermotolérantes de *Campylobacter* testées dans cette étude ont montré une résistance élevée aux quinolones, en particulier à la ciprofloxacine, à l'acide nalidixique et à l'enrofloxacin. Des résultats similaires ont déjà été observés dans d'autres pays (Luber et al., 2003 ; Messad et al., 2014 ; Nobile et al., 2013). Le réservoir de la volaille joue un rôle fondamental dans l'émergence de souches de *Campylobacter* résistantes aux quinolones (Giacomelli, Salata, Martini, Montesissa et Piccirillo, 2014).

Hide abstract

L'objectif de cette étude était d'étudier la résistance aux antimicrobiens des *Campylobacter* spp. isolés des différentes étapes de la chaîne d'approvisionnement en viande de volaille en Argentine. Six filières de viande de volaille ont été étudiées depuis l'élevage de reproduction jusqu'au poulet au détail. Les poulets échantillonnés tout au long de chaque chaîne alimentaire provenaient du même lot. Les échantillons collectés étaient : a) des échantillons cloacaux de poules et de poulets de la ferme, b) des carcasses de poulet provenant de l'abattoir et du marché de détail. Les échantillons obtenus ont été examinés pour *Campylobacter* spp. La résistance aux antimicrobiens a été évaluée à l'aide de la méthode de diffusion sur disque. Presque tous les isolats étaient résistants à l'acide nalidixique (91,2 %) et à la ciprofloxacine (88,2 %). Une grande proportion de *Campylobacter* thermotolérants isolés de poules et de poulets de chair < 1 semaine ont montré une résistance à l'érythromycine par rapport au reste des étapes de la chaîne d'approvisionnement en viande de volaille ($P = 0,031$). Les *Campylobacter* isolés de poulets de chair (<1 semaine et >5 semaines) et de carcasses à l'abattoir et au détail ont montré une proportion de résistance à la ciprofloxacine et à l'enrofloxacin supérieure à celle des isolats de poules ($P = 0,015$ et $P = 0,031$, respectivement). Une souche était résistante à tous les antibiotiques analysés et 46,1 % des isolats étaient résistants à trois classes de médicaments ou plus. Près de 50 % des isolats étaient résistants à toutes les quinolones testées (ciprofloxacine, acide nalidixique et enrofloxacin) et 13,2 % étaient résistants à toutes les quinolones et à l'érythromycine. Les souches de *Campylobacter* isolées de carcasses vendues au détail ont montré une résistance plus élevée à toutes les quinolones que les souches isolées de poules ($P = 0,016$).

Ces résultats reflètent une situation alarmante avec des conséquences potentiellement graves pour la santé publique.

- [Analyse comparative de la résistance aux antimicrobiens et de la diversité génétique de *Campylobacter* provenant de poulets de chair abattus en Pologne](#)

2015, Journal international de microbiologie alimentaire

Extrait de citation :

De plus, la connaissance de la résistance aux antimicrobiens de *Campylobacter* à différents niveaux de production avicole est importante pour le développement de stratégies de contrôle efficaces. Plusieurs études ont été menées pour étudier la prévalence et les profils de sensibilité aux antimicrobiens de *Campylobacter* et la plupart d'entre elles ont rapporté l'émergence de souches résistantes, notamment aux quinolones (Agunos et al., 2014 ; Cardinale et al., 2006 ; Fraqueza et al., 2014 ; Messad et al., 2014 ; Nobile et al., 2013 ; Wimalarathna et al., 2013). Malgré l'importance de *Campylobacter* en tant qu'agent pathogène d'origine alimentaire, les mécanismes exacts par lesquels *Campylobacter jejuni* ou *Campylobacter coli* provoquent l'infection sont inconnus.

Hide abstract

Dans la présente étude, la relation entre les souches de *Campylobacter jejuni* et de *Campylobacter coli* isolées à l'abattage a été étudiée à l'aide d'une analyse comparative de la résistance aux antimicrobiens (AMR), du gène de virulence (VG) et du profilage PFGE. Au total, 254 isolats de *Campylobacter* provenant de caeca de volaille et de carcasses correspondantes, dont 139 souches de *C. jejuni* et 115 souches de *C. coli*, ont été testés. Les profils de résistance les plus répandus observés chez *C. jejuni* étaient la ciprofloxacine, l'acide nalidixique et la tétracycline (46 sur 139, 33,1 %), ainsi que la ciprofloxacine, l'acide nalidixique, la tétracycline et la streptomycine parmi les souches de *C. coli* (34 sur 115, 29,6 %). La multirésistance a été observée plus fréquemment chez *C. coli* que chez *C. jejuni* ($P < 0,05$). La présence de 11 gènes de virulence a montré 19 profils VG différents dans les isolats de *Campylobacter* testés. Toutes les souches de *Campylobacter* ont été classées en 154 types différents de PFGE. Parmi eux, 56 profils (28 *C. jejuni* et 28 *C. coli*) étaient communs pour au moins deux isolats comprenant 9 clusters couvrant de 4 à 9 souches. Les types composites de *Campylobacter* générés par une combinaison de 154 types PFGE, 10 profils AMR et 19 profils VG ont divisé 178 types distincts avec une similarité de 95 %. La majorité des profils composites (76 pour *C. jejuni* et 58 pour *C. coli*; 75,3 % au total) ne comprenaient qu'un seul isolat bactérien. De plus, 11 paires de *C. jejuni* et 12 paires de *C. coli* de caeca et les carcasses correspondantes isolées aux mêmes endroits possédaient les mêmes profils PFGE, AMR et VG.

Cette étude a démontré que *C. jejuni* et *C. coli* isolés de volailles en Pologne présentaient une grande diversité génétique et une faible structure de population clonale. Cependant, l'analyse composite a révélé des preuves solides d'une contamination croisée des carcasses de poulet pendant le processus d'abattage. De plus, nos résultats confirment que *Campylobacter* peut facilement contaminer les carcasses de volailles lors du processus d'abattage et se propager dans tout le pays. Plus de la moitié des souches de *Campylobacter* testées (50,4 %) étaient résistantes

à au moins deux classes d'antimicrobiens, à savoir les quinolones et les tétracyclines, pouvant présenter un risque pour la santé publique.