

Im Blickpunkt

Information für Vertragspartner im Burgenland

Antibiotikaverordnungen nehmen weiter ab

P2Y12-Inhibitoren nach einem akuten Koronarsyndrom



Editorial

Sehr geehrte Ärztinnen und Ärzte, liebe Vertragspartnerinnen und Vertragspartner

Seit mehr als einem Jahr wird die Welt von einem Thema beherrscht: Covid-19. Die Pandemie hat auch bei uns das gesellschaftliche und wirtschaftliche Leben sowie in besonderem Maß das Gesundheitswesen bis an die Grenzen beansprucht. Wir können stolz darauf sein, dass das Netz in Österreich gehalten hat – nicht zuletzt wegen Ihrer engagierten Arbeit als unser Vertragspartner. Die Österreichische Gesundheitskasse möchte sich auch an dieser Stelle herzlich für Ihren Einsatz in der Krise bedanken.

Corona hat natürlich auch unsere Arbeit auf allen Ebenen beherrscht und tut es noch immer. Trotzdem haben wir auch abseits davon wichtige Projekte vorangetrieben. So hat die Österreichische Gesundheitskasse schon während des ersten Lockdowns für ihre Vertragspartner die Möglichkeit geschaffen, Patientinnen und Patienten mittels Telemedizin zu beraten und auch zu behandeln. Visit-e bietet dazu einen einfachen und sicheren Zugang. In mehreren Bundesländern wurden mit den Landesärztekammern bereits Vereinbarungen zur Telemedizin abgeschlossen.

Eine besondere Bedeutung hat die e-Medikation. Die elektronische Übermittlung der Medikamentenverordnungen ist aus dem Alltag der verschreibenden Ärztinnen und Ärzte und ihrer Patienten nicht mehr wegzudenken. Die unbürokratische e-Medikation spart Zeit und verhindert unnötige Kontakte – was in Zeiten einer Pandemie zum Schutz aller Beteiligten beiträgt.

Auch das Jahr 2021 wird für uns alle enorme Herausforderungen bringen. Die Österreichische Gesundheitskasse ist mit dem dichten Netz an Vertragspartnern und dem engagierten Einsatz von jeder/jedem Einzelnen von Ihnen gut aufgestellt. Gemeinsam werden wir es schaffen, die medizinische Versorgung der Bevölkerung auch weiterhin auf höchstem Niveau sicherzustellen. 



Dr. Rainer Thomas
Generaldirektor-
Stellvertreter

Inhalt

-  Editorial 2
-  Antibiotikaverordnungen in Österreich 3
Rationaler Einsatz von Antibiotika anhand der Leitlinie für den unkomplizierten Harnwegsinfekt und Informationen zur Anwendungseinschränkung von Fluorchinolonen
-  P2Y12-Inhibitoren nach einem akuten Koronarsyndrom Clopidogrel oder Prasugrel oder Ticagrelor? 8
Ergebnisse auf Basis der Abrechnungsdaten der österreichischen Sozialversicherungsträger
-  Für Sie gelesen – Die neue ESC-Leitlinie zum Vorhofflimmern 9
„ABC“-Schema für einen übersichtlichen „Behandlungspfad“

Antibiotikaverordnungen in Österreich

Rückgang auf unter fünf Millionen Packungen

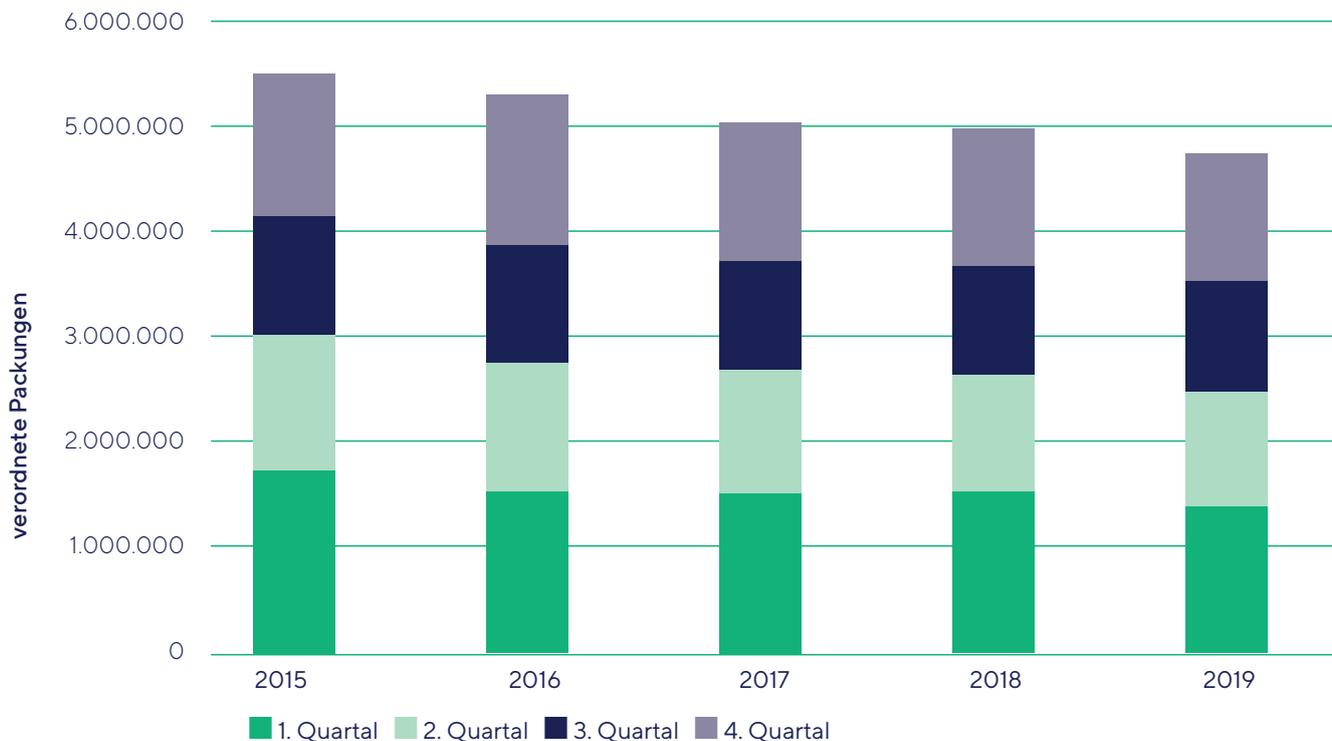
Verordnungen von Antibiotika zur oralen Anwendung sind in Österreich erfreulicherweise seit einiger Zeit konstant rückläufig (Abb. 1). Wurden 2015 österreichweit noch rund 5,5 Millionen Packungen Antibiotika auf Kosten der Krankenversicherung verordnet, sank dieser Wert auf rund 4,9 Millionen Packungen im Jahr 2019, was einem Rückgang um rund elf Prozent entspricht.

Fast schon traditionell haben Antibiotikaverordnungen im Jahresverlauf ihr Maximum in den Wintermonaten, also im vierten und im sich anschließenden ersten Quartal, wobei von Jänner bis März die absolut meisten Verordnungen erfolgen. Die niedrigsten Verordnungszahlen werden im dritten Quartal verzeichnet. Die erhöhten Verordnungszahlen in kälteren Monaten sind zumindest teilweise auf den Ein-

satz von Antibiotika bei (unter anderem viral bedingten) Erkältungskrankheiten zurückzuführen, die in dieser Zeit weitaus häufiger auftreten als im Rest des Jahres.

Für das Jahr 2020 zeigen erste Auswertungen, dass die Verordnungszahlen von Antibiotika weiter abnehmen, sogar in verstärktem Maße. Allerdings war dieses Jahr maßgeb-

lich von der Corona-Pandemie geprägt. Diesbezügliche Maßnahmen wie Kontaktbeschränkungen und die häufige Verwendung von Gesichtsmasken haben sicherlich ihren Teil dazu beigetragen, Infektionen und konsekutive Antibiotika-Verordnungen zu verringern. Ob und wie sich die Pandemie längerfristig auf die Verordnungshäufigkeit von Antibiotika auswirken wird, bleibt abzuwarten.



Veränderungen im Verordnungsspektrum

Interessante Veränderungen lassen sich auch im Verordnungsspektrum von Antibiotika erkennen (Abbildung 2, Seite 5). Nach wie vor entfallen mehr als 95 Prozent aller Antibiotikaverordnungen auf die fünf Wirkstoffklassen Penicilline, Cephalosporine und andere Betalactamantibiotika (Monobactame und Carbapeneme), Makrolidantibiotika (inkl. Lincosamide und Streptogramine), Fluorchinolone und sonstige Antibiotika (Antibiotika, die keiner der anderen Klassen zuordenbar sind, z. B. Fusidinsäure, Nitrofurantoin, Fosfomycin, Metronidazol, Linezolid und Tedizolid).

Bei insgesamt rückläufigen Verordnungszahlen wurden relativ mehr Penicilline verordnet, ihr Anteil stieg von 2015 bis 2019 von 38,8 auf 46,4 Prozent. Während der Anteil von Cephalosporinen und sonstigen Betalactamantibiotika leicht

von 12,3 auf 13,9 Prozent stieg, nahm der Anteil der Makrolidantibiotika von 27,1 auf 22,4 Prozent merklich ab. Leichte Zuwächse konnten auch die sonstigen Antibiotika verzeichnen. Auch die veränderten Empfehlungen zum Einsatz von Fluorchinolonen (siehe Kasten unten), machen sich in der Statistik bemerkbar: Der Verordnungsanteil sank von 11,6 auf nur mehr 7,2 Prozent. Dieser Anteil sollte bei konsequenter Umsetzung der Anwendungseinschränkungen in den kommenden Jahren noch weiter sinken.

Bei den verordneten Wirkstoffen bzw. Wirkstoffkombinationen (Abbildung 3, Seite 6) dominiert nach wie vor Amoxicillin in Kombination mit Clavulansäure. Präparate mit dieser Wirkstoffkombination waren 2019 allein für 31 Prozent der Antibiotikaverordnungen verantwortlich, 2019 wurden absolut mehr Packungen verordnet als 2015, bei allgemein abnehmenden Antibiotikaverordnungen. Weitere Wirkstoffe, deren absolute Ver-

ordnungszahlen in diesem Zeitraum stiegen, sind die Penicilline Pivmecillinam und Amoxicillin (als Einzelwirkstoff), die Cephalosporine Cefalexin und Cefuroxim sowie die unter „Sonstige Antibiotika“ klassifizierte Wirkstoffe Fosfomycin, Nitrofurantoin und Metronidazol.

Azithromycin war 2019 das am zweithäufigsten verordnete Antibiotikum. Die moderaten Steigerungen im Vergleich zu 2015 werden von den sehr starken Rückgängen der anderen Makrolidantibiotika deutlich übertroffen. Ebenfalls rückgängige Verordnungszahlen gab es vor allem für Ciprofloxacin und die anderen Fluorchinolone sowie die Tetrazyklin-Derivate Doxycyclin und Minocyclin.

Rationaler Einsatz von Antibiotika

Die unnötige Einnahme von Antibiotika, z. B. bei viral bedingten In-

Anwendungseinschränkung von Fluorchinolonen

Aufgrund einer Neubewertung des Nutzen-Risiko-Profiles von Fluorchinolonen (das betrifft die in Österreich vermarkteten Wirkstoffe Ciprofloxacin, Levofloxacin, Moxifloxacin, Norfloxacin, Ofloxacin und Prulifloxacin) durch die europäische Zulassungsbehörde EMA und der Finalisierung durch die Europäische Kommission gelten seit 2019 Einschränkungen für die systemische und inhalative Verwendung dieser Wirkstoffe:

- keine Anwendung um Infektionen zu therapieren, die auch ohne Behandlung abklingen oder nicht schwerwiegend sind (z. B. Halsentzündungen)
- keine Anwendung zur Behandlung nicht bakteriell verursachter Infektionen, wie z. B. nicht-bakterielle (chronische) Prostatitis
- keine Anwendung zur Vorbeugung von Reisediarrhoe oder wiederkehrenden Infektionen der unteren Harnwege (Harninfektionen, die nicht über die Harnblase hinausgehen)
- keine Anwendung zur Behandlung leichter oder mittelschwerer bakterieller Infektionen, es sei denn, andere üblicherweise für diese Infektionen empfohlene Antibiotika können nicht angewendet werden.

Anwenderinnen und Anwendern wird geraten, bei ersten Anzeichen von Nebenwirkungen, die Muskeln, Sehnen oder Gelenke bzw. das Nervensystem betreffen, die Behandlung abzubrechen und sich an ihre Ärztin oder ihren Arzt zu wenden. Bei Personen, die zuvor bereits schwerwiegende Nebenwirkungen mit einem Fluorchinolon gezeigt hatten, soll eine erneute Exposition vermieden werden. Bei älteren Personen, Personen mit Nierenerkrankungen und solchen, die eine Organtransplantation hatten, sollen Fluorchinolone mit besonderer Vorsicht angewendet werden, da bei diesen ein erhöhtes Risiko für das Auftreten von Sehenschäden vorliegt. Aus dem gleichen Grund sollte auch die gleichzeitige Gabe mit einem Kortikosteroid vermieden werden.

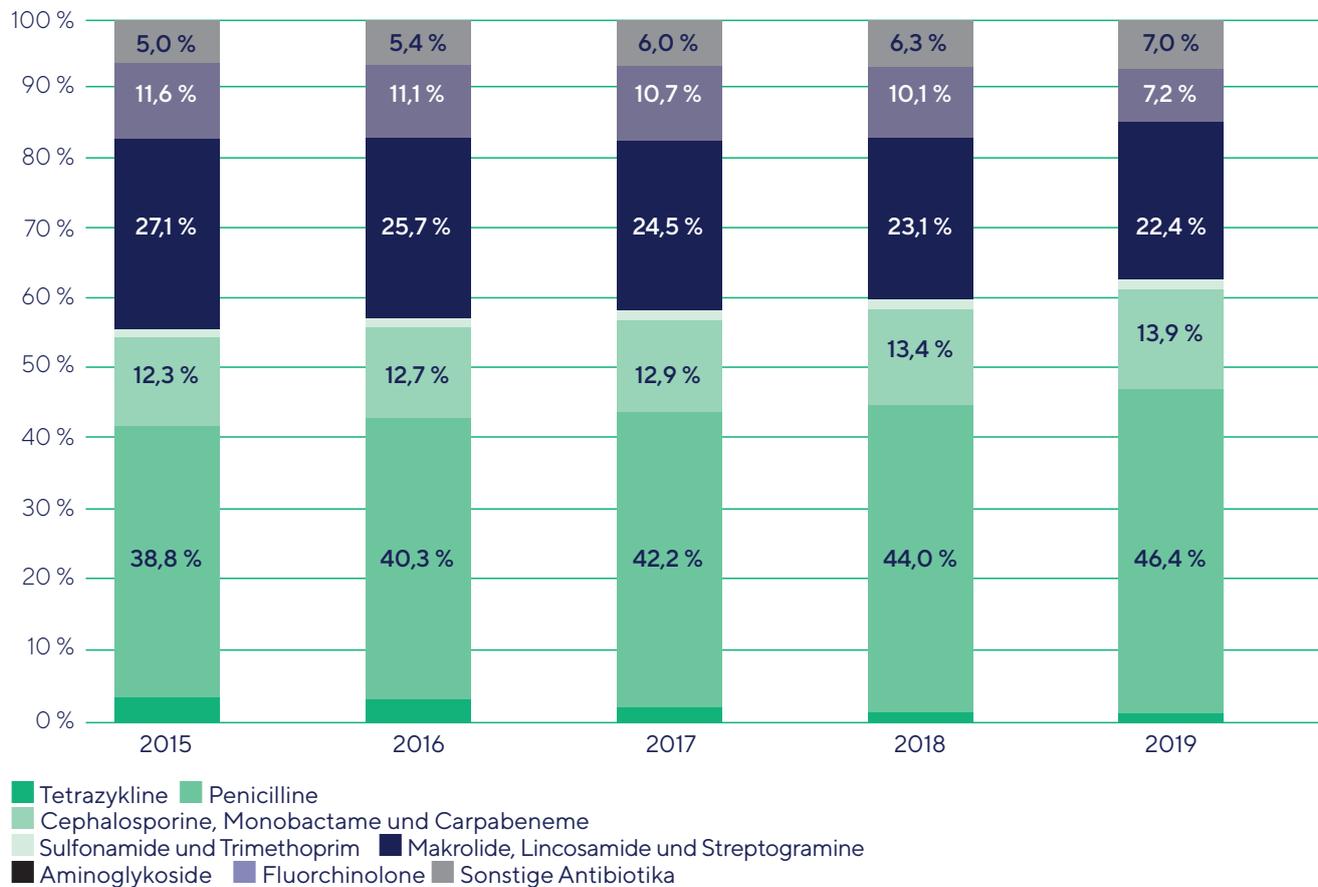


Abb. 2: Verordnungsanteile nach Packungen für Antibiotikaverordnungen auf Kosten der österreichischen Krankenversicherungsträger nach Jahr und Antibiotikaklassen (aggregiert auf Ebene 3 der ATC-Klassifikation der WHO). Der Anteil der Aminoglykosidantibiotika liegt im Auswertungszeitraum konsequent bei 0,1 Prozent und ist daher nicht sichtbar. Quelle: BIG.

fektionen, aber auch der unkorrekte Einsatz von Antibiotika bei eigentlicher Indikation, z. B. in einer falschen Dosierung, haben nicht nur negative Auswirkungen auf das Individuum, wie beispielsweise Nebenwirkungen, denen nur ein geringer oder gar kein Nutzen gegenübersteht, sondern tragen auch zur fortschreitenden Resistenzentwicklung bakterieller Erreger bei. Darüber hinaus werden auch zusätzliche Kosten im Gesundheitssystem verursacht.

Einige generelle Grundsätze sollten daher bei jeder Verordnung beachtet werden:

1. Antibiotika sollten nur eingesetzt werden, wenn ein klarer Nutzen erwartet werden kann.
2. Wenn ein Antibiotikum zum Einsatz kommt, soll ein dem wahrscheinlichen Erregerspektrum entsprechendes Mittel eingesetzt werden. Das Wirkspektrum des Antibiotikums sollte dabei so breit wie nötig und so schmal wie möglich sein. Lokale Resistenzdaten sollen dabei berücksichtigt werden.
3. Die Darreichungsform und die Dosierung des Antibiotikums soll nach patientenindividuellen Merkmalen gewählt werden.
4. Die Therapiedauer sollte so lang wie nötig und so kurz wie möglich sein, da eine zu kurze Anwendung den Therapieerfolg gefährdet, während eine zu lange Antibiotikaeinnahme die Entwicklung von Resistenzen begünstigt.

Leitliniengerechte Anwendung von Antibiotika beim unkomplizierten Harnwegsinfekt

Ein Beispiel für die Anwendung dieser Grundsätze bietet die Therapie des unkomplizierten Harnwegsinfekts (HWI), die auch in aktuellen Leitlinien umgesetzt sind.^{2,3} Ein unkomplizierter HWI liegt insbesondere bei nicht-schwangeren Frauen vor, wenn die Symptome nur auf den unteren Harntrakt beschränkt sind, keine relevanten funktionellen oder anatomischen Anomalien im Harntrakt, keine Nierenfunktionsstörungen und keine relevanten Vor- bzw. Begleiterkrankungen vorliegen, die eine Harnwegsinfektion oder gravierende Komplikationen begünstigen.²

WIRKSTOFF(E)	KLASSE	2015	2019	2015–2019
Amoxicillin + Clavulansäure	Penicillin	1.432.576	1.483.341	+50.765
Clarithromycin	Makrolid	491.007	216.305	-274.702
Azithromycin	Makrolid	470.768	490.696	+19.928
Clindamycin	Lincosamid	384.991	327.304	-57.687
Ciprofloxacin	Fluorchinolon	348.005	193.873	-154.132
Cefaclor	Ceph., 2. Gen.	242.333	221.507	-20.826
Amoxicillin	Penicillin	223.489	248.466	+24.977
Penicillin V	Penicillin	177.437	147.230	-30.207
Cefalexin	Ceph., 1. Gen.	173.936	192.776	+18.840
Cefuroxim	Ceph., 2. Gen.	149.206	153.566	+4.360
Doxycyclin	Tetrazyklin	148.479	35.190	-113.289
Moxifloxacin	Fluorchinolon	134.709	68.449	-66.260
Pivmecillinam	Penicillin	125.721	186.492	+60.771
Cefpodoxim	Ceph., 3. Gen.	106.528	76.786	-29.742
Penicillin V-Benzathin	Penicillin	102.533	96.373	-6.160
Fosfomycin	Sonstige	99.942	144.606	+44.664
Metronidazol	Sonstige	98.055	102.874	+4.819
Josamycin*	Makrolid	97.373	10.979	-86.394
Levofloxacin	Fluorchinolon	88.578	58.041	-30.537
Sultamicillin	Penicillin	74.115	54.439	-19.676
Minocyclin	Tetrazyklin	68.112	6.338	-61.774
Nitrofurantoin	Sonstige	51.652	64.972	+13.320
Roxithromycin	Makrolid	45.167	29.665	-15.502
Trimethoprim	Trimethoprim**	39.104	35.850	-3.254
Norfloxacin	Fluorchinolon	31.099	5.921	-25.178

Abb. 3: Verordnungszahlen von Antibiotika auf Kosten der österreichischen Krankenversicherungsträger nach Jahr und Wirkstoff gereiht nach der Verordnungsmenge 2015. Ceph. = Cephalosporin; Gen. = Generation. Quelle: BIG.

* In Österreich sind aktuell keine Arzneispezialitäten mit dem Wirkstoff Josamycin mehr verfügbar.

** Trimethoprim wird nach ATC-Klassifizierung zusammen mit Sulfonamiden in eine Klasse gestellt.

Anhand der typischen Symptome (Dysurie/Algurie, Pollakisurie, imperativer Harndrang, Schmerzen oberhalb der Symphyse), eventuell unter Zuhilfenahme eines Harnteststreifens (Leukozyten, Nitrit, Erythrozyten/Hb), wird die Diagnose gestellt. Eine Harnkultur ist beim unkomplizierten HWI primär nicht erforderlich, da das Erregerspektrum relativ einheitlich ist: *Escherichia coli* stellt zum überwiegenden Teil den

Hauptverursacher von HWI dar, daneben finden sich noch *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus saprophyticus* (und andere Staphylokokken), *Klebsiella pneumoniae* sowie Enterokokken, andere Erreger sind selten.² Das Hauptziel der Behandlung liegt in einer möglichst schnellen Linderung der Symptomatik. Obwohl Spontanheilungsraten von 30 bis 50 Prozent nach einer Woche berichtet werden, wird

generell eine antibiotische Behandlung empfohlen, allenfalls bei Patientinnen mit leichten bis mittelschweren Symptomen kann die alleinige symptomatische Therapie (z. B. mit NSAR oder Phytopharmaka unter Beachtung der Kontraindikationen) als Alternative zur antibiotischen Behandlung erwogen werden. Die Entscheidung sollte aber im Konsens mit der Patientin erfolgen.²

WIRKSTOFFKLASSE	E.-COLI RESISTENT	K. PNEUMONIAE RESISTENT
Aminoglykoside	5,1 % ^a	4,4 % ^a
Aminopenicilline	42,6 % ^a	n.d.
Aminopenicilline + BLI	13,2 % ^a	13,4 % ^a
Cephalosporine, 2. Generation	10,1 % ^a	11,9 % ^a
Fluorchinolone	16,4 % ^a	11,1 % ^a
Fosfomycin	2,0 % ^b	n.d.
Nitrofurantoin	1,4 % ^a	n.d.
Pivmecillinam	6,6 % ^a	9,7 % ^a
Sulfamethoxazol + Trimethoprim	22,5 % ^a	13,6 % ^a
Trimethoprim	24,1 % ^a	12,0 % ^b

Abb. 4: Resistenzraten von E.coli und K. pneumoniae gegenüber ausgewählten Antibiotikaklassen und Einzelwirkstoffen. BLI: Betalactamase-Inhibitoren, n.d.: keine Daten verfügbar.

- a AURES 2018⁴, die Daten beziehen sich auf aus Harnproben gewonnenen Isolaten aus dem intra- und extramuralen Bereich in Österreich.
- b labors.at: Jahresbericht 2019⁵, die Daten beziehen sich auf aus Harnproben bei unkompliziertem HWI gewonnenen Isolaten aus Wien und umgebenden Regionen.

Regionale Unterschiede der Resistenzlage

Wie erwähnt, orientiert sich die Auswahl des Antibiotikums am Erregerspektrum und der Resistenzlage. Wirkstoffe, für die Resistenzraten über zehn Prozent dokumentiert sind, sollen nur nach Auswertung im Antibiogramm eingesetzt werden.^{4,5} Aktuelle österreichische Resistenzdaten für die Leitkeime E.coli und K. pneumoniae gegenüber ausgewählten Antibiotikaklassen bzw. Einzelwirkstoffen finden sich in Abbildung 4 oben. Es ist aber zu beachten, dass es durchaus regionale Unterschiede geben kann.

Es zeigen sich kritische Resistenzraten gegenüber Aminopenicillinen (z. B. Amoxicillin), auch in Kombination mit Betalactamase-Inhibitoren (z. B. Amoxicillin + Clavulansäure), Fluorchinolonen (z. B. Ciprofloxacin, Moxifloxacin), Cephalosporinen der 2. Generation

(z. B. Cefuroxim, Cefaclor) sowie für Trimethoprim allein und in Kombination mit Sulfamethoxazol (Cotrimoxazol). Aminoglykoside (z. B. Gentamicin) weisen niedrige Resistenzraten auf, allerdings sind diese Wirkstoffe aufgrund ihrer schlechten Bioverfügbarkeit nur begrenzt anwendbar (keine orale Anwendung möglich) und kommen nur äußerst selten zum Einsatz.

Als Antibiotika der ersten Wahl werden daher Wirkstoffe empfohlen, die niedrige Resistenzraten aufweisen und oral verfügbar sind: Fosfomycin (3 g einmalige Abendgabe nach entleerter Harnblase), Nitrofurantoin (100 mg 2 x täglich für 5 bis 7 Tage) sowie Pivmecillinam (400 mg 2 bis 3 x täglich für 3 Tage).^{2,3}

Dass diese Empfehlungen umgesetzt werden, zeigt sich auch an den steigenden Verordnungszahlen dieser Wirkstoffe entgegen dem allgemeinen Trend (Abb. 3, Seite 6).

Literatur

1. European Medicines Agency: Disabling and potentially permanent side effects lead to suspension or restrictions of quinolone and fluoroquinolone antibiotics (11.03.2019). Online verfügbar unter https://www.ema.europa.eu/en/documents/referral/quinolone-fluoroquinolone-article-31-referral-disabling-potentially-permanent-side-effects-lead_en.pdf.
2. Deutsche Gesellschaft für Urologie: Interdisziplinäre S3-Leitlinie – Epidemiologie, Diagnostik, Therapie, Prävention und Management unkomplizierter, bakterieller, ambulant erworbener Harnwegsinfektionen bei erwachsenen Patienten. Aktualisierung 2017. Online verfügbar unter <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/043-044.html>
3. Arznei und Vernunft: Leitlinie Antiinfektiva. Wien 2018. Online verfügbar unter http://www.arzneiundvernunft.at/uploads/190902_Leitlinie_Antiinfektiva_Onlineversion_610_DE.pdf.
4. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz: Resistenzbericht Österreich AURES 2018 – Antibiotikaresistenz und Verbrauch antimikrobieller Substanzen in Österreich. Wien, 2020. Online verfügbar unter https://www.analyse.eu/content/inhalte/nationales_referenzzentrum/antibiotikaresistenz/index_ger.html.
5. Labors.at: Antibiotika-Resistenz häufiger bakterieller Erreger – Jahresbericht 2019. Wien, 2020. Online verfügbar unter https://www.labors.at/wp-content/uploads/2020/08/Antibiotika-Jahresbericht-2019_V9.pdf.

P2Y12-Inhibitoren nach einem akuten Koronarsyndrom

Clpidogrel oder Prasugrel oder Ticagrelor?

Herz-Kreislauferkrankungen zählen zu den häufigsten Erkrankungen in den Industrieländern.¹ Die klinische Erfahrung zeigt, dass die koronare Herzerkrankung (KHK) durch einen atherosklerotischen Prozess gekennzeichnet ist, welcher mit Lebensstil, Medikamenten und Revaskularisierungen beeinflusst werden kann.²

Die duale antithrombotische Therapie (DAPT) mit einem Thrombozyten-P2Y12-Rezeptor-Inhibitor wie Clopidogrel, Prasugrel oder Ticagrelor gemeinsam mit Acetylsalicylsäure verhindert thrombotische Komplikationen und wiederkehrende ischämische Ereignisse nach einem akuten Koronarsyndrom (ACS).³ Gemäß aktuellen Richtlinien der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (European Society of Cardiology, ESC) wird eine DAPT vorzugsweise mit Prasugrel oder Ticagrelor für 12 Monate empfohlen.⁴

Randomisierte kontrollierte Studien zeigten, dass das Wiederauftreten von ACS bei PatientInnen, die eine DAPT mit Prasugrel oder Ticagrelor erhalten, im Vergleich zu Clopidogrel reduziert ist.^{5,6} Epidemiologische Studien berichteten eine geringere Anzahl von kardiovaskulären Ereignissen oder Todesfällen bei PatientInnen mit Prasugrel oder Ticagrelor.⁷

Das Ziel der hier vorgestellten Beobachtungsstudie war es, epidemiologische Daten aus Österreich über die Verwendung von P2Y12-Inhibitoren nach einem ACS und den Zusammenhang zwischen der Wahl der Therapie (Clopidogrel, Prasugrel oder Ticagrelor) und dem Wiederauftreten eines ACS oder dem Tod zu untersuchen.⁸

Analysiert wurden die Abrechnungsdaten von 13 österreichischen Sozialversicherungsträgern von insgesamt 49.124 PatientInnen mit P2Y12-Inhibitoren mit der Entlassungsdiagnose ACS zwischen 2015 und 2017. Bei 25.147 PatientInnen wurde innerhalb von 30 Tagen nach dem Indexereignis ACS erstmalig eine Verschreibung von einem P2Y12-Inhibitor in der Apotheke eingelöst. 10.626 (42,9%) PatientInnen hatten eine Verschreibung für Clopidogrel, 4.788 (19,3%) für Prasugrel und 9.383 (37,8%) für Ticagrelor. Ticagrelor war der am häufigsten verschriebene P2Y12-Hemmer bei PatientInnen unter 70 Jahren und Clopidogrel bei den über 70-Jährigen.

Das Risiko für Mortalität und Wiederauftreten von ACS war bei älteren PatientInnen am höchsten. Es erfolgte eine Adjustierung nach Alter, Geschlecht und bereits vorhandenen

Medikamenten als Annäherung für Komorbiditäten. Die Hazard Ratio war für ACS oder Tod für Prasugrel vs. Clopidogrel mit 0,70 (95% KI: 0,61; 0,79) ähnlich hoch wie die für Ticagrelor vs. Clopidogrel 0,70 (95% KI: 0,64; 0,77).

Die Verschreibung von Ticagrelor oder Prasugrel nach ACS war in Österreich im Vergleich zu Clopidogrel mit einem geringeren Risiko für ein Wiederauftreten von ACS oder den Tod verbunden. Die medikamentöse Anwendung von P2Y12-Inhibitoren nach ACS entspricht den aktuellen Empfehlungen der europäischen Leitlinien und den Vorgaben des EKO. 

Dr. Safoura Klopprogge, Klinische Pharmakologie

Medizinische Universität Wien, safoura.klopprogge@meduniwien.ac.at

Ao. Univ.-Prof. Dr. Michael Wolzt, Klinische Pharmakologie

Medizinische Universität Wien, michael.wolzt@meduniwien.ac.at

Referenzen:

1. Tu JV, Naylor CD and Austin P. Temporal changes in the outcomes of acute myocardial infarction in Ontario, 1992-1996. *CMAJ* 1999; 161: 1257-1261.
2. Huang S and Frangogiannis NG. Anti-inflammatory therapies in myocardial infarction: failures, hopes and challenges. *Br J Pharmacol* 2018; 175: 1377-1400. 2018/03/04. DOI: 10.1111/bph.14155.
3. Valgimigli M, Costa F, Byrne R, et al. Dual antiplatelet therapy duration after coronary stenting in clinical practice: results of an EAPCI survey. *EuroIntervention* 2015; 11: 68-74. 2015/05/20. DOI: 10.4244/eijv11i1a11.
4. Valgimigli M, Bueno H, Byrne RA, et al. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS: The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J* 2018; 39: 213-260. 2017/09/10. DOI: 10.1093/eurheartj/ehx419.
5. Wiviott SD, Braunwald E, McCabe CH, et al. Prasugrel versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 2007; 357: 2001-2015. 2007/11/06. DOI: 10.1056/NEJMoa0706482.
6. Wallentin L, Becker RC, Budaj A, et al. Ticagrelor versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 2009; 361: 1045-1057. 2009/09/01. DOI: 10.1056/NEJMoa0904327.
7. Green A, Pottgärd A, Broe A, et al. Initiation and persistence with dual antiplatelet therapy after acute myocardial infarction: a Danish nationwide population-based cohort study. *BMJ Open* 2016; 6: e010880-e010880. DOI: 10.1136/bmjopen-2015-010880.
8. Sheikh Rezaei S, Gleiss A, Reichardt B, Wolzt M. Use of Clopidogrel, Prasugrel, or Ticagrelor and Patient Outcome after Acute Coronary Syndrome in Austria from 2015 to 2017. *J Clin Med*. 2020 Oct 23;9(11):E3398. doi: 10.3390/jcm9113398. <https://www.mdpi.com/2077-0383/9/11/3398/htm>, Zugang am 4.11.2020

Für Sie gelesen: Die neue ESC-Leitlinie zum Vorhofflimmern

Im Sommer 2020 wurde von der European Society of Cardiology (ESC) gemeinsam mit der European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) nach vier Jahren wieder ein Update zum Vorhofflimmern (Atrial Fibrillation – AF) publiziert.¹

Damit AF-Patienten und -Patientinnen rechtzeitig gefunden werden, wird unverändert ab dem Alter von mindestens 65 Jahren ein opportunistisches Screening auf AF mittels Puls- und EKG-Kurve empfohlen. Ein systematisches EKG-Screening sollte bei Personen ab 75 Jahren oder bei einem hohen Schlaganfallrisiko in Betracht gezogen werden.

Die Begriffe Lone AF, valvuläres oder nicht-valvuläres AF sowie chronisches AF wurden gestrichen, die Einteilungen in „erstmal diagnostiziert“, „paroxysmal“, „persistierend“, „lang anhaltend persistierend“ und „permanent“ bleiben erhalten.

CC und 4S

Das erste C steht für „Confirmation“ und legt fest, dass eine Diagnose dann gestellt werden darf, wenn sich in einem Standard-12-Kanal-EKG oder einer 1-Kanal-EKG-Kurve über mindestens 30 Sekunden irreguläre atriale Aktivitäten ohne sich klar wiederholende P-Wellen und irreguläre RR-Intervalle finden.

Das zweite C steht für „Characterize AF“ und hat das Ziel, das AF nach dem 4S-Schema einzuteilen.

Die vier S bedeuten nun im Einzelnen:
Stroke risk = Schlaganfallrisiko nach dem CHA2D S2-VASc-Score

Symptom severity = Schweregrad der Symptome nach dem EHRA-Score

1 keine Symptome

2a milde Symptome, normale tägliche

Aktivität ist nicht eingeschränkt
2b moderate Symptome, normale tägliche Aktivität ist nicht eingeschränkt,
Betroffene aber verunsichert

3 schwere Symptome, normale tägliche Aktivität ist eingeschränkt

4 behindernde Symptome, normale tägliche Aktivität ist unmöglich

Severity of AF burden = Zeitdauer, Häufigkeit, (spontane) Terminierungen pro Zeiteinheit.

Substrate severity = funktionelle, strukturelle oder anatomische Basis der Arrhythmie, wie kardiale Komorbiditäten und Risikofaktoren, aber auch atrialen Veränderungen wie Vorhof-Vergrößerung oder -fibrosierung.

Um diese vielen S-Kurven zu bewältigen, schlägt die ESC vor, bei allen Patienten und Patientinnen mit AF eine genaue Anamnese zu erheben, zumindest ein Standard-12-Kanal-EKG zu dokumentieren und ergänzend eine Blutanalyse (komplettes Blutbild, Kreatinin, TSH) und eine Echokardiographie zu veranlassen. Nur in selektiven Fällen werden Langzeit-EKG, TEE, BNP, koronare Ischämiediagnostik sowie kognitive Funktionsdiagnostik und cerebrales MRT ergänzend benötigt.

ABC pathway – Atrial fibrillation Better Care

Auf Diagnostik (Confirmation) und Beschreibung (Characterize) des AF folgt die Therapieempfehlung nach dem Schema „ABC“:

„A“ (Anticoagulation/Avoid stroke)

„B“ (Better symptom management)

„C“ (Cardiovascular and Comorbidity optimisation)

Die Indikation zur OAK ist für Frauen ab einem CHA2DS2-VASc-Score ≥ 3 (mit höchstem Empfehlungsgrad) und für Männer ≥ 2 gegeben. Bei einem Score

Abkürzungen:

AAD	Anti arrhythmic drug – Antiarrhythmikum
AF	Atrial Fibrillation – Vorhofflimmern
BNP	natriuretisches Peptid Typ B
CrCl	Kreatinin-Clearance
DOAK	Direkter oraler Antikoagulator
EACTS	European Association for Cardio-Thoracic Surgery
EF	Ejektionsfraktion
EHRA	European Heart Rhythm Association
EKG	Elektrokardiogramm
ESC	European Society of Cardiology
INR	International Normalized Ratio
MRT	Magnetresonanztomographie
OAK	Orale Antikoagulation
TEE	Transösophageale Echokardiographie
TSH	Thyreoida-stimulierendes Hormon
TTR	Time in therapeutic range
VKA	Vitamin-K-Antagonist

von 2 (Frauen) bzw. 1 (Männer) sollte eine OAK in Betracht gezogen werden. Beachtet werden soll, dass im Rahmen von regelmäßigen Nachkontrollen eine Neuevaluierung erfolgt, da alle ab 65 Jahren 1 Punkt, ab 75 Jahren 2 Punkte und spätestens dann das Kriterium zu OAK erreicht haben.

Mit Ausnahme von Patienten und Patientinnen mit einer Mitralklappenstenose oder einem mechanischen Herzklappenersatz sind laut ESC DOAKs zu bevorzugen. Sollte weiterhin ein VKA verwendet werden, müssen 70% der INR-Werte im therapeutischen Bereich liegen (TTR – time in therapeutic range). Die Beurteilung des Blutungsrisikos anhand des HAS-BLED-Scores „sollte in Betracht gezogen werden“ (IIa).

„B“ (Better symptom management) bedeutet jene Faktoren zu erfassen, die es notwendig erscheinen lassen, eine frequenzkontrollierende oder rhythmisierende Therapie mit Medikamenten oder Interventionen wie Katheterablation einzuleiten.

So muss bei asymptomatisch Erkrankten mit neu diagnostiziertem normofrequenten AF zwar bei gegebenem Score eine OAK, aber nicht zwangsläufig eine

antiarrhythmische Therapie gestartet werden. Wenn aber ein Antiarrhythmikum (AAD) vernünftig erscheint, sollte die Auswahl entsprechend der kardialen Komorbiditäten (EF im Echo, PQ-Zeit im Sinusrhythmus, QRS-Dauer und QTc-Zeit im EKG, Pausen oder Bradykardien im Langzeit-EKG; Schilddrüsen-Erkrankungen und notwendige Labor-Kontrollen bei Amiodaron-Therapie) erfolgen. AAD-Kombinationen sollten vermieden werden.

Faktoren, die für eine Rhythmuskontrolle gegenüber der Frequenzkontrolle sprechen, sind laut ESC jüngeres Alter, Erstepisode, Tachykardie-assoziierte Kardiomyopathie, wenige oder fehlende kardiale Komorbiditäten (etwa auch normal große Atrien), AAD-Nebenwirkungen oder auch die Präferenz des Patienten bzw. der Patientin.

Die Katheterablation wurde aufgewertet. Bei Patienten und Patientinnen mit paroxysmalem oder persistierendem Vorhofflimmern wird die Katheterablation zur Rhythmuskontrolle nach erfolglosem medikamentösen Therapieversuch oder bei Unverträglichkeit von Klasse-I/III-AAD nun mit einer Klasse-IA-Empfehlung bedacht, bzw. bei ausgewählten Patienten mit symptomatischem

paroxysmalen Vorhofflimmern auch als First-Line-Therapie diskutiert (IIa). Als Erstlinientherapie wird sie auch für Patienten und Patientinnen empfohlen, die eine hohe Wahrscheinlichkeit für eine Tachykardie-induzierte Kardiomyopathie oder linksventrikuläre Dysfunktion bzw. Herzinsuffizienz aufweisen.

„C“ (Cardiovascular and Comorbidity optimisation) umfasst das über „A“ und „B“ hinaus erforderliche Management von Risikofaktoren wie Hypertonie, Übergewicht, Rauchen, ungesunde Ernährung und Bewegungsmangel. 

Literatur:

1 European Heart Journal (2020) 00, 1-126 ESC GUIDELINES doi:10.1093/eurheartj/ehaa612

Dosierungsschema für DOAKs laut ECS-Leitlinie 2020 ¹				
	Dabigatran	Rivaroxaban	Apixaban	Edoxaban
Standarddosis	150 mg 2 x tägl.	20 mg 1 x tägl.	5 mg 2 x tägl.	60 mg 1 x tägl.
niedrige Dosis	110 mg 2 x tägl.	-	-	30 mg 1 x tägl.
reduzierte Dosis	-	15 mg 1 x tägl.	2,5 mg 1 x tägl.	30 mg 1 x tägl./ 15 mg 1 x tägl.
Kriterien zur Dosisreduktion	Dabigatran 110 mg 2 x tägl. bei Pat. mit: <ul style="list-style-type: none"> • Alter ≥ 80 Jahre • gleichzeitiger Anwendung von Verapamil od. • erhöhtem Blutungsrisiko 	CrCl 15–49 mL/min	mindestens 2 von 3 Kriterien: <ul style="list-style-type: none"> • Alter ≥ 80 Jahre • Körpergewicht ≤ 60 kg • Serum-Kreatinin ≥ 1,5 mg/dL (133 µmol/L) 	Eines der folgenden Kriterien: <ul style="list-style-type: none"> • CrCl 30–50 mL/min • Körpergewicht ≤ 60 kg • gleichzeitige Anwendung von Verapamil, Chinidin oder Dronedaron

CC To ABC

Confirm AF



A 12-lead ECG or a rhythm strip showing AF pattern for ≥ 30 s

Characterise AF (the 4S-AF scheme)



Stroke risk (St)
(e. g. CHA₂DS₂-VASc score)



Symptom severity (Sy)
(e. g. EHRA symptom score)

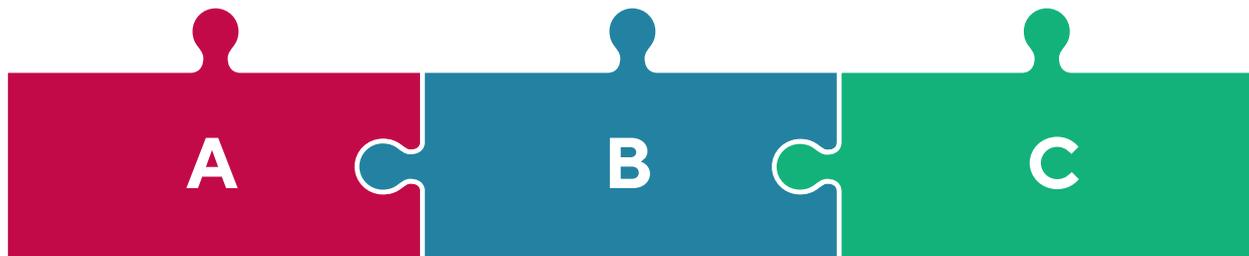


Severity of AF burden (Sb)
(duration, spontaneous termination)



Substrate severity (Su)
(age, comorbidities, atrial enlargement/fibrosis)

Treat AF: The ABC pathway



**Anticoagulation/
Avoid Stroke**

Better symptom control

**Comorbidities/Cardiovascular
risk factor management**

1. Identify low-risk patients
CHA₂DS₂-VASc 0(m), 1(f)
2. Offer stroke prevention if
CHA₂DS₂-VASc ≥ 1 (m), 2(f)
Assess bleeding risk, address
modifiable bleeding risk factors
3. Choose OAC (NOAC oder VKA
with well-managed TTR)

- Assess symptoms QoL and patient's preferences
- Optimize rate control
- Consider a rhythm control strategy
(CV, AADs, ablation)

Comorbidities and cardiovascular risk factors

Lifestyle changes (obesity reduction, regular exercise, reduction of alcohol use etc.)



 Therapie Aktiv
DIABETES IM GRIFF

Das Betreuungsprogramm für Typ-2-DiabetikerInnen

Der „Therapie Aktiv“-Arzt behandelt seine Patienten umfassend, kontrolliert regelmäßig die Füße, sorgt dafür, dass regelmäßig notwendige Blutparameter wie zB HbA1c bestimmt werden und veranlasst wichtige Untersuchungen wie zB jährliche Augenkontrollen. Durch gesunde Ernährung, ausreichend Bewegung und selbstständige Blutzuckermessungen kann der Patient „aktiv“ seinen Behandlungserfolg mitbeeinflussen. Somit können Folgeerkrankungen des Diabetes wie zB Fußamputationen, Erblindungen, Herzinfarkte und Schlaganfälle vermieden werden.

Informationen unter: +43 5 0766-131406

www.therapie-aktiv.at



Österreichische Gesundheitskasse
Siegfried Marcus-Straße 5, 7000 Eisenstadt
Tel.: +43 5 0766-131406
E-Mail: office@therapie-aktiv.at

www.therapie-aktiv.at



Österreichische
Gesundheitskasse



Gemeinsam gesünder.



Impressum und Offenlegung gemäß §§ 24, 25 Mediengesetz Medieninhaberin und Herausgeberin:

Österreichische Gesundheitskasse, gesetzliche Krankenversicherung, Haidingergasse 1, 1030 Wien, UID Nummer: ATU74552637
Kontaktadresse: Dipl.-Ing. Berthold Reichardt, Behandlungsökonomie, Telefon +43 5 0766-131405, E-Mail: berthold.reichardt@oegk.at

Vertretungsbefugte Organe der Österreichischen Gesundheitskasse:
Die Österreichische Gesundheitskasse wird durch den Verwaltungsrat vertreten (§ 423 ASVG).

Aufsichtsbehörde: Die österreichische Sozialversicherung unterliegt der Aufsicht des Bundes. Oberste Aufsichtsbehörde ist das Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz

Erscheinungsweise: unregelmäßig ca. 4x jährlich

Die Publikation und alle darin enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung der Autorin/des Autors und nicht der Redaktion wieder.

Sämtliche zur Verfügung gestellten Informationen und Erklärungen sind unverbindlich, die Österreichische Gesundheitskasse übernimmt keine Gewähr oder Haftung für deren Richtigkeit oder Vollständigkeit und können daraus keinerlei Rechtsansprüche begründet werden.

Grundlegende Richtung des periodischen Mediums: Fach- und Informationsblatt für die Vertragspartner/innen der Österreichischen Gesundheitskasse, Landesstelle Burgenland und Entscheidungsträger/innen im Burgenländischen Gesundheitssystem

Druck: Österreichische Gesundheitskasse, Landesstelle Wien, Wienerbergstraße 15-19, 1100 Wien

Satz- und Druckfehler vorbehalten

Bildquelle: shutterstock,

Nachdruck und Vervielfältigung nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Österreichischen Gesundheitskasse gestattet