

Prof. Dr. rer. med. habil. Karel Kostev MA
 Prof. Dr. phil. Marcel Konrad
 Dr. med. Dr. phil. Jens Bohlken

Adhärenz von Herz-Kreislauf- und Diabetes-Therapien vor und während der Covid-19-Sperre

Hypertonie ist jedes Jahr weltweit für mehr als sieben Millionen Todesfällen verantwortlich, was etwa 13% aller Todesfälle ausmacht [1]. In Deutschland wird Hypertonie bei mehr als 60% der Personen im Alter von 65 Jahren und darüber diagnostiziert [2]. Diabetes mellitus (DM) ist eine der häufigsten chronischen Stoffwechselerkrankungen, von der etwa 7% der Menschen in Deutschland betroffen sind [3]. DM ist einer der Hauptrisikofaktoren für Hypertonie [4]. Die meisten Hypertonie- und DM-Patienten benötigen eine medikamentöse Therapie, häufig eine Polypharmakotherapie, um eine optimale Blutdruck- und Blutzuckereinstellung zu erreichen [4,5]. Zur Behandlung von Hypertonie [4] und DM [5] werden mehrere Medikamentenklassen empfohlen. Allerdings ist die Adhärenz in diesen Therapien nach wie vor ein häufiges Problem [6, 7]. Die aktuelle Coronavirus-Pandemie hat starke Auswirkungen auf die Gesundheitssysteme weltweit. Die Erhaltung der Adhärenz bei Patienten mit chronischen Krankheiten während einer Pandemie kann zu einer großen Herausforderung für Ärzte und Apotheken werden [8]. Es besteht die Gefahr, dass die gute Versorgung von Covid-19-Patienten die Versorgung von etwa 19 Millionen Patienten mit Hypertonie [9] und über 7 Millionen Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 [10] negativ beeinflussen könnte. Bisher wurden noch keine Studien über Verordnungen von blutdrucksenkenden und antidiabetischen Medikamenten oder über die Einhaltung dieser Therapien durch die Patienten während der Pandemie veröffentlicht. Es ist zu erwarten, dass die Menschen in dieser Zeit mit geringerer Wahrscheinlichkeit therapietreu sind. Ziel dieser Studie war es, die Entwicklung der Zahl der Patienten zu untersuchen, die im ersten Quartal 2020 kardiovaskuläre oder diabetische Medikamente aus der Apotheke erhielten.

>> Diese Querschnittstudie basierte auf den Daten aus der IMS LRx-Datenbank (von IQVIA). Diese Datenbank hat Zugriff auf Apotheken-Rechenzentren in ganz Deutschland, da sie Verordnungsdaten aller deutschen gesetzlich versicherten Patienten verarbeitet, die für Erstattungszwecke verwendet werden. Die Datenbankeinträge erfassen patientenspezifische Daten über die Zeit, einschließlich anonymisierter Identifikationsnummer, Alter, Geschlecht, Region Verordnungsdatum und Präparate bis zur Packungsebene. Informationen zu Diagnosen sind in dieser Datenbank nicht enthalten. Im März 2020 enthielt die LRx-Datenbank über 80% aller landesweit ausgestellten Verschreibungen [11]. Schließlich wurde diese Datenbank auch in früheren Studien zur Medikamentenverwendung verwendet [12,13].

Zusammenfassung

Ziel dieser Studie war es, die Entwicklung der Zahl der Patienten zu untersuchen, die im ersten Quartal 2020 kardiovaskuläre oder antidiabetische Medikamente aus der Apotheke erhielten. Diese Kreuzselektionsstudie basierte auf den Daten von mehr als 10 Millionen Patienten in der IMS-Längsschnitt-Verschreibungsdatenbank (LRx). Das Ergebnis dieser Studie war die Entwicklung der Zahl der Patienten, die im März 2020 kardiovaskuläre oder antidiabetische Medikamente aus der Apotheke erhielten, im Vergleich zu März 2019. Von März 2019 bis März 2020 gab es einen starken Anstieg der Verschreibungen von kardiovaskulären oder antidiabetischen Medikamenten, wobei der größte Anstieg in der Altersgruppe der 18-40-Jährigen und der geringste Anstieg in der Altersgruppe der über 80-Jährigen zu verzeichnen war. Die Zahl der Patienten, die ihre Medikamente in der Apotheke erhielten, war im März 2020 deutlich höher als im März 2019, was ein Indiz für eine gute Therapietreue sein könnte. Zusätzliche Studien sind erforderlich, um die Adhärenz während der Covid-19-Pandemie und mögliche Altersunterschiede bei der Adhärenz zu untersuchen.

Schlüsselwörter

Covid-19, Coronavirus, Adhärenz, Hypertonie, Diabetes, Querschnittstudie

Crossref/doi

doi: 10.24945/MVF.04.20.1866-0533.2239

Das Outcome dieser Studie war die Entwicklung der Zahl der Patienten, die im März 2020 kardiovaskuläre oder diabetische Medikamente aus der Apotheke erhielten, im Vergleich zu März 2019. Die relative Differenz wurde wie folgt berechnet:

$$\frac{\text{Patienten im März 2020} - \text{Patienten im März 2019}}{\text{Patienten im März 2019}} * 100\%$$

Dieser Anstieg wurde für alle Patienten berechnet sowie nach Altersgruppen (18-40, 41-60, 61-80, >80) und Geschlecht (männlich, weiblich) stratifiziert.

Die analysierten therapeutischen Klassen wurden auf der Grundlage der Anatomischen Klassifikation der pharmazeutischen Produkte ausgewählt. Zu den kardiovaskulären Medikamenten zählten Diuretika (DIU), Betablocker (BB), Kalziumkanalblocker (KKB), ACE-Hemmer, Angiotensin-II-Antagonisten, Lipidsenker, und Vitamin-K-Antagonisten (VKA). Zu den Antidiabetika gehörten orale Antidiabetika, GLP-1-Antagonisten und Insuline. In Deutschland können alle diese Medikamente nur auf ärztliche Verschreibung abgegeben werden.

Diese Studie ist deskriptiver Natur, und es wurden keine Hypothesen getestet.

Ergebnisse

Tabelle 1 zeigt die Anzahl der Patienten, die jedes Medikament erhalten haben, sowie Alter und Geschlecht der Patienten im März 2019 und März 2020. In beiden Zeiträumen waren Betablocker die Therapiekategorie mit den höchsten Patientenzahlen, gefolgt von ACE-Hemmern und Angiotensin-II-Antagonisten. Das Alter der Patienten schwankte zwischen 68 und 76 Jahren im März 2019 und 65 und 75 Jahren im Jahr 2020. Je nach Medikamentenklasse waren 42%-57% der Patienten weiblich,

Im Vergleich zu März 2019 betrug der Anstieg im März 2020 39% für Angiotensin-II-Antagonisten, 33% für Lipidsenker und 32% für KKB, 30% für BB, 27% für ACE-Hemmer, VKA und orale Antidiabetika, 24% für Diuretika und 18% für Insuline.

Dieser Anstieg war altersabhängig. Der größte Anstieg wurde in der Altersgruppe der 18-40-Jährigen festgestellt (z.B. 57% für VKA

und 52% für KKB und Angiotensin I-antagonisten), und der geringste Anstieg trat in der Altersgruppe der über 80-Jährigen auf (z.B. 10% für VKA, 9% für orale Antidiabetika und 3% für Insuline) (Abb. 1).

Es gab keine signifikanten Unterschiede zwischen Frauen und Männern in Bezug auf diesen Anstieg (Abbildung 2).

Diskussion

Nach unserem besten Wissen ist dies die erste Studie, die sich mit den Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf das Ordnungsverhalten von Ärzten bei Patienten mit Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Deutschland befasst. In unserer Studie haben wir gezeigt, dass die Zahl der Patienten, die ihre Medikamente in der Apotheke erhalten, im März 2020 deutlich höher war als im März 2019.

Vergleichbare Ergebnisse wurden für die Behandlung von Typ-1-Diabetes sowie für Asthma und COPD gefunden. Bonora und Kollegen zeigten, dass Patienten, die sich in einer Lockdown-Phase befanden, ihre Glukosekontrolle verbesserten, während diejenigen, die weiter arbeiteten, keine Verbesserung zeigten [14]. Kaye und Kollegen berichteten, dass sich die Medikamentenanhaftung während der Covid-19-Pandemie bei Patienten mit Asthma und COPD verbesserte [15].

Bislang gibt es keine vergleichbaren Studien über die Zunahme der Verschreibungen. Bei der Erörterung der Ursachen dieses Phänomens lassen sich drei Ebenen unterscheiden: eine soziale Ebene, eine ärztliche Ebene und eine patientenbezogene Ebene.

Möglicherweise gibt es auf der sozialen Ebene eine Übertragung des Kaufverhaltens im Bereich der finanziellen Absicherung (vermehrter Goldkauf), der Bevorratung von haushaltsnahen Gütern und Lebensmitteln auch auf die Versorgung von Medikamenten. So wurden in der Gesundheitspolitik Maßnahmen ergriffen, um staatlicherseits eine gleichmäßige Versorgung mit Arzneimitteln zu gewährleisten. Der Anstieg der Verordnungen ließe sich in dieser Perspektive als eine allgemeines Phänomen der Bevorratungshaltung in Krisenzeiten begreifen [16].

In Deutschland wurden im Rahmen des Lockdowns auf Ebene der Einzelpraxen eine Kontaktvermeidungsstrategie betrieben. Um Quarantäne bedingte Schließungen von Praxen zu vermeiden, erfolgte eine Umstellung der Versorgung von personalen Kontakten auf telefonische, videogestützte oder E-Mail Kontakte. Zum Beispiel wurden Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen ausgestellt, ohne dass eine Befund am Patienten erhoben wurde. Medikamentenverordnungen wurden nicht mehr durch den Arzt gesteuert, sondern erfolgte auf Veranlassung durch den Patienten per E-Mail, Telefon oder Video-Kontakt. Patienten standen vor verschlossenen Praxistüren, wurden durch Informationsschriften an der Praxistür oder postalisch oder elektronisch aufgefordert, mitzuteilen, wie der Medikationsbedarf sei [17, 18].

Ein wichtiger Grund für den Anstieg der Medikamentenkäufe könnte die Angst vor Arzneimittelknappheit sein, da viele Medika-

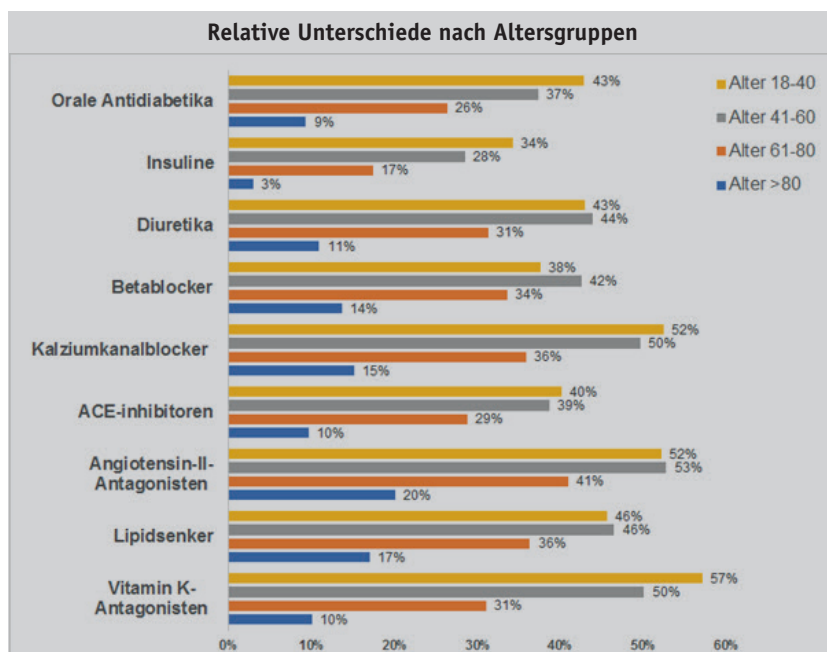


Abb. 1: Relative Unterschiede in der Patientenzahl im März 2020 gegenüber März 2019 nach Altersgruppen.

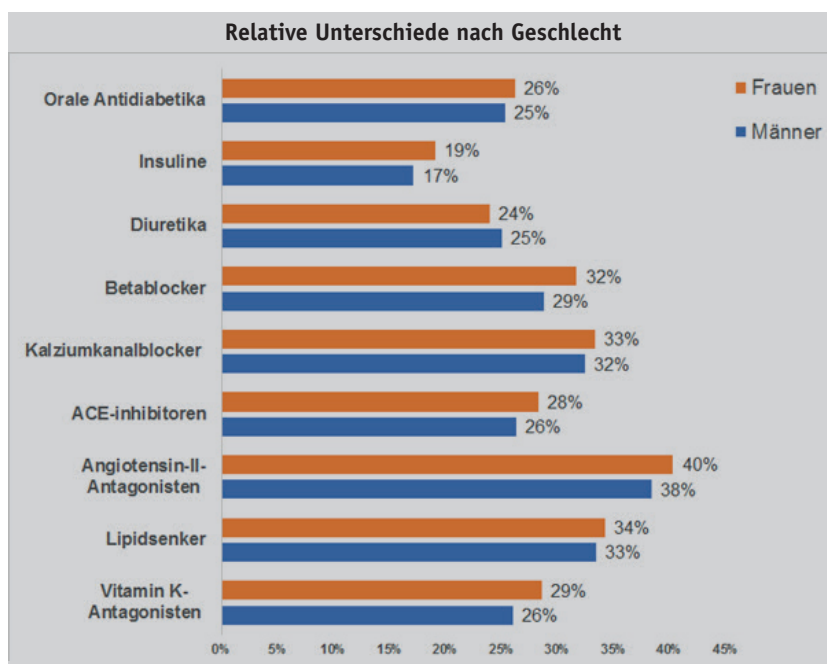


Abb. 2: Relative Unterschiede in der Patientenzahl im März 2020 gegenüber März 2019 nach Geschlecht.

mente in Ländern hergestellt werden, in denen die Pandemie früher als in Deutschland einsetzte (z. B. China). Angst vor der Schließung der Apotheken sowie Arztpraxen könnte auch zu Vorsorge mit Medikamenten führen. Ebenso können aktuelle Covid-19 bezogene Lebensumstände dafür verantwortlich sein, das vermehrt Medikamente zum Zeitpunkt des Lockdowns nachgefragt werden. Z. B. kann eine persönliche Quarantäne angeordnet sein, die den Arztbesuch verhindert. Zu Beginn der persönlichen Quarantäne werden dann alle notwendigen Versorgungsgüter auch die Medikation nachgefragt.

Es ist auch wahrscheinlich, dass Patienten mit chronischen Krankheiten, die auf eine kontinuierliche Medikation angewiesen sind, zu Beginn der Sperre nicht bis zum nächsten regulären Arzt-

Demografische Charakteristika der Studienpatienten						
Therapiekategorie	März 2020			April 2020		
	Anzahl der Patienten	Alter (Mittelwert, Standardabweichung)	Weibliche Patienten (%)	Anzahl der Patienten	Alter (Mittelwert, Standardabweichung)	Weibliche Patienten (%)
Orale Antidiabetika	941,938	68.9 (12.2)	46.8%	1,182,290	67.9 (12.2)	47.0%
Insuline	502,305	66.7 (16.5)	46.5%	592,293	65.0 (17.1)	46.9%
Diuretika	1,242,650	76.0 (12.9)	56.4%	1,540,512	74.6 (12.9)	56.2%
Betablocker	2,382,686	71.0 (13.6)	57.0%	3,091,812	69.9 (13.5)	57.5%
Kalziumkanalblocker	1,240,072	71.9 (13.1)	54.4%	1,641,836	70.6 (13.1)	54.5%
ACE-inhibitoren	1,943,753	69.4 (13.9)	49.2%	2,461,294	68.2 (13.7)	49.6%
Angiotensin-II-Antagonisten	1,538,674	69.6 (13.1)	56.1%	2,138,610	68.5 (13.0)	56.4%
Lipidsenker	1,390,208	71.5 (11.8)	46.4%	1,850,559	70.5 (11.7)	46.6%
Vitamin K-Antagonisten	129,199	74.2 (12.8)	41.9%	163,388	72.6 (13.3)	42.4%

Tab. 1: Demografische Charakteristika der Studienpatienten.

termin (z.B. im April) gewartet haben, sondern bereits im März die Medikamente (z.B. Antidiabetika oder Blutdrucksenker) für das nächste Quartal angefordert haben.

Die bereits erwähnten Studien von Bonara et al. und Kaye et al. deuten darauf hin, dass sich die Medikamentenadhäsion in Krisenzeiten verbessert [14, 15].

Neben der Adhärenz könnten auch andere Faktoren die Veränderungen im Verordnungsverhalten erklären. Während der Anstieg der Medikamentenkäufe in März bei Frauen und Männern ähnlich aussah, bestand ein großer altersabhängiger Unterschied. Am geringsten war der Anstieg bei den über 80-Jährigen. Es gibt Hinweise darauf, dass die Adhärenz bei älteren Patienten besser ist als bei jüngeren Patienten [19]. Für die hier gefundenen Verhältnisse gibt es bisher keine Erklärung. Folgende Hypothesen können diskutiert werden:

Panik verhindert den Kontakt mit dem Arzt

Das Risiko der Mortalität und schweres Covid-19-Verlaufs ist im hohen Alter und hoher Multimorbidität am stärksten. Der Anteil tödlich verlaufender Erkrankungen bei den über 80-Jährigen lag in einer chinesischen Studie bei knapp 15% [20]. Dieses Phänomen wurde öffentlich sehr breit diskutiert. Über 80-jährige könnten sich deshalb aus Angst und Panik in die Isolation begeben, die Wohnung nicht mehr verlassen und sind deshalb nicht mehr zum Arzt oder in die Apotheke gegangen. Viele älteren Menschen sind zudem nicht technikaffin, dass sie über E-Mails die Medikamente angefordert hätten. Diese Erklärung gilt allerdings nicht für pflegebedürftige alte Menschen, die durch einen mobilen Pflegedienst versorgt werden. Diese Pflegedienste stellen die Medikamentöse Versorgung sicher.

Ältere Menschen sind entspannter

Angesichts ihrer Lebenserfahrung während und nach dem Krieg können viele ältere Menschen davon ausgehen, dass die Krise nicht so ernst sein wird wie befürchtet. Sie können darauf vertrauen, dass sie ihre Medikamente auch während des Einschlusses erhalten. Daher nimmt der Kauf von Arzneimitteln in den ältesten Altersgruppen zwar zu, ist aber deutlich weniger stark ausgeprägt als in

den jüngeren Altersgruppen. Ein vergleichbarer Alterseffekt wurde z.B. bei Ärzten während der Covid-19-Pandemie beschrieben. Ältere, erfahrenere Ärzte sind weniger gestresst als jüngere, weniger erfahrene Ärzte [21]. Es ist auch bekannt, dass das Alter mit einer besseren Therapietreue bei der Behandlung von Hypertonie assoziiert ist [19].

Ältere Menschen vertrauen der Meinung ihres Hausarztes

Ältere Menschen könnten ihren Hausarzt oder Pflegedienst anrufen und gesagt bekommen, dass es keinen Grund zu Panik gibt, und dass die Medikamentenversorgung auch während Lockdowns gewährleistet ist. Basierend auf dieser Aussage und dem Vertrauen gegenüber dem langjährig bekannten Hausarzt, sind die älteren Leute nicht voreilig in die Apotheken gegangen.

Ältere Patienten zeigen eine langsame Reaktion

Mehr als 50% der über 80-Jährigen leiden entweder an leichter kognitiven Störung (MCI) oder Demenz [22]. Es ist denkbar, dass diese Menschen aufgrund ihrer kognitiven Beeinträchtigungen nicht sofort auf die Sperrmeldungen reagiert haben. Ältere Patienten mit kognitiven Beeinträchtigungen waren entweder gar nicht alarmiert oder gerieten in Panik. Beide Phänomene können zu einer verminderten Medikamentenanhaftung führen. Mendes und Kollegen berichten, dass ein höheres Maß an Angst, Depression und kognitiver Beeinträchtigung mit einer geringeren Therapietreue bei der Diabetesbehandlung assoziiert ist [23]. Es wurde auch festgestellt, dass kognitive Störungen die Therapietreue bei der Behandlung von Hypertonie negativ beeinflussen [24].

Keine dieser Hypothesen kann derzeit bestätigt werden, und es kann nicht ausgeschlossen werden, dass mehrere Hypothesen bis zu einem gewissen Grad gleichzeitig gültig sind. In einer Übersicht listen Yuen und Kollegen eine Vielzahl weiterer psychologischer Ursachen auf, die mit Panikkäufen als Folge einer Pandemie in Verbindung gebracht werden können [16, 25]. Darüber hinaus bleibt abzuwarten, inwieweit die über 80-Jährigen im April/Mai 2020 ihre gewohnten Medikamentenrationen erhalten und inwieweit die Verschreibungen an jüngere Patienten zurückgehen werden.

Die beiden Hauptstärken der vorliegenden Querschnittsstudie

sind die hohe Zahl der Patienten, die für die Analyse zur Verfügung stehen, und die Verfügbarkeit von aktuellen Daten (Daten bis März 2020). Nichtsdestotrotz sollten diese Ergebnisse vor dem Hintergrund mehrerer Einschränkungen interpretiert werden. Erstens liefert die LRx-Datenbank keine Informationen über Diagnosen (z.B. Hypertonie, Herzinsuffizienz, Typ 1 oder 2 Diabetes) und den Schweregrad der Erkrankung. Zweitens basiert LRx auf Apothekendaten. Es liegen daher keine Informationen über Arztkonsultationen vor, um zu untersuchen, ob Medikamente direkt in der Praxis oder telefonisch (mit Faxversand des Rezeptes an die Apotheke) verschrieben wurden. Drittens enthält die von uns verwendete Datenbank weder die Praxis noch den Arzt als separate Variablen, und Ärzte haben einen Einfluss auf die Adhärenz der von ihnen behandelten Patienten.

Zusätzliche Studien sind erforderlich, um die Adhärenz während der Covid-19-Pandemie sowie mögliche Altersunterschiede zu untersuchen. Es ist auch wichtig, bei einigen der am meisten gefährdeten Patienten, älteren Menschen mit mehreren Erkrankungen, eine gute Medikamentenanhaftung zu gewährleisten. <<

Literatur

1. WHO, Raised blood pressure. Accessed 17 June, 2017.
2. Neuhauser HK, Adler C, Rosario AS, Diederichs C, Ellert U. (2015) Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in Germany 1998 and 2008-11. *J Hum Hypertens* 29, 247-253.
3. Heidemann C, Du Y, Schubert I, Rathmann W, Scheidt-Nave C. Prävalenz und zeitliche Entwicklung des bekannten Diabetes mellitus. *Bundesgesundheitsbl.* 2013;56:668-77.
4. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *J Hypertens.* 2018;36(10):1953-2041
5. International Diabetes Federation Guideline Development Group. Global guideline for type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract.* 2014;104(1):1-52. doi:10.1016/j.diabres.2012.10.001.
6. Vrijens B, Antoniou S, Burnier M, de la Sierra A, Volpe M. Current Situation of Medication Adherence in Hypertension. *Front Pharmacol.* 2017 Mar 1;8:100.
7. Blüher M, Kurz I, Dannenmaier S, Dworak M. Pill Burden in Patients With Type 2 Diabetes in Germany: Subanalysis From the Prospective, Noninterventional PROVL Study. *Clin Diabetes.* 2015 Apr; 33(2): 55-61.
8. Kretchy IA, Asiedu-Danso M, Kretchy JP. Medication management and adherence during the COVID-19 pandemic: Perspectives and experiences from LMICs. *Res Social Adm Pharm.* 2020 Apr 15. doi: 10.1016/j.sapharm.2020.04.007 [Epub ahead of print]
9. Holstiege J et al. Diagnoseprävalenz der Hypertonie in der vertragsärztlichen Versorgung –aktuelle deutschlandweite Kennzahlen. *Versorgungsatlas-Bericht Nr. 20/01.* Berlin 2020. DOI: 10.20364/VA-20.01.
10. Goffrier B et al. Administrative Prävalenzen und Inzidenzen des Diabetes mellitus von 2009 bis 2015. *Versorgungsatlas-Bericht Nr. 17/03.* Berlin 2017. DOI: 10.20364/VA-17.03
11. Richter H, Dombrowski S, Hamer H, Hadji P, Kostev K. Use of a German longitudinal prescription database (LRx) in pharmacoepidemiology. *Ger Med Sci.* 2015 Aug; 13:Doc14.
12. Gossen N, Jacob L, Kostev K. Second-line therapy with biological drugs in rheumatoid arthritis patients in German rheumatologist practices: a retrospective database analysis. *Rheumatol Int.* 2016 Aug; 36(8): 1113-8.
13. Kap E, Kostev K. The role of general practitioners and psychiatrists in issuing initiation and follow-up prescriptions for selective serotonin (norepinephrine) reuptake inhibitors in Germany. *Int J Clin Pharmacol Ther.* 2019 Jul;57(7):329-33
14. Bonora BM, Boscaro F, Avogaro A, Bruttomesso D, Fadini GP. Glycaemic Control Among People with Type 1 Diabetes During Lockdown for the SARS-CoV-2 Outbreak in Italy [published online ahead of print, 2020 May 11]. *Diabetes Ther.* 2020;1-11. doi:10.1007/s13300-020-00829-7
15. Kaye L, Theye B, Smeenk I, Gondalia R, Barrett MA, Stempel DA. Changes in medication adherence among patients with asthma and COPD during the COVID-19 pandemic [published online ahead of print, 2020 May 1]. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2020;S2213-2198(20)30412-8. doi:10.1016/j.jaip.2020.04.053
16. Yuen, K.F.; Wang, X.; Ma, F.; Li, K.X. The Psychological Causes of Panic Buying Following a Health Crisis. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 3513.
17. Trethewey SP, Beck KJ, Symonds RF. Video consultations in UK primary care in response to the COVID-19 pandemic. *Br J Gen Pract.* 2020;70(694):228-229. Published 2020 Apr 30. doi:10.3399/bjgp20X709505
18. Hagge D, Knopf A, Hofauer B. Chancen und Einsatzmöglichkeiten von Telemedizin in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde bei der Bekämpfung von SARS-COV-2 : Narratives Review [Telemedicine in the fight against SARS-COV-2-opportunities and possible applications in otorhinolaryngology : Narrative review] [published online ahead of print, 2020 Apr 16]. *HNO.* 2020;1-7. doi:10.1007/s00106-020-00864-7
19. Uchmanowicz B, Jankowska EA, Uchmanowicz I, Morisky DE. Self-Reported Medication Adherence Measured With Morisky Medication Adherence Scales and Its Determinants in Hypertensive Patients Aged ≥60 Years: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Pharmacol.* 2019;10:168. Published 2019 Mar 1. doi:10.3389/fphar.2019.00168
20. Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) in China. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi.* 2020;41(2):145-151. doi:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003
21. Kang L, Ma S, Chen M, et al. Impact on Mental Health and Perceptions of Psychological Care among Medical and Nursing Staff in Wuhan during the 2019 Novel Coronavirus Disease Outbreak: a Cross-sectional Study. *Brain Behav Immun* 2020; doi:10.1016/j.bbi.2020.03.028
22. Bickel, H, Hendlmeier, I; Heßler, J B; Junge, M N; Leonhardt-Achilles, S; Weber, J; Schäufele, M The Prevalence of Dementia and Cognitive Impairment in Hospitals. Results from the General Hospital Study (GHoSt). *Dtsch Arztebl Int* 2018; 115: 733-40. DOI: 10.3238/arztebl.2018.0733
23. Mendes R, Martins S, Fernandes L. Adherence to Medication, Physical Activity and Diet in Older Adults With Diabetes: Its Association With Cognition, Anxiety and Depression. *J Clin Med Res.* 2019;11(8):583-592. doi:10.14740/jocmr3894
24. Chudiak A, Uchmanowicz I, Mazur G. Relation between cognitive impairment and treatment adherence in elderly hypertensive patients. *Clin Interv Aging.* 2018;13:1409-1418. Published 2018 Aug 6. doi:10.2147/CIA.S162701
25. Arafat SMY, Kar SK, Marthoenis M, Sharma P, Hoque Apu E, Kabir R. Psychological underpinning of panic buying during pandemic (COVID-19) [published online ahead of print, 2020 May 6]. *Psychiatry Res.* 2020;289:113061. doi:10.1016/j.psychres.2020.113061

Adherence to cardiovascular and diabetes therapies prior to and during the Covid-19 lockdown

The aim of this study was to examine the development in the number of patients receiving cardiovascular or antidiabetic medications from pharmacies in the first quarter of 2020. This cross-sectional study was based on the data from more than 10 million patients in the IMS longitudinal prescription (LRx) database. The outcome of this study was the development in the number of patients receiving cardiovascular or diabetic medications from pharmacies in March 2020, compared to March 2019. From March 2019 to March 2020, there was a strong increase in cardiovascular and antidiabetic prescriptions. The largest increase was found in the age group of 18-40 years and the smallest increase occurred in the age group over 80 years. The number of patients receiving their drugs from pharmacies was significantly higher in March 2020 than in March 2019, which is an indication of good therapy adherence. Additional studies are needed to examine adherence during the Covid-19 pandemic and possible age differences in adherence.

Keywords

Covid-19, coronavirus, adherence, hypertension, diabetes, cross-sectional study

Autorenerklärung

Karel Kostev ist Mitarbeiter von IQVIA in Frankfurt am Main. Marcel Konrad und Jens Bohlken haben unentgeltlich an der Auswertung der Daten sowie der Interpretation der Ergebnisse mitgearbeitet. Die Autoren erklären, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

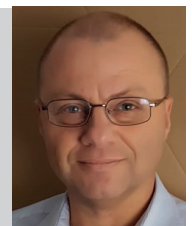
Zitationshinweis

Kostev, K., Konrad, M., Bohlken, J.: „Adhärenz von Herz-Kreislauf- und Diabetes-Therapien vor und während der Covid-19-Sperre“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (04/20), S. 52-56, doi: 10.24945/MVF.04.20.1866-0533.2239

Prof. Dr. rer. med. habil. Karel Kostev MA

ist Scientific Principal bei IQVIA in Frankfurt. Er hat Soziologie und Statistik studiert, in Medizin promoviert und habilitiert. Er lehrt epidemiologische und medizinische Fächer an der Hochschule Fresenius und an der Universität Marburg. Sein Arbeitsschwerpunkt ist die Versorgungsforschung im Bereich der chronischen Erkrankungen.

Kontakt: karel.kostev@iqvia.com



Prof. Dr. phil. Marcel Konrad

ist Professor für Gesundheits- und Sozialmanagement, insb. Pflegemanagement an der FOM Hochschule für Oekonomie & Management. Er lehrt am FOM Hochschulzentrum in Frankfurt am Main und ist kooptierter Wissenschaftler am Institut für Gesundheit & Soziales der FOM. Er studierte Diplom-Ergotherapie und Therapiewissenschaften (M.Sc.). Seine Arbeitsschwerpunkte sind psychische Störungen, psychosoziale Therapien und Versorgungsforschung. Kontakt: marcel.konrad@fom.de



Dr. med. Dr. phil. Jens Bohlken

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Sozialmedizin, Arbeitsmedizin und Public Health der Universität Leipzig. Er studierte Medizin in Marburg sowie Soziologie in Frankfurt und Marburg. Seine Schwerpunkte liegen in der Therapie und Versorgung von Demenzpatienten. Er leitet seit Jahren das Demenz-Referat im Berufsverband Deutscher Nervenärzte (BVDN).

Kontakt: dr.j.bohlken@gmx.net

