Prof. Dr. rer. med. habil. Karel Kostev MA
Dipl.-Biol. Sabine Kluge MSc

Untersuchung des Nutzens des Check-up 35 zur Früherkennung von Zielerkrankungen in Deutschland

Zusammenfassung

Einleitung: Seit 1989 ist der Check-up 35 ein zentrales Element der Präventionsangebote in deutschen Hausarztpraxen. Allerdings ist die Evidenzlage des Check-up 35-Zielerkrankungen zu erkennen, begrenzt. Aus diesem Grund wurden die Detektionsraten bestimmter Zielerkrankungen des Check-up 35 in einer großen Kohorte hausärztlicher Patienten untersucht.

Methoden: Basis dieser retrospektiven Kohortenstudie sind Daten aus 1.216 hausärztlichen Praxen (IQVIA™ Disease Analyzer, 2019–2023). Teilnehmende des Check-up 35 wurden mittels 1:5-Propensity-Score-Matching mit Nicht-Teilnehmenden verglichen. Neuerkrankungen von arterieller Hypertonie, Diabetes mellitus, Dyslipidämie und chronischer Nierenerkrankung (CKD) innerhalb von drei Monaten nach dem Check-up wurden analysiert und mit einem zufällig definierten Indexbesuch in der Kontrollgruppe verglichen. Medikamentenverordnungen nach Diagnosestellung dienten als sekundärer Endpunkt.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 51.829 Teilnehmende mit 259.145 Nicht-Teilnehmenden gematcht. Die Teilnahme war mit höheren Diagnoseraten für Hypertonie (HR 1,56), Diabetes (HR 1,69), Dyslipidämie (HR 3,24) und CKD (HR 2,07) assoziiert. Besonders ausgeprägt war der Zusammenhang für Dyslipidämie bei Personen unter 40 Jahren (HR 5,10). Die Verordnungsraten nach Diagnosestellung waren bei Check-up-Teilnehmenden ähnlich oder niedriger.

Diskussion: Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass der Check-up 35 zur früheren Erkennung wichtiger chronischer Erkrankungen beiträgt. Eine höhere Teilnahmequote könnte die präventive Versorgung in Deutschland stärken und die gesundheitsökonomische Krankheitslast durch notwendige Folgebehandlungen nach dem Check-up langfristig reduzieren.

Schlüsselwörter

Gesundheits-Check-up, Prävention, Primärversorgung, Dyslipidämie, arterielle Hypertonie

Crossref/doi

http://doi.org/10.24945/MVF.05.26.1866-0533.2874

Gemäß den Daten des European Observatory on Health Systems and Policies sind kardiovaskuläre Erkrankungen die häufigste Todesursache in Deutschland. Ein erheblicher Anteil dieser Todesfälle gilt als durch Prävention vermeidbar (1). Große multinationale Studien haben arterielle Hypertonie, Dyslipidämie, Diabetes, Body-Mass-Index und aktuelles Rauchen als die wichtigsten Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen und Mortalität identifiziert (2). In jüngerer Zeit wurde zudem die chronische Nierenerkrankung (CKD) als unabhängiger Risikofaktor für kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität etabliert (3). Obwohl randomisierte, kontrollierte Studien und nachfolgende Metaanalysen keinen Nachweis für einen Effekt auf die Mortalität erbringen konnten, sind Gesundheits-Check-ups in vielen westlichen Gesundheitssystemen ein etablierter Bestandteil der Versorgung (4, 5). In Deutschland wurde die Screening-Untersuchung „Check-up 35“ im Jahr 1989 eingeführt, um wesentliche Risikofaktoren für Morbidität und Mortalität in der Bevölkerung zu identifizieren. Kurz gefasst umfasst die Untersuchung eine Anamnese und eine körperliche Untersuchung, eine Blutuntersuchung auf Dyslipidämie und Nüchternglukose sowie einen Urinteststreifen auf Protein, Glukose, Nitrit, Leukozyten und Hämoglobin. Gesetzlich krankenversicherte Personen ab 35 Jahren sind alle drei Jahre anspruchsberechtigt, Personen zwischen 18 und 34 Jahren können die Untersuchung einmalig in Anspruch nehmen.

>> Die meisten veröffentlichten Studien zum Check-up 35 untersuchen die Teilnahme in bestimmten sozioökonomischen Gruppen (6–9). Studien zur Bewertung der Wirksamkeit des Check-up 35 fehlen jedoch weitgehend. Untersuchungen in Gesundheitssystemen anderer Länder, insbesondere im Vereinigten Königreich und in Dänemark, haben gemischte Ergebnisse hinsichtlich der Effektivität von Gesundheits-Check-ups bei der Erkennung gezielter Risikofaktoren gezeigt (10–12). Um in Erfahrung zu bringen, welchen Einfluss die Teilnahme an der Check-up-35-Untersuchung auf die Detektionsraten der genannten Zielerkrankungen hat, sowie zu evaluieren, welche Auswirkungen sich daraus auf Arzneimittelverordnungen ergeben, wurde eine retrospektive Kohortenstudie durchgeführt, in der Teilnehmende und Nicht-Teilnehmende in deutschen hausärztlichen Praxen verglichen wurden.

Methoden

Datenbank

Die retrospektive Kohortenstudie basiert auf Daten der Disease-Analyzer-Datenbank (IQVIA), die anonymisierte Informationen zu Arzneimittelverordnungen, Diagnosen sowie medizinischen und demografischen Basisdaten aus den Praxisverwaltungssystemen von Haus- und Fachärzten enthält. Die Datenbank umfasst >1.200 hausärztliche Praxen in Deutschland und gilt als repräsentativ für die ambulante Versorgung (13).

Studienpopulation

Eingeschlossen in die Studie wurden Erwachsene (≥18 Jahre) mit mindestens einem Besuch bei einem der 1.216 Hausärzte zwischen Januar 2019 und Dezember 2023. Dieses Zeitfenster wurde gewählt, da der „Einheitliche Bewertungsmaßstab“ (EBM) für den Check-up 35 ab Januar 2019 geändert wurde. Für die Analysen wurden Personen mit Check-up 35 (n = 1.365.445) mit Personen ohne Check-up 35 (n = 4.841.157) verglichen.

Ein vollständiger Check-up 35 wurde definiert über die EBM-Codes 01732 (Anamnese/Untersuchung), 32880 (Urin), 32881 (Nüchternglukose) und 32882 (Lipidprofil). Diese Untersuchungen dienen primär dem Screening auf Hypertonie, Diabetes, Dyslipidämie und Nierenerkrankungen. Die Blutdruckmessung erfolgte nicht standardisiert; auffällige Werte werden üblicherweise durch häusliche Messungen überprüft. Das Diabetes-Screening basierte auf Nüchternglukose, gefolgt von HbA1c-Bestimmung bei Auffälligkeiten. Das Lipidprofil entspricht dabei dem Goldstandard. Das CKD-Screening beschränkte sich auf einen nicht-standardisierten

Urinteststreifen mit geringer Sensitivität.

Zur Verbesserung der Vergleichbarkeit wurden Personen ausgeschlossen, die zusätzliche Laboruntersuchungen erhielten oder weniger als 12 Monate Beobachtungszeit vor dem Indexdatum hatten. Weiter ausgeschlossen wurden Personen mit vorbestehender Diagnose von Diabetes, Dyslipidämie, Hypertonie oder CKD sowie Personen mit koronarer Herzkrankheit (oder Schlaganfall, da hier Unterkodierung wahrscheinlich ist). Anschließend erfolgte ein Propensity-Score-Matching (1:5) nach Alter, Geschlecht und vor dem Check-up kodierter Adipositas.

Primäre Endpunkte waren Erstdiagnosen von Typ-2-Diabetes, arterieller Hypertonie, Dyslipidämie oder CKD innerhalb von drei Monaten nach dem Indexdatum. Aufgrund der quartalsweisen Abrechnung wird angenommen, dass Diagnosen spätestens innerhalb dieses Zeitraums kodiert wurden. Das Indexdatum war der Check-up-Zeitpunkt bzw. in der Kontrollgruppe ein zufällig gewählter Besuch zwischen 2019 und 2023.

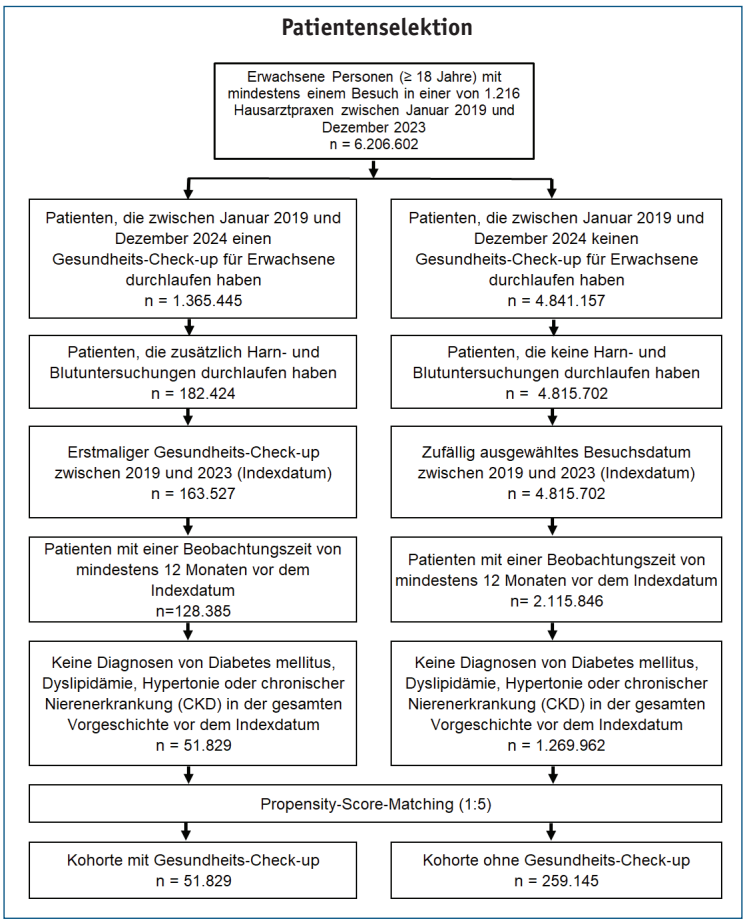


Abb. 1: Patientenselektion. Quelle: eigene Darstellung.

Statistische Analysen

Die Qualität des Propensity-Score-Matchings wurde anhand der Standardized Mean Differences (SMD) bewertet; SMD < 0,1 galt als ausreichende Balance. Die dreimonatige kumulative Inzidenz der vier Diagnosen wurde mittels Kaplan-Meier-Kurven analysiert, um unterschiedliche Nachbeobachtungszeiten zu berücksichtigen. Anschließend wurden univariable Cox-Regressionen zur Untersuchung der Assoziation zwischen Check-up 35 und den Diagnosen durchgeführt, getrennt nach Geschlecht und Altersgruppen. Ergebnisse wurden als Hazard Ratios (HR) und 95%-Konfidenzintervalle (CI) berichtet. Aufgrund multipler Tests (12 Modelle) galt $p < 0{,}001$ als statistisch signifikant. Die Analysen erfolgten mit SAS 9.4 (SAS Institute, Cary, USA).

Ergebnisse

In dieser Studie wurden 51.829 Personen mit einem Check-up 35 mit 259.145 Personen ohne Check-up 35 gematcht (Abbildung 1). Die Gruppen waren gut vergleichbar, wie in Tabelle 1 dargestellt. Das durchschnittliche Alter der Kohorten betrug 47,8 Jahre (SD 13,7) und alle Altersgruppen waren ausreichend vertreten. Fast 60% der Personen waren weiblich, und die Check-up-Untersuchungen verteilten sich gleichmäßig über die Jahre. Adipositas war nur bei 5,7% der Personen kodiert. Alle Merkmale sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Drei Monate nach der Check-up-Untersuchung (Check-up-35-Kohorte) bzw. dem Indexdatum (Kontrollen) zeigte sich eine signifikant höhere Rate neu kodierter Diagnosen von arterieller Hypertonie, Dyslipidämie, Typ-2-Diabetes mellitus und CKD bei Teilnehmenden im Vergleich zu den Kontrollen (Abb. 2). Diese Assoziationen blieben in univariaten Cox-Regressionsanalysen über verschiedene Altersgruppen sowie bei Frauen und Männern bestehen. Besonders für Dyslipidämie und CKD war die Teilnahme am Check-up 35 deutlich mit einer anschließenden Diagnose assoziiert. Die stärkste Assoziation zwischen Teilnahme und Dyslipidämie zeigte sich bei Personen ≤40

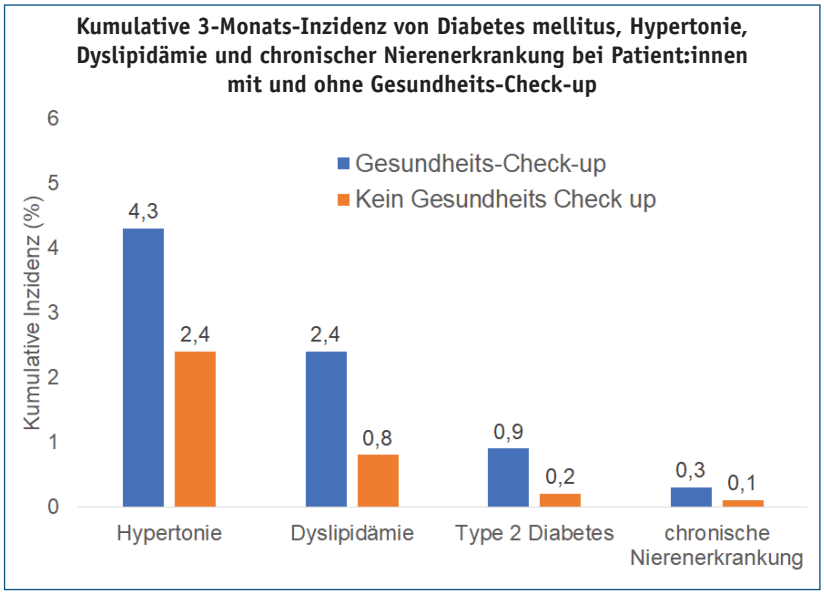


Abb. 2: Kumulative 3-Monats-Inzidenz von Diabetes mellitus, Hypertonie, Dyslipidämie und chronischer Nierenerkrankung bei Patient:innen mit und ohne Gesundheits-Check-up. Quelle: eigene Darstellung.

Basischarakteristika der Studienpopulation (nach 1:5-Propensity-Score-Matching)			
Variable	**Anteil unter Patient:innen mit Check-up 35 (N, %) N = 51.829**	**Anteil unter Patient:innen ohne Check-up 35 (N, %) N = 259.145**	**SMD**
Alter (Mittelwert, SD)	47,8 (13,7)	47,8 (13,7)	-0,011
Alter ≤ 40 Jahre	16,817 (32,5)	84,075 (32,4)	
Alter 41-50 Jahre	13,565 (26,2)	67,812 (26,2)	
Alter 51-60 Jahre	12,610 (24,3)	63,000 (24,3)	
Alter >60 Jahre	8,837 (17,0)	44,258 (17,1)	
Frauen	31,036 (59,9)	155,221 (59,9)	0,000
Männer	20,793 (40,1)	103,924 (40,1)	
Jahr des Studieneinschlusses			
2019	13,296 (25,7)	66,442 (25,7)	-0,001
2020	8,928 (17,2)	44,687 (17,2)	
2021	11,849 (22,9)	59,162 (22,8)	
2022	9,026 (17,4)	45,131 (17,4)	
2023	8,730 (16,8)	43,723 (16,9)	
Adipositasdiagnose	2,966 (5,7)	14,736 (5,7)	-0,001

Tab. 1: Basischarakteristika der Studienpopulation (nach 1:5-Propensity-Score-Matching). Anteile der Patient:innen in N und % angegeben, sofern nicht anders angegeben. SD: Standardabweichung. SMD: Standardized Mean Difference. Eigene Darstellung.

Jahren mit einem mehr als fünffach erhöhten Risiko (Tab. 2).

Diskussion

Der Check-up 35 wurde 1989 in das deutsche Gesundheitssystem eingeführt und 2019 aktualisiert. Unsere Studie zeigt, dass die Teilnahme am Check-up 35 mit einer höheren anschließenden Kodierungsrate der entsprechenden Diagnosen – Typ-2-Diabetes mellitus, arterielle Hypertonie, Dyslipidämie und CKD – verbunden ist.

Gesundheits-Checks sind insbesondere in westlichen Ländern fest etabliert. In Deutschland liegt ein besonderer Schwerpunkt auf metabolischen Erkrankungen und der Krebsfrüherkennung. Für viele dieser Untersuchungen fehlen jedoch spezifische Studien – insbesondere randomisierte kontrollierte Studien –, die ihre Wirksamkeit zur Früherkennung der jeweiligen Erkrankungen bewerten. Diese Studie erweitert die Evidenz, indem sie zeigt, dass die Teilnahme an der seit 2019 aktualisierten Version des Check-up 35 mit einer höheren Wahrscheinlichkeit einer Diagnose der genannten Erkrankungen verbunden ist. Besonders ausgeprägt war dies für Dyslipidämie und CKD, was das oft unbemerkte Vorhandensein dieser Erkrankungen unterstreicht. Angesichts der Tatsache, dass etwa 56,6% der Männer und 60,5% der Frauen in Deutschland an Dyslipidämie leiden und rund 11,9% der erwachsenen Bevölkerung an CKD (14, 15), sind diese Ergebnisse plausibel. Sie stimmen weitgehend mit Studien aus dem britischen NHS überein, die zeigen, dass Gesundheits-Check-ups die Erkennung von Dyslipidämie deutlich und die von Hypertonie und Diabetes nur geringfügig erhöhen (11, 16). Dies könnte darauf hindeuten, dass in der Primärversorgung ein hohes Bewusstsein für Hypertonie und Diabetes, aber ein geringes Bewusstsein für Dyslipidämie und CKD besteht.

Obwohl alle Personen mit vorbestehenden kodierten Diagnosen vor Teilnahme am Check-up 35 ausgeschlossen wurden – ebenso

Zusammenhang zwischen Gesundheits-Check-up und anschließenden Diagnosen von Diabetes mellitus, Dyslipidämie, Hypertonie und chronischer Nierenerkrankung			
Patientengruppe	**Inzidenz (Fälle pro 1.000 Patientenjahre) bei Personen mit Gesundheits-Check-up**	**Inzidenz (Fälle pro 1.000 Patientenjahre) bei Personen ohne Gesundheits-Check-up**	**Hazard Ratio (95% KI)**
Gesamt	10,08	6,26	1,69 (1,58-1,81)*
Alter ≤ 40 Jahre	4,43	2,34	1,84 (1,52-2,22)*
Alter 41-50 Jahre	8,88	4,91	1,85 (1,61-2,13)*
Alter 51-60 Jahre	11,38	7,70	1,58 (1,40-1,79)*
Alter >60 Jahre	19,35	14,29	1,47 (1,31-1,65)*
Frauen	8,67	5,58	1,60 (1,47-1,75)*
Männer	12,31	7,29	1,82 (1,65-2,01)*
Dyslipidämie			
Gesamt	48,54	11,85	3,24 (3,13-3,36)*
Alter ≤ 40 Jahre	34,53	4,08	5,10 (4,68-5,56)*
Alter 41-50 Jahre	45,40	9,52	3,48 (3,33-3,74)*
Alter 51-60 Jahre	58,13	23,23	2,77 (2,60-2,95)*
Alter >60 Jahre	63,02	31,35	2,45 (2,27-2,63)*
Frauen	43,70	15,26	3,10 (2,95-3,25)*
Männer	56,23	9,24	3,45 (3,27-3,64)*
Hypertonie			
Gesamt	42,65	27,89	1,56 (1,51-1,61)*
Alter ≤ 40 Jahre	20,52	11,78	1,79 (1,64-1,95)*
Alter 41-50 Jahre	38,48	23,87	1,62 (1,51-1,73)*
Alter 51-60 Jahre	51,36	36,83	1,44 (1,35-1,52)*
Alter >60 Jahre	75,64	54,69	1,40 (1,32-1,49)*
Frauen	38,68	26,08	1,49 (1,42-1,55)*
Männer	48,96	30,61	1,66 (1,58-1,75)*
CKD			
Gesamt	4,14	1,99	2,07 (1,85-2,31)*
Alter ≤ 40 Jahre	1,30	0,61	2,28 (1,60-3,26)*
Alter 41-50 Jahre	2,15	1,07	1,87 (1,40-2,50)*
Alter 51-60 Jahre	4,30	1,78	2,37 (1,89-2,96)*
Alter >60 Jahre	11,45	6,64	1,73 (1,48-2,02)*
Frauen	3,69	1,87	1,97 (1,70-2,28)*
Männer	4,83	2,16	2,20 (1,87-2,60)*

Tab. 2: Zusammenhang zwischen Gesundheits-Check-up und anschließenden Diagnosen von Diabetes mellitus, Dyslipidämie, Hypertonie und chronischer Nierenerkrankung (CKD) bei Patient:innen, die in deutschen Hausarztpraxen betreut werden (univariable Cox-Regressionsmodelle). * = p<0,001. Eigene Darstellung.

wie Personen mit Erkrankungen wie koronarer Herzkrankheit, bei denen eine Unterkodierung der Zielerkrankungen wahrscheinlich ist –, müssen diese Ergebnisse im Kontext des Studiendesigns interpretiert werden. Ein Selektionsbias kann nicht vollständig ausgeschlossen werden: Personen mit höherem A-priori-Risiko für bspw. Hypertonie könnten einen Check-up 35 zu einem früheren Zeitpunkt erhalten haben. Ebenso kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teilnehmende gesundheitsbewusster oder sozioökonomisch bessergestellt waren als die Kontrollgruppe. Eine kürzlich veröffentlichte Studie zur Integration eines Leberfibrose-Scores in den Check-up 35 zeigte jedoch, dass fast 50% der Teilnehmenden den empfohlenen gastroenterologischen Folgetermin nicht wahrnahmen, was darauf hindeutet, dass das Krankheitsbewusstsein in dieser Gruppe nicht wesentlich höher ist als in der Allgemeinbevölkerung (17).

Die insgesamt niedrige Detektionsrate von CKD in der untersuchten Kohorte verdeutlicht die Einschränkungen des Urinteststreifens als Screening-Instrument, insbesondere angesichts der hohen CKD-Prävalenz von etwa 10% in der Bevölkerung (18–20). Dies unterstreicht die Notwendigkeit umfassenderer Screening-Methoden, etwa der Bestimmung von Serumkreatinin zur Berechnung der geschätzten glomerulären Filtrationsrate (eGFR).

Soweit bekannt, ist dies die erste Studie, die die Wirksamkeit des Check-up 35 bei der Erkennung der Zielerkrankungen untersucht. Die größte Stärke dieser Studie ist die große Stichprobengröße, die ein gründliches Matching und robuste Analysen ermöglicht. Dennoch bestehen Einschränkungen. Die Analyse basiert auf ICD-10-Codes und ist daher anfällig für Unterkodierung, wobei dieser Bias in beiden Gruppen ähnlich sein dürfte. Ein weiterer Nachteil ist, dass der Einfluss des Check-up 35 auf harte klinische Endpunkte wie Mortalität nicht untersucht werden konnte, da diese Informationen in der Disease-Analyzer-Datenbank nicht vollständig enthalten sind. Auch der gewählte Zeitraum von drei Monaten für Diagnosen könnte spätere Diagnosen übersehen haben; ein längerer Zeitraum hätte jedoch zusätzliche Verzerrungen erzeugt. Zudem konnten wir die Gruppen nicht hinsichtlich der geografischen Herkunft oder des sozioökonomischen Status matchen, was zu unbeobachteten Unterschieden führen kann. Weiterhin ist der Check-up 35 ein spezifisches Screening-Programm des deutschen Gesundheitssystems, sodass die Ergebnisse nicht ohne Weiteres auf andere Länder übertragbar sind.

Diese Studie zeigt, dass die Teilnahme am Check-up 35 in Deutschland mit einer höheren anschließenden Kodierungsrate der entsprechenden Diagnosen verbunden ist. Damit weisen diese Ergebnisse auf den Nutzen des Check-up 35 hin, und eine breitere Teilnahme in der Bevölkerung sollte gefördert werden, zumal Präventionsmaßnahmen, zu denen Check-ups zu zählen sind, künftig aufgrund des demografischen Wandels bei gleichzeitig knapper werdenden Gesundheitsbudgets an Bedeutung und Relevanz gewinnen werden. <<

Literatur

1. OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2023), Germany: Country Health Profile 2023, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/ European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels. ISBN 9789264898615 (PDF); Series: State of Health in the EU; SSN 25227041 (online).
2. Magnussen C, Ojeda FM, Leong DP, Alegre-Diaz J, Amouyel P, Aviles-Santa L, et al. Global Effect of Modifiable Risk Factors on Cardiovascular Disease and Mortality. N Engl J Med. 2023;389(14):1273-85.
3. Jankowski J, Floege J, Fliser D, Böhm M, Marx N. Cardiovascular Disease in Chronic Kidney Disease: Pathophysiological Insights and Therapeutic Options. Circulation. 2021;143(11):1157-72.
4. Krogsbøll LT, Jørgensen KJ, Gøtzsche PC. General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease. Cochrane Database Syst Rev. 2019;1(1):Cd009009.
5. Lindholt JS, Søgaard R, Rasmussen LM, Mejldal A, Lambrechtsen J, Steffensen FH, et al. Five-Year Outcomes of the Danish Cardiovascular Screening (DANCAVAS) Trial. N Engl J Med. 2022;387(15):1385-94.
6. Hoebel J, Kroll LE, Fiebig J, Lampert T, Katalinic A, Barnes B, et al. Socioeconomic Inequalities in Total and Site-Specific Cancer Incidence in Germany: A Population-Based Registry Study. Front Oncol. 2018;8:402.
7. Hoebel J, Starker A, Jordan S, Richter M, Lampert T. Determinants of health check attendance in adults: findings from the cross-sectional German Health Update (GEDA) study. BMC Public Health. 2014;14(1):913.
8. Schülein S, Taylor KJ, Schriefer D, Blettner M, Klug SJ. Participation in preventive health check-ups among 19,351 women in Germany. Prev Med Rep. 2017;6:23-6.
9. Starker A, Hövener C, Rommel A. Utilization of preventive care among migrants and non-migrants in Germany: results from the representative cross-sectional study 'German health interview and examination survey for adults (DEGS1)'. Archives of Public Health. 2021;79(1):86.
10. Kamstrup-Larsen N, Dalton SO, Grønbæk M, Broholm-Jørgensen M, Thomsen JL, Larsen LB, et al. The effectiveness of general practice-based health checks on health behaviour and incidence on non-communicable diseases in individuals with low socioeconomic position: a randomised controlled trial in Denmark. BMJ Open. 2019;9(9):e029180.
11. Forster AS, Burgess C, Dodhia H, Fuller F, Miller J, McDermott L, et al. Do health checks improve risk factor detection in primary care? Matched cohort study using electronic health records. J Public Health (Oxf). 2016;38(3):552-9.
12. Caley M, Chohan P, Hooper J, Wright N. The impact of NHS Health Checks on the prevalence of disease in general practices: a controlled study. Br J Gen Pract. 2014;64(625):e516-21.
13. Rathmann W, Bongaerts B, Carius HJ, Kruppert S, Kostev K. Basic characteristics and representativeness of the German Disease Analyzer database Int J Clin Pharmacol Ther. 2018;56(10):459-66.
14. Scheidt-Nave C, Du Y, Knopf H, Schienkiewitz A, Ziese T, Nowossadeck E, et al. [Prevalence of dyslipidemia among adults in Germany: results of the German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS 1)]. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2013;56(5-6):661-7.
15. Kraus D, Gieswinkel A, Boedecker-Lips SC, Klimpke P, Stortz M, Schleicher EM, et al. Increased albuminuria is highly prevalent in the general population: prevalence of CKD in the Gutenberg Health Study. Clinical Kidney Journal. 2025;19(2).
16. Kennedy O, Su F, Pears R, Walmsley E, Roderick P. Evaluating the effectiveness of the NHS Health Check programme in South England: a quasi-randomised controlled trial. BMJ Open. 2019;9(9):e029420.
17. Labenz C, Arslanow A, Nguyen-Tat M, Nagel M, Wörns MA, Reichert MC, et al. Structured Early detection of Asymptomatic Liver Cirrhosis: Results of the population-based liver screening program SEAL. J Hepatol. 2022;77(3):695-701.
18. Xie Y, Bowe B, Mokdad AH, Xian H, Yan Y, Li T, et al. Analysis of the Global Burden of Disease study highlights the global, regional, and national trends of chronic kidney disease epidemiology from 1990 to 2016. Kidney International. 2018;94(3):567-81.
19. Stevens PE, Ahmed SB, Carrero JJ, Foster B, Francis A, Hall RK, et al. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney International. 2024;105(4):S117-S314.
20. Brück K, Stel VS, Gambaro G, Hallan S, Völzke H, Ärnlöv J, et al. CKD Prevalence Varies across the European General Population. J Am Soc Nephrol. 2016;27(7):2135-47.

Assessment of the Contribution of Check-up 35 to the Early Detection of Target Diseases in Germany

Introduction: The Check-up 35 has been a central component of primary prevention in German general practice since 1989, yet evidence on its ability to detect targeted diseases remains limited. Therefore detection rates of the program's target conditions are examined in a large cohort of patients treated in German primary care.

Methods: In this retrospective cohort study using data from 1,216 primary care practices (IQVIA™ Disease Analyzer, 2019–2023), Check-up 35 participants were compared with non-participants through 1:5 propensity score matching. New diagnoses of arterial hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia, and chronic kidney disease (CKD) within three months after the check-up, are assessed versus a random index visit among controls. Medication prescriptions following diagnosis served as a secondary outcome.

Results: A total of 51,829 participants were matched to 259,145 non-participants. Participation was associated with higher diagnosis rates for hypertension (HR 1.56), diabetes (HR 1.69), dyslipidemia (HR 3.24), and CKD (HR 2.07). The association was particularly strong for dyslipidemia in individuals younger than 40 years (HR 5.10). Prescription rates after diagnosis were similar or lower among Check-up participants.

Discussion: These findings indicate that the Check-up 35 facilitates earlier detection of major chronic diseases. Increasing participation may strengthen preventive care in Germany.

Keywords

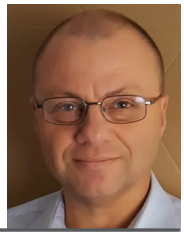
health check-up, prevention, primary care, dyslipidemia, arterial hypertension

Autorenerklärung

Karel Kostev und Sabine Kluge sind Mitarbeiter von IQVIA. IQVIA hatte keinen Einfluss auf Erstellung oder Inhalt des Manuskripts. Die Autor:innen erklären, dass keine Interessenkonflikte bestehen. Die Studie erhielt keine finanzielle Förderung durch Drittmittel oder sonstige externe Finanzierungsquellen.

Zitationshinweis

Kostev, K., Kluge, S.: „Untersuchung des Nutzens des Check-up 35 zur Früherkennung von Zielerkrankungen in Deutschland“ (MVF 05/26), S. 73–77. http://doi.org/10.24945/MVF.05.26.1866-0533.2874



Prof. Dr. rer. med. habil. Karel Kostev MA ORCID: 0000-0002-2124-7227
ist Scientific Principal und Leiter des Epidemiologie-Teams bei IQVIA in Frankfurt. Er hat Soziologie und Statistik studiert sowie in Medizin promoviert und habilitiert. Er lehrt epidemiologische und medizinische Fächer am Universitätsklinikum in Marburg. Sein Arbeitsschwerpunkt ist die Versorgungsforschung im Bereich der chronischen Erkrankungen. Kontakt: Karel.Kostev@iqvia.com



Dipl.-Biol. Sabine Kluge MSc ORCID: 0009-0009-6183-7457
ist Pressesprecherin von IQVIA in Frankfurt. Sie hat in Tübingen und Berlin Biologie und Wissenschaftskommunikation studiert und an Hochschulen und Forschungsorganisationen in der Kommunikationsarbeit die Schwerpunkte Naturwissenschaften, Medizin und Technik vertreten.
Kontakt: Sabine.Kluge@iqvia.com