

Nationale Referenzzentrale für Campylobacter

Jahresbericht 2019

Inhalt

<i>Campylobacter</i>–Jahresbericht 2019.....	4
Zusammenfassung.....	4
Summary.....	4
Einleitung.....	4
Ergebnisse.....	5
Diskussion.....	13
Danksagung.....	14
Tabellenverzeichnis.....	15
Abbildungsverzeichnis.....	16
Literaturverzeichnis.....	17
Impressum.....	18

Ansprechpersonen:

Dr.ⁱⁿ Sandra Köberl-Jelovcan

Dr. Christian Kornschober

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Institut für medizinische Mikrobiologie und Hygiene Graz – Zentrum für lebensmittelbedingte

Infektionskrankheiten

Beethovenstraße 6

A-8010 Graz

Telefon: 050555 61217

E-Mail: humanmed.graz@ages.at

Campylobacter–Jahresbericht 2019

Zusammenfassung

Im Jahr 2019 wurden in Österreich 6.558 Fälle von Campylobacteriose registriert (Epidemiologisches Meldesystem, Stand 17.02.2020). Die Jahresinzidenz betrug 74,0 Erkrankungen pro 100.000 EinwohnerInnen, was einer Abnahme um 18,4% gegenüber dem Vorjahr entspricht. Die Antibiotikaresistenzraten waren abermals extrem hoch für Fluorochinolone (*C. jejuni*: 76,2%, *C. coli*: 85,0%), hoch bis sehr hoch für Tetracykline (*C. jejuni*: 45,2%, *C. coli*: 65,0%) und gleichbleibend niedrig für Makrolide (*C. jejuni*: 0,2%, *C. coli*: 5,0%).

Summary

In 2019, a total of 6,558 cases of campylobacteriosis were reported in Austria (EMS as of February 17th 2020). The annual incidence was 74.0 per 100,000 population representing a decrease of 18.4% compared to the previous year. Antimicrobial resistance rates were again extremely high for fluoroquinolones (*C. jejuni*: 76.2%, *C. coli*: 85.0%), high to very high for tetracyclines (*C. jejuni*: 45.2%, *C. coli*: 65.0%) and constantly low for macrolides (*C. jejuni*: 0.2%, *C. coli*: 5.0%).

Einleitung

Bakterien der Gattung *Campylobacter* zählen zu den wichtigsten Erregern von bakteriellen Darminfektionen beim Menschen. Bereits geringe Keimzahlen können beim Menschen eine Infektion auslösen und leichte bis schwere Durchfallerkrankungen verursachen. In seltenen Fällen treten Folgeerkrankungen wie reaktive Arthritis oder das Guillain-Barré Syndrom auf. Die Übertragung erfolgt primär über den Genuss von kontaminierten Lebensmitteln. Die Campylobacteriose stellt in der Europäischen Union seit Jahren neben der Salmonellose die wichtigste lebensmittelassoziierte Infektion dar. Im Jahr 2018 waren EU-weit 246.571

bestätigte Fälle von *Campylobacter*-Infektion (64,1 Erkrankungen/ 100.000 EW) und 91.857 bestätigte Fälle von Salmonellose (20,1 Erkrankungen/ 100.000 EW) registriert worden [1].

Ergebnisse

Häufigkeit des Auftretens

Im Jahr 2019 wurden in Österreich 6.558 Fälle von Campylobacteriose registriert (Epidemiologisches Meldesystem(EMS)-Daten, Stand 17.02.2020). Die Jahresinzidenz der Campylobacteriose lag österreichweit bei 74,0/100.000 EinwohnerInnen (Abb. 1), die durchschnittliche Jahresinzidenz der letzten fünf Jahre (2014 bis 2018) bei 80,6 Erkrankungen/100.000 EW. Im Berichtszeitraum wurden 30,2% der erkrankten Personen hospitalisiert und sechs Todesfälle registriert.

Geographische Verteilung

Die höchsten Inzidenzen der Campylobacteriose wurden in Salzburg und im Burgenland mit 97,1 bzw. 96,8 Erkrankungen/100.000 EW verzeichnet (Abb. 2 bis 5). Die niedrigsten Inzidenzen wurden für Oberösterreich (65,2/100.000) und für Kärnten (60,8/100.000) registriert. In allen Bundesländern erfolgte eine deutliche Abnahme der Inzidenz gegenüber dem Vorjahr, welche in den Bundesländern Steiermark, Tirol, Kärnten und Salzburg am stärksten (minus 25,0% bis 28,8%) und im Burgenland am geringsten (minus 4,9%) ausfiel.

Abbildung 1. Gemeldete Fälle und Inzidenz der Campylobacteriose, Österreich, 2009-2019
 Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020

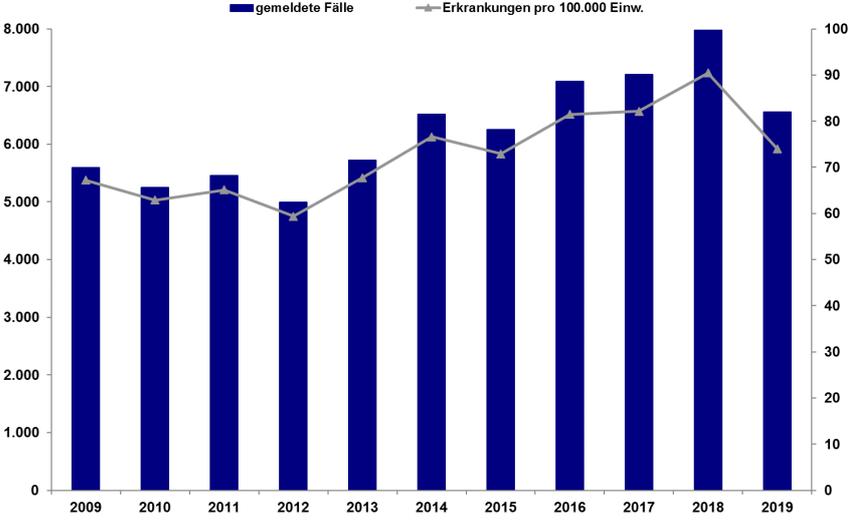


Abbildung 2. Inzidenz der Campylobacteriose, Österreich, 2019. Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020

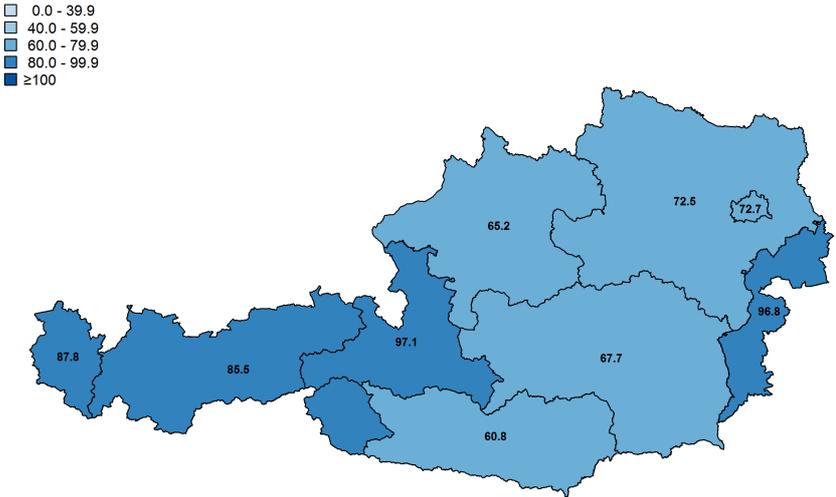


Abbildung 3. Inzidenz der Campylobacteriose in Österreich nach Bundesländern, 2019 im Vergleich mit den Vorjahren. Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020

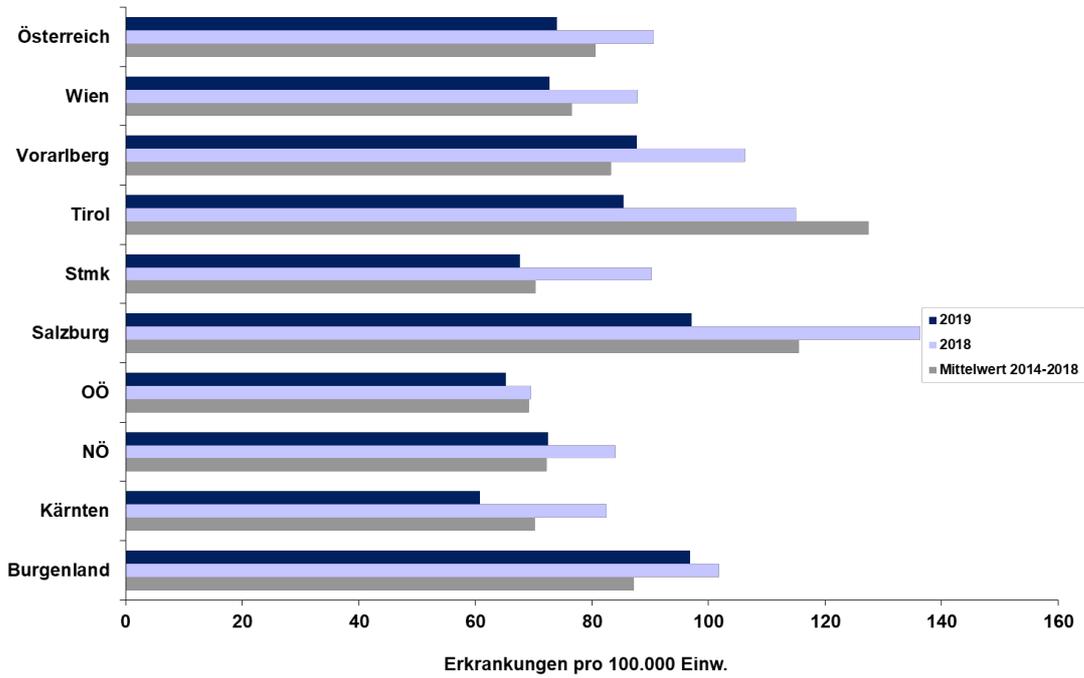


Abbildung 4. Zeitlicher Verlauf der Inzidenz der Campylobacteriose für das Burgenland, für Kärnten, Niederösterreich und Oberösterreich, 2009 - 2019. Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020

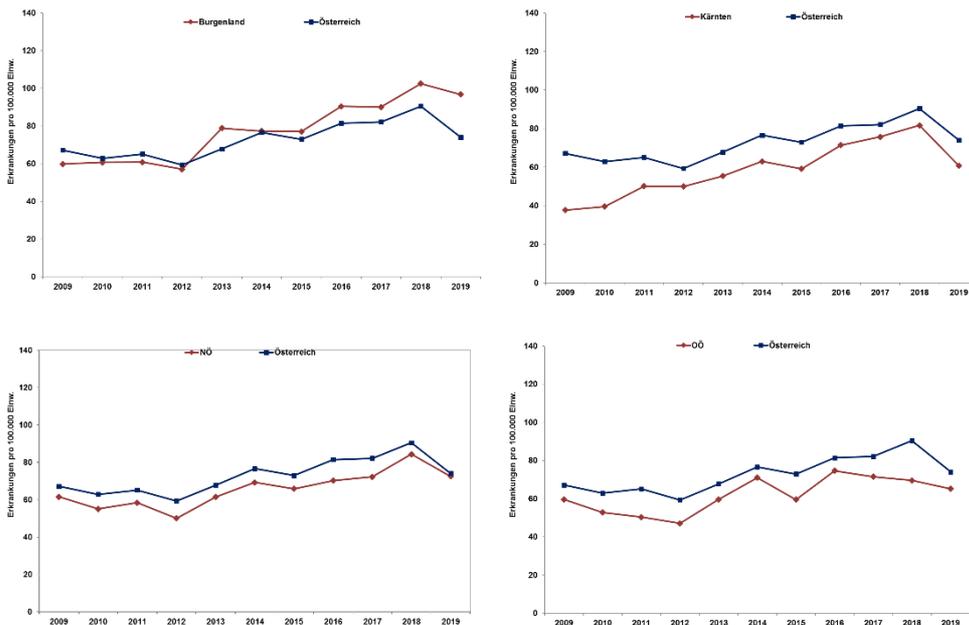
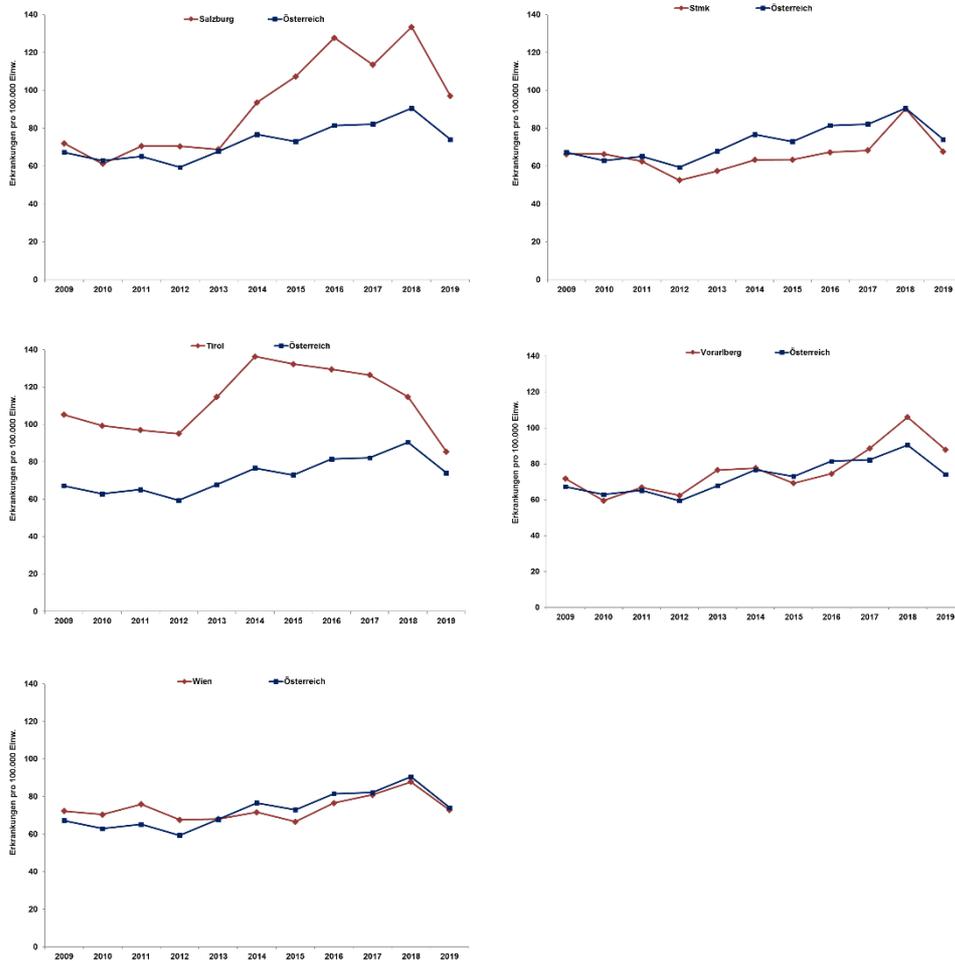


Abbildung 5 Zeitlicher Verlauf der Inzidenz der Campylobacteriose für das Burgenland, für Kärnten, Niederösterreich und Oberösterreich. Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020



Zeitlicher Verlauf sowie Alters- und Geschlechtsverteilung

Campylobacter-Infektionen zeigen einen charakteristischen, saisonalen Verlauf.

Dementsprechend wurde in den Monaten Mai bis September ein vermehrtes Aufkommen von *Campylobacter*-Infektionen verzeichnet, mit den höchsten Fallzahlen in den Monaten Juni bis August und einem leichten Anstieg im November sowie einem jährlich wiederkehrenden, kurzfristigen Anstieg an Infektionen im Jänner (Abb. 6).

Entsprechend dem langjährigen Trend traten in allen Altersgruppen Erkrankungen durch *Campylobacter* spp. auf, wobei typischerweise zwei Erkrankungsgipfel zu beobachten waren: bei Kindern unter 5 Jahren (120,4 Erkr./100.000 EW) und bei jungen Erwachsenen in der Altersgruppe 15-24 Jahre (122,8 Erkr./100.000 EW) (Abb. 7, Tab. 1). Der Mittelwert der letzten fünf Jahre je Altersgruppe sowie die Änderung der Inzidenz 2019 gegenüber dem Vorjahr und

dem 5-Jahresmittelwert sind in Tabelle 1 dargestellt. Männer (84,0 Erkr./100.000 EW) waren häufiger von einer Campylobacteriose betroffen als Frauen (64,4 Erkr./100.000 EW). Das mittlere Alter betrug für Männer 37,4 und für Frauen 38,1 Jahre.

Abbildung 6. Saisonaler Verlauf der Campylobacteriose, Österreich, 2019 im Vergleich mit den Vorjahren. Monatliche Meldedaten; Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020

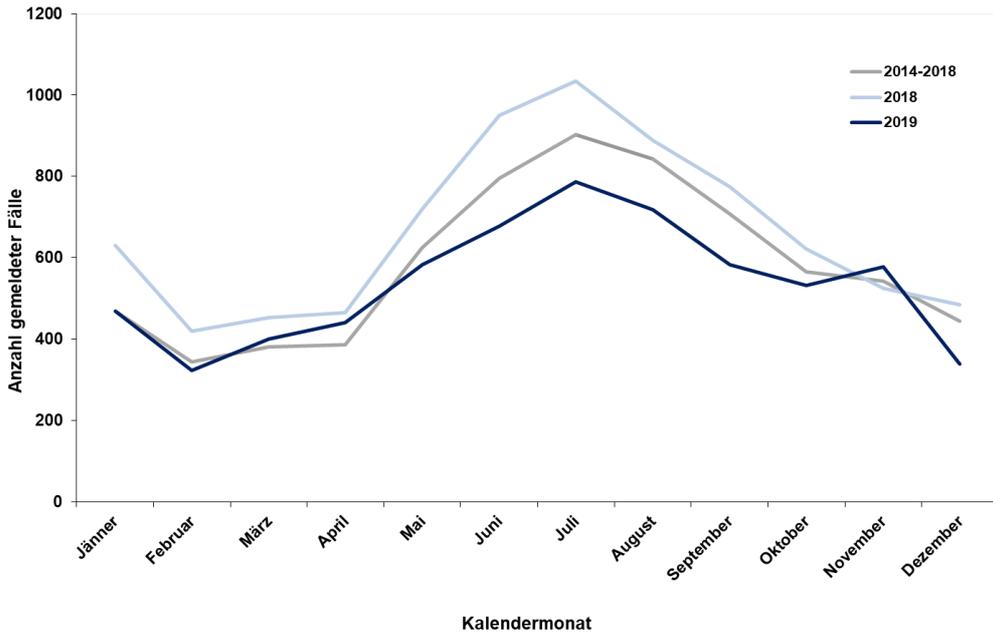


Abbildung 7. Inzidenz der Campylobacteriose nach Altersgruppen, Österreich, 2019. Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020

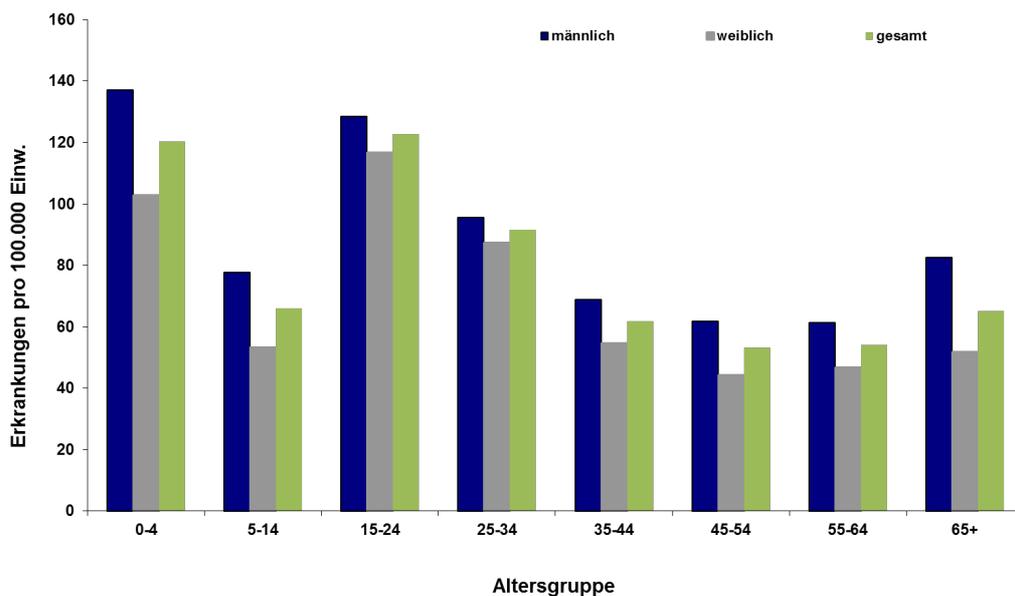


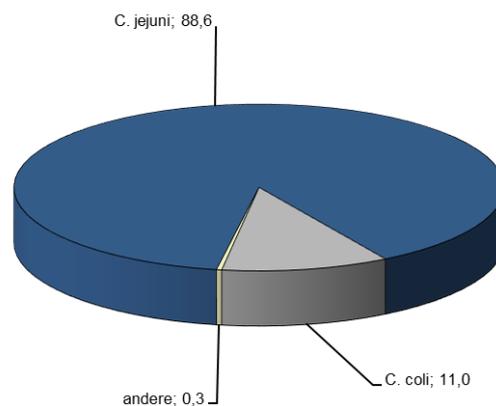
Tabelle 1. Inzidenz der Campylobacteriose nach Altersgruppen, Österreich, 2019 im Vergleich mit den Vorjahren. Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020

Altersgruppe	2019	% Abnahme 2019 gegenüber Vorjahr	Mittelwert 2014-2018	% Abnahme 2019 gegenüber MW 2014-2018
0-4 Jahre	120,4	-13,9	132,6	-9,2
5-14 Jahre	65,9	-10,4	71,6	-8,0
15-24 Jahre	122,8	-9,3	130,3	-5,8
25-34 Jahre	91,6	-21,5	103,3	-11,3
35-44 Jahre	61,8	-20,7	68,8	-10,1
45-54 Jahre	53,2	-21,8	57,5	-7,6
55-64 Jahre	54,0	-23,1	58,4	-7,6
> 65 Jahre	65,1	-20,8	67,2	-3,1
alle Altersgruppen	74,0	-18,2	80,6	-8,2

Speziesverteilung

Von 5.815 an die Referenzzentrale eingesandten humanen Erstisolaten wurde eine Speziesdifferenzierung durchgeführt. 5.783 Isolate konnten dem Genus *Campylobacter* zugeordnet werden, 9 Isolate wurden als *Helicobacter* spp. und 23 Isolate als *Arcobacter* spp. identifiziert. Von den 5.783 *Campylobacter*-Isolaten waren 5.125 (88,6%) *C. jejuni*, 638 *C. coli* (11,0%) und 20 (0,3%) sonstige *Campylobacter* spp. ("andere"), davon 7 *C. fetus*, 4 *C. hyointestinalis*, 8 *C. upsaliensis* und ein nicht weiter differenziertes Isolat (Abb. 8).

Abbildung 8. Differenzierung der *Campylobacter*-Erstisolate nach Spezies (%), Daten der Nationalen Referenzzentrale, 2019



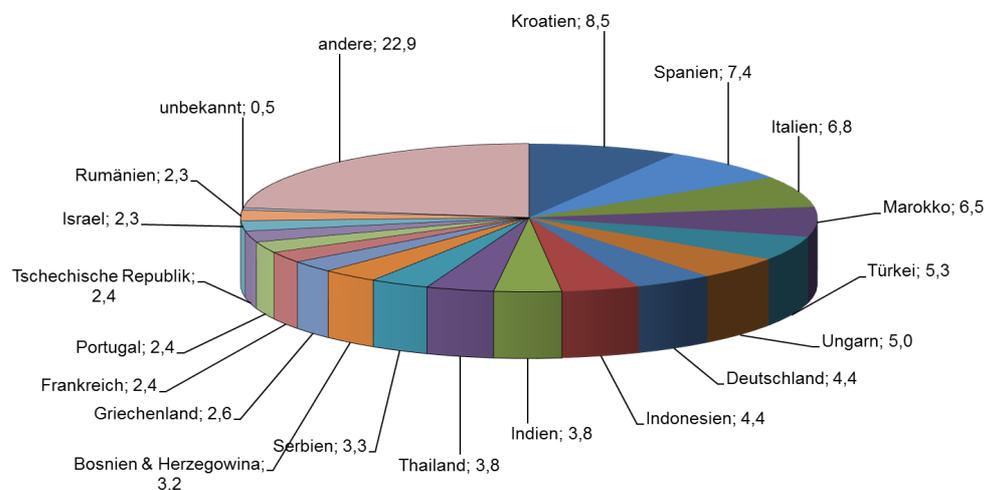
Reiseassoziation

Von den im Jahr 2019 gemeldeten *Campylobacter*-Infektionen wurden 10,1% im Ausland erworben (Tab. 2). Der prozentuelle Anteil im Ausland erworbener *C. coli*-Infektionen war höher als der Anteil im Ausland erworbener Fälle von *C. jejuni*-Infektionen; die meisten der importierten Fälle traten in den Monaten Februar sowie August und September auf. Meldungen zu importierten Erkrankungsfällen lagen für 75 verschiedene Länder vor. Die häufigsten Infektionsländer und deren Verteilung sind in Abb. 9 dargestellt.

Tabelle 2. Verteilung der gemeldeten Campylobacteriose-Fälle nach Erwerb im Inland bzw. Ausland, Österreich, Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020

	N gesamt	autochtone Fälle	%	importierte Fälle	%
<i>C. jejuni</i>	5.272	4.775	90,6	497	9,4
<i>C. coli</i>	641	541	84,4	100	15,6
andere Spezies	4	4	100,0	0	0,0
nicht weiter differenziert	641	576	89,9	65	10,1
gesamt	6.558	5.896	89,9	662	10,1

Abbildung 9. Am häufigsten genannte Infektionsländer der gemeldeten Campylobacteriose-Erkrankungen, Österreich, 2019 (Angaben in Prozent bezogen auf die Gesamtzahl der importierten Erkrankungen). Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020



Antibiotikaresistenz-Entwicklung von *Campylobacter* spp. in Österreich

Im Rahmen eines Sentinel-Programms zur Überwachung der antimikrobiellen Resistenz wurden 522 Isolate, davon 462 *C. jejuni* und 60 *C. coli*, hinsichtlich Resistenzverhalten untersucht: 45,2% der *C. jejuni*-Isolate und 65,0% der *C. coli*-Isolate waren resistent gegenüber Tetrazyklinen, 76,2% der *C. jejuni*- und 85,0% der *C. coli*-Isolate zeigten Resistenz gegenüber Ciprofloxacin. In *C. coli* betrug die Erythromycin-Resistenz 5,0%, wohingegen nur 0,2% der *C. jejuni*-Isolate Erythromycin-resistent waren (Analyse mittels klinischer Breakpoints EUCAST [2], Tab. 3).

Tabelle 3. Antibiotika-Resistenzraten von *Campylobacter* spp. und nach Spezies, Daten der Nationalen Referenzzentrale, 2019, klinische Breakpoints EUCAST [2]

Spezies	N	Erythromycin % resistent [KI 95%]	Tetrazykline % resistent [KI 95%]	Ciprofloxacin % resistent [KI 95%]
<i>C. jejuni</i>	462	0,2 [0,1-1,2]	45,2 [40,8-49,8]	76,2 [72,1-79,8]
<i>C. coli</i>	60	5,0 [1,8-13,7]	65,0 [52,3-75,8]	85,0 [73,8-91,8]
<i>Campylobacter</i> spp.	522	0,8 [0,3-1,9]	47,5 [43,3-51,8]	77,2 [73,4-80,6]

In Abbildung 10 finden sich die Verteilung der MHK-Werte und die Resistenzraten der *C. jejuni*- bzw. *C. coli*-Isolate (analysiert anhand des jeweiligen "epidemiological cut-off value" (ECOFF) von EUCAST [3], ausgenommen Imipenem). Während hohe bzw. extrem hohe Resistenzraten für Tetrazykline bzw. Ciprofloxacin beobachtet wurden, wurde keine Resistenz gegenüber Imipenem und nur eine niedrige Resistenzrate bezüglich Chloramphenicol und Gentamicin (jeweils 1,7% in *C. coli*) festgestellt.

Abbildung 10. Verteilung der MHK-Werte und Resistenz bei *C. jejuni* und *C. coli*, Daten der Nationalen Referenzzentrale, 2019, ECOFFs EUCAST [3]. (AMP = Ampicillin, CHL = Chloramphenicol, CIP = Ciprofloxacin, COL = Colistin, ERY = Erythromycin, GEN = Gentamicin, IMI = Imipenem, NAL = Nalidixinsäure, NEO = Neomycin, STR = Streptomycin, TET = Tetrazyklin)

	AB resistant (%)	KI (95%)	MHK-Verteilung (%)															
			0,03	0,06	0,12	0,25	0,5	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024
<i>C. jejuni</i> N=462	AMP	46,1	[41,6-50,7]						0,6	6,5	27,1	19,7	2,8	4,0	20,8	17,7		
	CHL	0,0	[0-0,6]							52,8	35,9	9,7	1,5					
	CIP	76,2	[72,1-79,8]		7,4	14,5	1,7	0,2			3,0	49,6	14,9	7,1	1,5			
	COL									3,9	32,0	50,4	12,1	1,1	0,4			
	ERY	0,2	[0,1-1,2]				1,5	35,3	47,0	15,2	0,9						0,2	
	GEN	0,0	[0-0,6]				58,4	39,2	2,4									
	IMI	0,0	[0-0,6]		77,1	21,9	0,9	0,2										
	NAL	75,1	[71-78,8]							5,8	16,2	2,8				6,3	67,5	1,3
	NEO					2,8	41,3	45,2	2,8	0,2				7,6				
	STR	15,6	[12,6-19,2]						52,8	28,8	2,8		1,9	5,4	0,9	7,4		
	TET	45,7	[41,2-50,2]			11,0	32,7	6,7	3,9	0,4				1,1	1,1	2,4	40,7	
	<i>C. coli</i> N=60	AMP	71,7	[59,3-81,5]								6,7	21,7	42,3	1,7	5,0	21,7	
		CHL	1,7	[0,4-8,8]							5,0	61,7	28,3	3,3	1,7			
CIP		85,0	[73,8-91,8]		3,3	10,0	1,7				10,0	31,7	30,0	10,0	3,3			
COL										45,0	40,0	13,3	1,7					
ERY		5,0	[1,8-13,7]					35,0	25,0	28,3	6,7					5,0		
GEN		1,7	[0,4-8,8]				1,7	56,7	40,0						1,7			
IMI		0,0	[0-4,8]				16,7	80,0	3,3									
NAL		85,0	[73,8-91,8]									11,7	1,7	1,7		48,3	36,7	
NEO		1,7	[0,4-8,8]				1,7	51,7	43,3	1,7				1,7				
STR		21,7	[13,2-33,7]					5,0	53,3	20,0				3,3	11,7	6,7		
TET		65,0	[52,3-75,8]			1,7	18,3	8,3	6,7						1,7	63,3		

Weiß hinterlegt: Messbereich der MHK-Testung

Diskussion

Nach einem Höchststand an Campylobacteriose-Erkrankungen in Österreich im Jahr 2018 wurden im Berichtsjahr 2019 6.558 Fälle und somit deutlich weniger als in den vorangegangenen drei Jahren gemeldet. Die Inzidenz lag bei 74,0 Erkrankungen pro 100.000 EinwohnerInnen. Dies entspricht einer Abnahme um 18,4% gegenüber dem Vorjahr bzw. 8,2% gegenüber der mittleren Jahresinzidenz der Vorjahre (2014-2018: 80,6 Erkrankungen/100.000 EW) (Stand 17.02.2020). Mit 1. Jänner 2018 war die Verordnung (EU) 2017/1495 in Kraft getreten [4]. Für Schlachtkörper von Masthähnchen wurde dadurch ein Grenzwert von 1.000 KBE/g festgelegt. Nach Schätzungen der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (European Food Safety Authority, EFSA) sollte sich dadurch das Risiko für die öffentliche Gesundheit durch den Verzehr von Geflügel sogar um über 50 Prozent senken lassen. Die Gründe für eine Änderung in der Inzidenz der Campylobacteriose sind vermutlich multifaktoriell, inwiefern die Einführung des Prozesshygienekriteriums für den Rückgang an Erkrankungen (mit)verantwortlich zeichnet, kann bisher noch nicht abschließend beantwortet werden.

Bislang findet sich keine Verbesserung bezüglich der Resistenzsituation von *Campylobacter*. Die Antibiotikaresistenzraten waren abermals extrem hoch für Fluorochinolone (*C. jejuni*: 76,2%, *C. coli*: 85,0%) und hoch bis sehr hoch für Tetrazykline (*C. jejuni*: 45,2%, *C. coli*: 65,0%).

Danksagung

Die Nationale Referenzzentrale dankt allen einsendenden Labors sowie den beteiligten Behörden für die gute Zusammenarbeit. Besonderer Dank gilt den am Sentinel Surveillance Programm beteiligten Laboratorien: LKH Feldkirch / Institut für Pathologie (Leiter: Prim. Univ.-Prof. Dr. Felix Offner, Ansprechperson: OA Dr. Ulrike Gruber-Mösenbacher), Medizinische Universität Graz / Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin (Vorstand: Univ.- Prof. Dr. Ivo Steinmetz, Ansprechperson: Ass. Prof. Dr. Gebhard Feierl), Labor Dr. Richter / Dr. Mustafa Salzburg (Ansprechperson: BMA Alexandra Wojna) sowie Gruppenpraxis Labors.at Wien.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Inzidenz der Campylobacteriose nach Altersgruppen, Österreich, 2019 im Vergleich mit den Vorjahren. Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020	10
Tabelle 2. Verteilung der gemeldeten Campylobacteriose-Fälle nach Erwerb im Inland bzw. Ausland, Österreich, Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020	11
Tabelle 3. Antibiotika-Resistenzraten von <i>Campylobacter</i> spp. und nach Spezies, Daten der Nationalen Referenzzentrale, 2019, klinische Breakpoints EUCAST [2]	12

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Gemeldete Fälle und Inzidenz der Campylobacteriose, Österreich, 2009-2019 Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020	6
Abbildung 2. Inzidenz der Campylobacteriose, Österreich, 2019. Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020	6
Abbildung 3. Inzidenz der Campylobacteriose in Österreich nach Bundesländern, 2019 im Vergleich mit den Vorjahren. Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020	7
Abbildung 4. Zeitlicher Verlauf der Inzidenz der Campylobacteriose für das Burgenland, für Kärnten, Niederösterreich und Oberösterreich, 2009 - 2019. Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020	7
Abbildung 5. Zeitlicher Verlauf der Inzidenz der Campylobacteriose für Salzburg, Steiermark, Tirol, Vorarlberg und Wien, 2009 - 2019. Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020	8
Abbildung 6. Saisonaler Verlauf der Campylobacteriose, Österreich, 2019 im Vergleich mit den Vorjahren. Monatliche Meldedaten; Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020	9
Abbildung 7. Inzidenz der Campylobacteriose nach Altersgruppen, Österreich, 2019. Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020	9
Abbildung 8. Differenzierung der <i>Campylobacter</i> -Erstisolate nach Spezies (%), Daten der Nationalen Referenzzentrale, 2019	10
Abbildung 9. Am häufigsten genannte Infektionsländer der gemeldeten Campylobacteriose-Erkrankungen, Österreich, 2019 (Angaben in Prozent bezogen auf die Gesamtzahl der importierten Erkrankungen). Datenquelle: EMS, Stand 17.02.2020	11
Abbildung 10. Verteilung der MHK-Werte und Resistenz bei <i>C. jejuni</i> und <i>C. coli</i> , Daten der Nationalen Referenzzentrale, 2019, ECOFFs EUCAST [3].	13

Literaturverzeichnis

- [1] EFSA and ECDC (European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control), 2019. The European Union One Health 2018.Zoonoses Report. EFSA Journal 2019;17(12):5926, 276 pp.
<https://doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5926>
- [2] European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST). Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Version 10.0, 01.01.2020 <http://www.eucast.org>
- [3] European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST). Data from the EUCAST MIC distribution website, last accessed 14.01.2020. <http://www.eucast.org/>
- [4] Verordnung (EU) 2017/1495 der Kommission vom 23. August 2017 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 in Bezug auf *Campylobacter* in Schlachtkörpern von Masthähnchen

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMASGK),
Stubenring 1, 1010 Wien

Verlags- und Herstellungsort: Wien

Wien, 2019

Alle Rechte vorbehalten:

Jede kommerzielle Verwertung (auch auszugsweise) ist ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig. Dies gilt insbesondere für jede Art der Vervielfältigung, der Übersetzung, der Mikroverfilmung, der Wiedergabe in Fernsehen und Hörfunk, sowie für die Verbreitung und Einspeicherung in elektronische Medien wie z.B. Internet oder CD-Rom.

Im Falle von Zitierungen im Zuge von wissenschaftlichen Arbeiten sind als Quellenangabe „BMASGK“ sowie der Titel der Publikation und das Erscheinungsjahr anzugeben.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des BMASGK und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.



**Bundesministerium für
Arbeit, Soziales, Gesundheit
und Konsumentenschutz**

Stubenring 1, 1010 Wien

+43 1 711 00-0

[sozialministerium.at](https://www.sozialministerium.at)