

Nationale Referenzzentrale für Campylobacter

Jahresbericht 2020

Inhalt

<i>Campylobacter</i>–Jahresbericht 2020.....	4
Zusammenfassung.....	4
Summary.....	4
Einleitung.....	4
Ergebnisse.....	5
Diskussion.....	12
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 2020

Zusammenfassung

Im Jahr 2020 wurden in Österreich 5.162 Fälle von Campylobacteriose registriert (Epidemiologisches Meldesystem, Stand 15.02.2021). Die Jahresinzidenz betrug 58,0 Erkrankungen pro 100.000 EinwohnerInnen, was einer Abnahme um 21,8% gegenüber dem Vorjahr entspricht. Die Antibiotikaresistenzraten waren abermals hoch bis sehr hoch für Fluorochinolone (*C. jejuni*: 75,1%, *C. coli*: 64,3%) und Tetrazykline (*C. jejuni*: 48%, *C. coli*: 59,5%). Makrolidresistenz konnte weder in *C. jejuni* noch in *C. coli* festgestellt werden.

Summary

In 2020, a total of 5,162 cases of campylobacteriosis were reported in Austria (EMS as of February 15th 2021). The annual incidence was 58.0 per 100,000 population representing a decrease of 21.8% compared to the previous year. Antimicrobial resistance rates were again high to very high for fluoroquinolones (*C. jejuni*: 75.1%, *C. coli*: 64.3%) and tetracyclines (*C. jejuni*: 48%, *C. coli*: 59.5%), respectively. Resistance to macrolides could not be detected in *C. jejuni* and *C. coli*, respectively.

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 2020 wurden in Österreich 5.162 Fälle von Campylobacteriose registriert (Epidemiologisches Meldesystem (EMS)-Daten, Stand 15.02.2021). Die Jahresinzidenz der Campylobacteriose lag österreichweit bei 58,0/100.000 EinwohnerInnen (Abb. 1), die durchschnittliche Jahresinzidenz der letzten fünf Jahre (2015 bis 2019) bei 80,1 Erkrankungen/100.000 EW. Im Berichtszeitraum wurden 27,9% der erkrankten Personen hospitalisiert und acht Todesfälle registriert.

Geographische Verteilung

Die höchsten Inzidenzen der Campylobacteriose wurden in Vorarlberg und Salzburg mit 82,3 bzw. 77,5 Erkrankungen/100.000 EW verzeichnet (Abb. 2 bis 5). Die niedrigsten Inzidenzen wurden für Wien (39,4/100.000) und Kärnten (49,7/100.000) registriert. In allen Bundesländern erfolgte eine Abnahme der Inzidenz gegenüber dem Vorjahr, welche in den Bundesländern Kärnten, Niederösterreich, Salzburg, Burgenland und Wien deutlich (minus 18,9% bis 45,9%) und in der Steiermark, in Tirol, Oberösterreich und Vorarlberg geringer (minus 6,4% bis 14,1%) ausfiel.

Abbildung 1. Gemeldete Fälle und Inzidenz der Campylobacteriose, Österreich, 2009-2020
 Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021

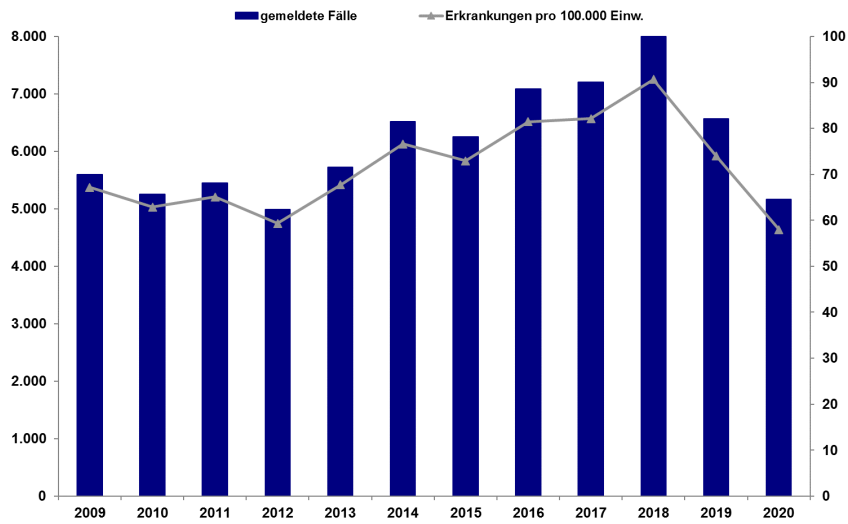


Abbildung 2. Inzidenz der Campylobacteriose, Österreich, 2020. Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021

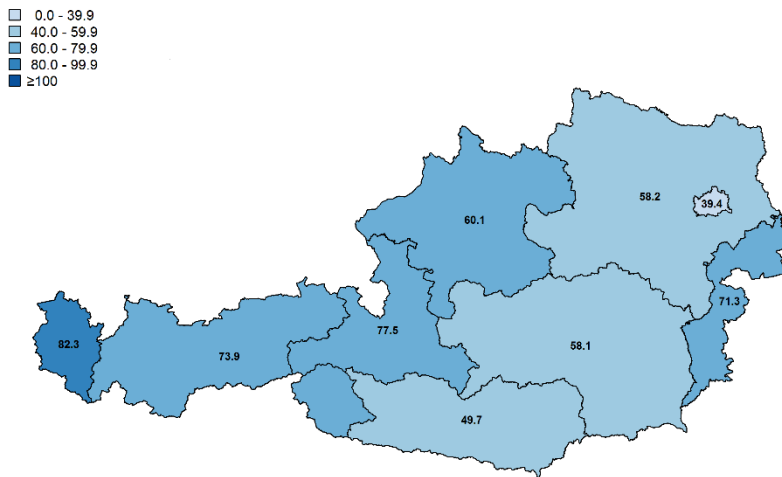


Abbildung 3. Inzidenz der Campylobacteriose in Österreich nach Bundesländern, 2020 im Vergleich mit den Vorjahren. Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021

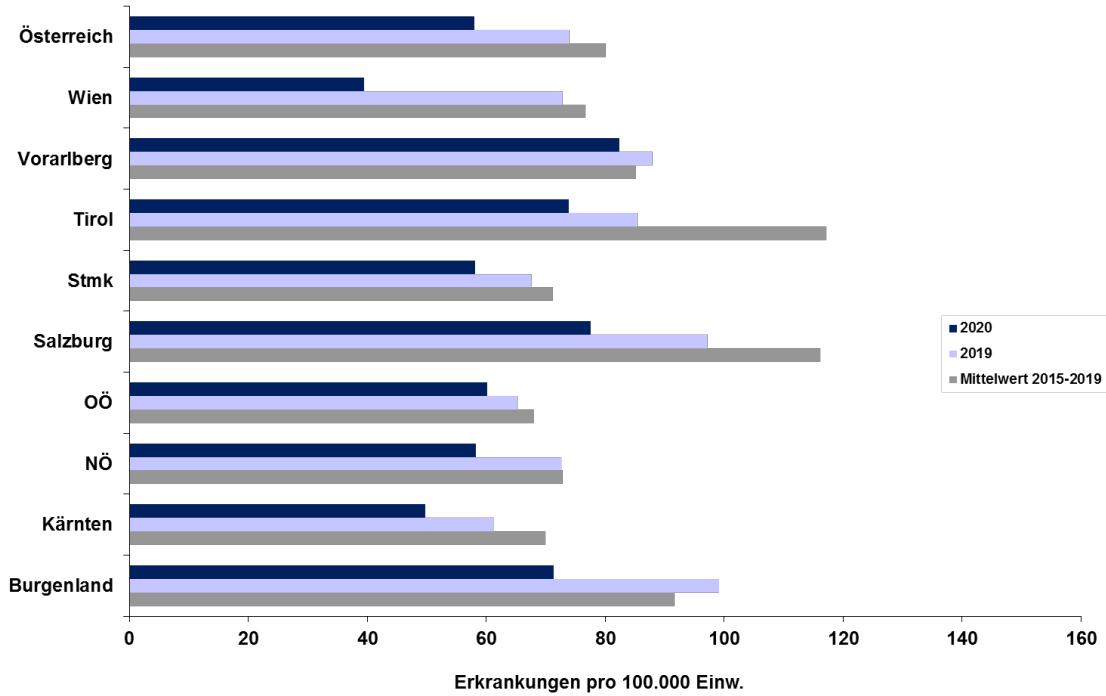


Abbildung 4. Zeitlicher Verlauf der Inzidenz der Campylobacteriose für das Burgenland, für Kärnten, Niederösterreich und Oberösterreich, 2009 - 2020. Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021

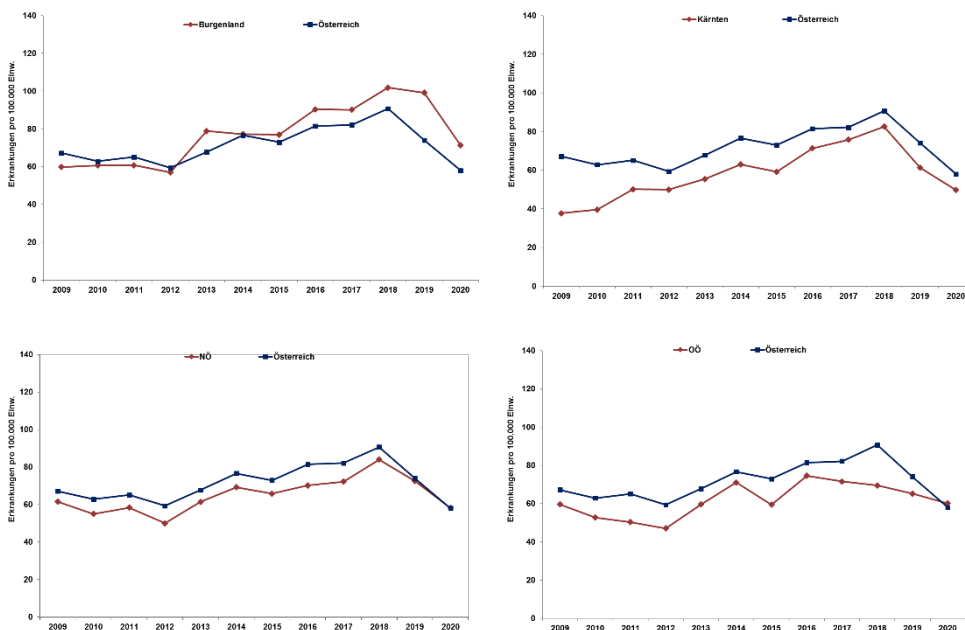
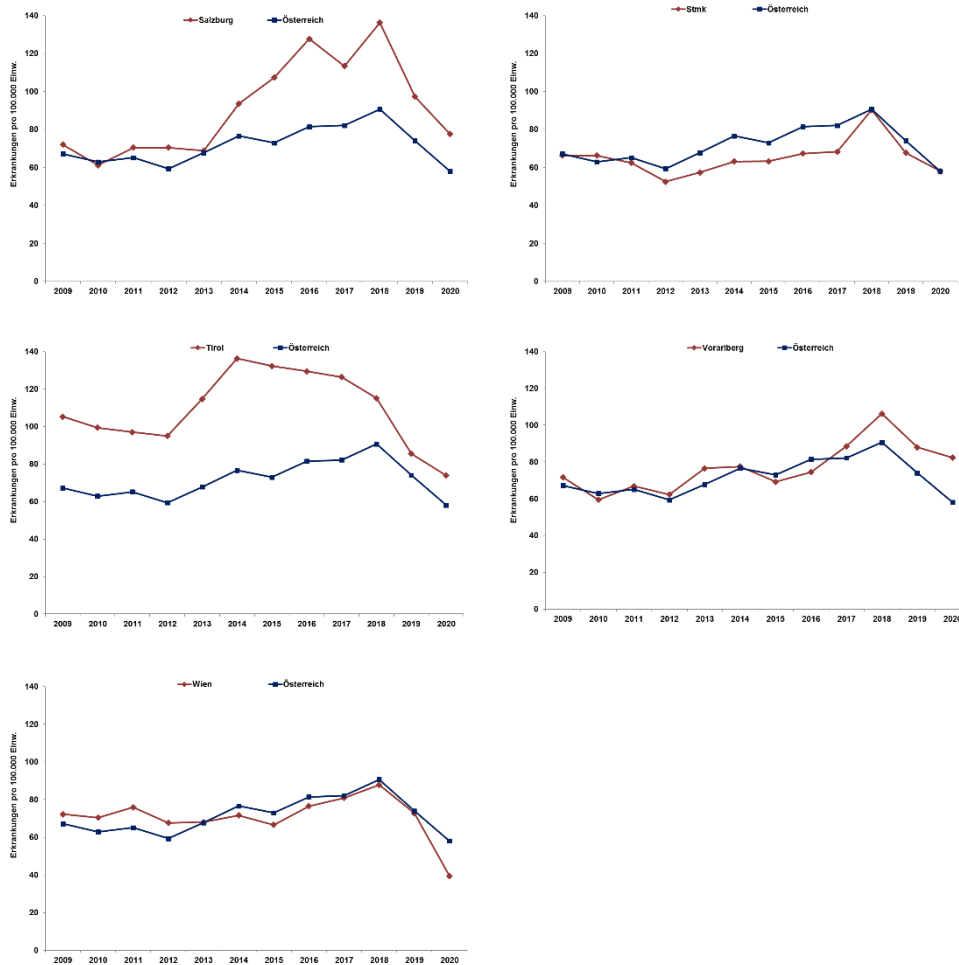


Abbildung 5. Zeitlicher Verlauf der Inzidenz der Campylobacteriose für Salzburg, Steiermark, Tirol, Vorarlberg und Wien, 2009 - 2020. Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021



Zeitlicher Verlauf sowie Alters- und Geschlechtsverteilung

Campylobacter-Infektionen zeigen einen charakteristischen, saisonalen Verlauf.

Dementsprechend wurde in den Sommermonaten ein vermehrtes Aufkommen von Infektionen verzeichnet, mit den höchsten Fallzahlen in den Monaten Juni bis August und einem jährlich wiederkehrenden, kurzfristigen Anstieg an Infektionen im Jänner (Abb. 6). In den Monaten März bis Mai sowie Oktober bis Dezember sank die Anzahl an *Campylobacter*-Infektionen deutlich unter den Vorjahreswert bzw. den 5-Jahresmittelwert.

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 (115,2 Erkr./100.000 EW) und bei jungen Erwachsenen in der Altersgruppe 15-24 Jahre (91,1 Erkr./100.000 EW) (Abb. 7, Tab. 1). Der Mittelwert der letzten

fünf Jahre je Altersgruppe sowie die Änderung der Inzidenz 2020 gegenüber dem Vorjahr und dem 5-Jahresmittelwert sind in Tabelle 1 dargestellt. Männer (64,7 Erkr./100.000 EW) waren häufiger von einer Campylobacteriose betroffen als Frauen (51,4 Erkr./100.000 EW). Das mittlere Alter betrug für Männer 37,5 und für Frauen 39 Jahre.

Abbildung 6. Saisonaler Verlauf der Campylobacteriose, Österreich, 2020 im Vergleich mit den Vorjahren. Monatliche Meldedaten; Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021

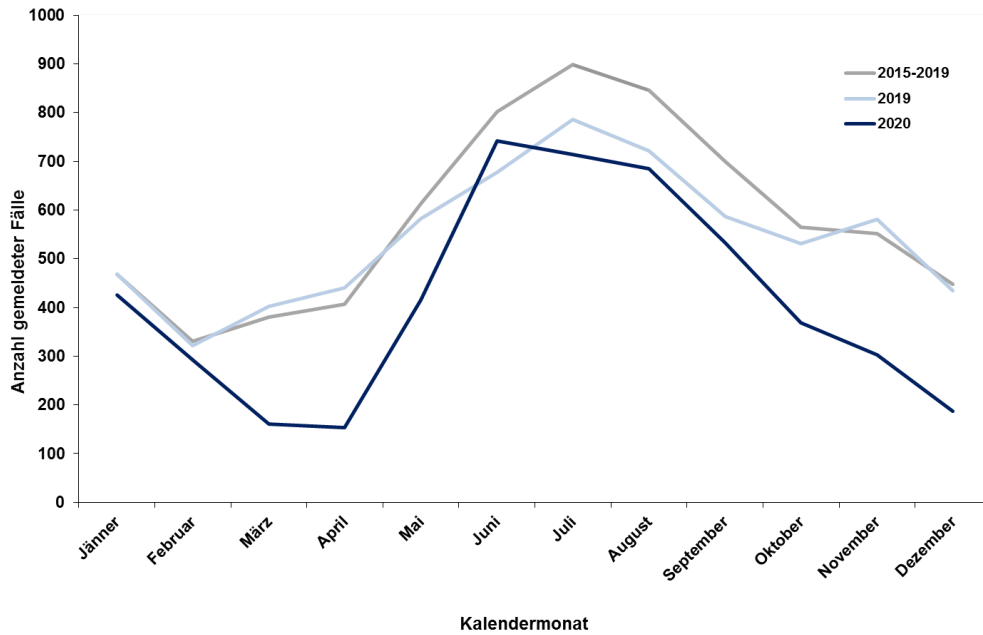


Abbildung 7. Inzidenz der Campylobacteriose nach Altersgruppen, Österreich, 2020. Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021

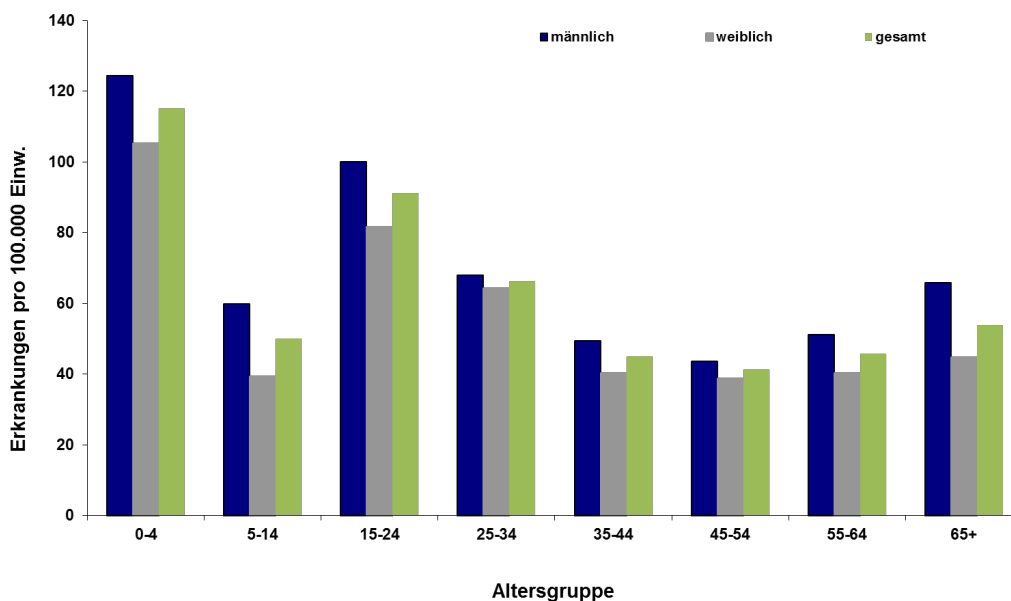


Tabelle 1. Inzidenz der Campylobacteriose nach Altersgruppen, Österreich, 2020

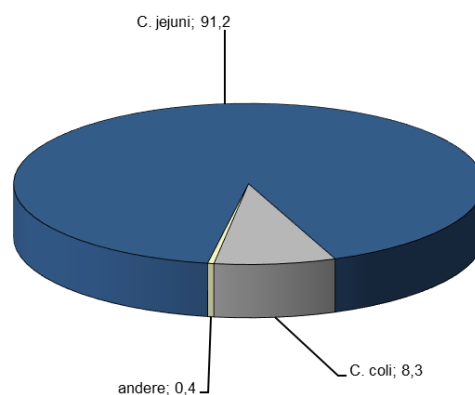
Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021

Altersgruppe	2020	% Abnahme 2020 gegenüber Vorjahr	Mittelwert 2015-2019	% Abnahme 2020 gegenüber MW 2015-2019
0-4 Jahre	115,2	-4,4	130,3	-11,6
5-14 Jahre	49,9	-24,2	70,2	-28,8
15-24 Jahre	91,1	-25,8	129,3	-29,5
25-34 Jahre	66,3	-27,6	102,0	-35,0
35-44 Jahre	45,0	-27,3	67,7	-33,6
45-54 Jahre	41,3	-22,3	57,6	-28,3
55-64 Jahre	45,7	-15,3	58,4	-21,7
> 65 Jahre	53,9	-17,2	68,4	-21,2
alle Altersgruppen	58,0	-21,8	80,1	-27,6

Speziesverteilung

Von 5.185 an die Referenzzentrale eingesandten humanen Erstisolaten wurde eine Speziesdifferenzierung durchgeführt. 5.151 Isolate konnten dem Genus *Campylobacter* zugeordnet werden, sechs Isolate wurden als *Helicobacter* spp. und 28 Isolate als *Arcobacter* spp. identifiziert. Von den 5.151 *Campylobacter*-Isolaten waren 4.699 (91,2%) *C. jejuni*, 430 *C. coli* (8,3%) und 22 (0,4%) sonstige *Campylobacter* spp. ("andere"), davon sieben *C. fetus*, ein *C. hyointestinalis*, 11 *C. upsaliensis*, ein *C. helveticus* und zwei nicht weiter differenzierte Isolate (Abb. 8).

Abbildung 8. Differenzierung der *Campylobacter*-Erstisolate nach Spezies (%), Daten der Nationalen Referenzzentrale, 2020



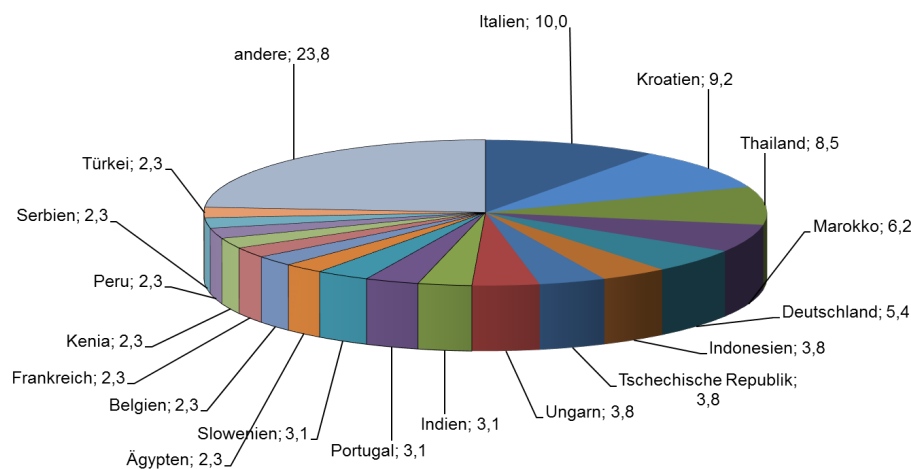
Reiseassoziation

Von den im Jahr 2020 gemeldeten *Campylobacter*-Infektionen wurden 2,5% 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; 66% aller importierten Fälle traten im ersten Quartal des Jahres auf, Meldungen zu importierten Erkrankungsfällen lagen für 42 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 15.02.2021

	N gesamt	autochtone Falle	%	importierte Falle	%
<i>C. jejuni</i>	4090	3995	97,7	95	2,3
<i>C. coli</i>	366	345	94,3	21	5,7
andere Spezies	15	14	93,3	1	6,7
nicht weiter differenziert	691	678	98,1	13	1,9
gesamt	5162	5032	97,5	130	2,5

Abbildung 9. Am häufigsten genannte Infektionsländer der gemeldeten Campylobacteriose-Erkrankungen, Österreich, 2020 (Angaben in Prozent bezogen auf die Gesamtzahl der importierten Erkrankungen). Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021



Antibiotikaresistenz-Entwicklung von *Campylobacter* spp. in Österreich

Im Rahmen eines Sentinel-Programms zur Überwachung der antimikrobiellen Resistenz wurden 459 Isolate, davon 417 *C. jejuni* und 42 *C. coli*, hinsichtlich Resistenzverhalten untersucht: 48 % der *C. jejuni*-Isolate und 59,5% der *C. coli*-Isolate waren resistent gegenüber Tetrazyklinen, 75,1% der *C. jejuni*- und 64,3% der *C. coli*-Isolate zeigten Resistenz gegenüber Ciprofloxacin. In beiden Spezies wurde keine Erythromycin-Resistenz festgestellt werden (Analyse mittels klinischer Breakpoints EUCAST [2], Tab. 3).

Tabelle 3. Antibiotika-Resistenzraten von *Campylobacter* spp. und nach Spezies, Daten der Nationalen Referenzzentrale, 2020, klinische Breakpoints EUCAST [2]

Spezies	N	Erythromycin % resistent [KI 95%]	Tetrazykline % resistent [KI 95%]	Ciprofloxacin % resistent [KI 95%]
<i>C. jejuni</i>	417	0,0 [0,0-0,7]	48,0 [43,2-52,8]	75,1 [70,7-79,0]
<i>C. coli</i>	42	0,0 [0,0-6,7]	59,5 [44,4-73,0]	64,3 [49,1-77,0]
<i>Campylobacter</i> spp.	459	0,0 [0,0-0,6]	49,0 [44,5-53,6]	74,1 [69,9-77,9]

In Abbildung 10 sind 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) dargestellt. Während hohe bzw. sehr hohe Resistenzraten für Tetrazykline und Ciprofloxacin beobachtet wurden, wurde keine Resistenz gegenüber Imipenem, Chloramphenicol und Gentamicin festgestellt.

Diskussion

Im Berichtsjahr 2020 wurden 5.162 Fälle an *Campylobacter*-Infektionen gemeldet, dies entspricht einer Abnahme um 21,5% gegenüber dem Vorjahr bzw. 26,5% gegenüber dem Mittelwert der Jahre 2015-2019. Die Inzidenz betrug 58,0 Erkrankungen pro 100.000 EinwohnerInnen, dem niedrigsten Wert seit Einführung des EMS im Jahr 2009, und verringerte sich somit um 21,8% gegenüber 2019. Die monatlichen Fallzahlen lagen mit Ausnahme des Monats Juni, hier wurde eine Steigerung um 9% beobachtet, stets unter jenen des Vorjahres. Parallel zu den von der Bundesregierung gesetzten Maßnahmen zur

Abbildung 10. Verteilung der MHK-Werte und Resistenz bei *C. jejuni* und *C. coli*, Daten der Nationalen Referenzzentrale, 2020, 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)

Antibiotikum	resistent (%)	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=417	AMP	52,0	[47,2 - 56,8]						1,0	3,4	18,7	24,9	3,8	6,0	17,5	24,7		
	CHL	0	[0,0 - 0,7]							51,6	35,3	12,5	0,7					
	CIP	75,1	[70,7 - 79,0]		9,8	13,4	1,4	0,2			3,6	42,4	21,8	6,0	1,2			
	COL	0	[0,0 - 0,7]							3,8	31,8	47,9	15,4	1,0				
	ERY	0	[0,0 - 0,7]				2,2	26,1	48,9	21,1	1,7							
	GEN	0	[0,0 - 0,7]				41,2	48,4	9,0	0,5								
	IMI	0	[0,0 - 0,7]		71,7	27,3	1,0											
	NAL	74,1	[69,7 - 78,1]								7,0	17,0	1,7	0,2	0,2	4,1	69,1	0,7
	NEO	0	[0,0 - 0,7]				3,1	29,4	47,2	7,7				12,6				
	STR	18,2	[14,8 - 22,2]						42,4	36,7	2,2	0,5	0,5	4,3	1,7	11,8		
	TET	48,0	[43,2 - 52,8]				11,5	31,9	7,7	1,0			0,2	0,5	2,6	1,0	2,4	41,2
	<i>C. coli</i> N=42	AMP	64,2	[49,1 - 77,0]								11,9	22,8	45,2	2,4		16,7	
		CHL	0	[0,0 - 6,7]							14,3	52,4	33,3					
CIP		64,2	[49,1 - 77,0]		14,3	11,9	7,1	2,4			2,4	33,3	21,4	7,1				
COL		0	[0,0 - 6,7]							56,7	26,7	10,0	6,7					
ERY		0	[0,0 - 6,7]					23,8	33,3	35,7	4,8	2,4						
GEN		0	[0,0 - 6,7]				4,8	40,5	38,1	16,7								
IMI		0	[0,0 - 6,7]				9,5	88,1	2,4									
NAL		64,2	[49,1 - 77,0]									26,2	9,5			31,0	33,3	
NEO		0	[0,0 - 9,2]				3,3	46,7	50,0									
STR		14,2	[6,8 - 27,9]						4,8	42,9	38,1			4,8	9,5			
TET	59,5	[44,4 - 73,0]					23,8	7,1	7,1	2,4						59,5		

Weiß hinterlegt: Messbereich der MHK-Testung

Bekämpfung der COVID-19 Pandemie wurde jedoch eine besonders massive Reduktion an gemeldeten Erkrankungen in den Monaten März bis Mai und Oktober bis Dezember verzeichnet (Maxima: minus 65% im April und minus 57% im Dezember gegenüber 2019). Der Rückgang betraf alle Altersgruppen, fiel jedoch im Gegensatz zu 2019 bei den unter 5-Jährigen deutlich geringer aus. Wenngleich bereits 2019 ein rückläufiger Trend in den Erkrankungszahlen zu beobachten war, ist davon auszugehen, dass die im Berichtsjahr beobachtete massive Abnahme der gemeldeten und somit diagnostizierten *Campylobacter*-Infektionen in der Bevölkerung zu einem großen Teil indirekt auf Maßnahmen zur Eindämmung der COVID-19 Pandemie zurückzuführen ist. Allerdings wurde aber auch eine gegenüber früheren Untersuchungen verringerte Kontaminationsrate von rohem Hühnerfleisch mit *Campylobacter* – Geflügel gilt als Hauptinfektionsquelle für eine Infektion mit *Campylobacter* – bei Proben aus dem Einzelhandel festgestellt [4]. Aufgrund des geänderten Reiseverhaltens während der COVID-19 Pandemie kam es zudem zu einer Verringerung des Anteils an reiseassoziierten *Campylobacter*-Infektionen, dieser Anteil sank im Berichtsjahr auf 2,5%. Unverändert hohe Antibiotikaresistenzraten wurden abermals für

Fluorochinolone (*C. jejuni*: 75,1%, *C. coli*: 64,3%) sowie für Tetrazykline (*C. jejuni*: 48,0%, *C. coli*: 59,5%) festgestellt.

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, 2020 Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021	10
Tabelle 2. Verteilung der gemeldeten Campylobacteriose-Fälle nach Erwerb im Inland bzw. Ausland, Österreich, Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021	11
Tabelle 3. Antibiotika-Resistenzraten von <i>Campylobacter</i> spp. und nach Spezies, Daten der Nationalen Referenzzentrale, 2020, klinische Breakpoints EUCAST [2]	12

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Gemeldete Fälle und Inzidenz der Campylobacteriose, Österreich, 2009-2020 Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021	6
Abbildung 2. Inzidenz der Campylobacteriose, Österreich, 2020. Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021	6
Abbildung 3. Inzidenz der Campylobacteriose in Österreich nach Bundesländern, 2020 im Vergleich mit den Vorjahren. Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021	7
Abbildung 4. Zeitlicher Verlauf der Inzidenz der Campylobacteriose für das Burgenland, für Kärnten, Niederösterreich und Oberösterreich, 2009 - 2020. Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021	7
Abbildung 5. Zeitlicher Verlauf der Inzidenz der Campylobacteriose für Salzburg, Steiermark, Tirol, Vorarlberg und Wien, 2009 - 2020. Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021	8
Abbildung 6. Saisonaler Verlauf der Campylobacteriose, Österreich, 2020 im Vergleich mit den Vorjahren. Monatliche Meldedaten; Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021	
Abbildung 7. Inzidenz der Campylobacteriose nach Altersgruppen, Österreich, 2020. Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021	9
Abbildung 8. Differenzierung der <i>Campylobacter</i> -Erstisolate nach Spezies (%), Daten der Nationalen Referenzzentrale, 2020	10
Abbildung 9. Am häufigsten genannte Infektionsländer der gemeldeten Campylobacteriose-Erkrankungen, Österreich, 2020 (Angaben in Prozent bezogen auf die Gesamtzahl der importierten Erkrankungen). Datenquelle: EMS, Stand 15.02.2021	11
Abbildung 10. Verteilung der MHK-Werte und Resistenz bei <i>C. jejuni</i> und <i>C. coli</i> , Daten der Nationalen Referenzzentrale, 2020, 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 01.02.2021. <http://www.eucast.org/>

[4] Mikrobiologie in Hühner- und Putenfleisch und NSAIDs in Putenfleisch. Endbericht der Schwerpunktaktion A-801-20. BMSGPK, AGES. <http://www.ages.at>

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
Soziales, Gesundheit, Pflege
und Konsumentenschutz**
Stubenring 1, 1010 Wien
+43 1 711 00-0
sozialministerium.at