DIABETES surveillance

ROBERT KOCH INSTITUT

Anwendung von ACEI oder ARB

Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes

Handlungsfeld 2:
Diabetesfrüherkennung und -behandlung verbessern

Erwachsene

Hintergrund

Personen mit Diabetes weisen ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf und profitieren von einer blutdrucksenkenden Therapie mit Angiotensin-Converting Enzyme-Inhibitoren (ACEI) und Angiotensin-Rezeptorblockern (ARB), die nachweislich das Risiko von kardiovaskulären Erkrankungen und die Sterblichkeit reduzieren kann [1]. Gemäß der Nationalen VersorgungsLeitlinie Typ-2-Diabetes sollen ACEI oder ARB bei Personen mit Diabetes mit bekanntem Bluthochdruck sowie bei Personen mit Diabetes mit erhöhter Albuminausscheidung eingesetzt werden [2].

Kernaussagen

- Mehr als 70 % der 45- bis 79-jährigen Personen mit Typ-2-Diabetes und bekanntem Bluthochdruck nahmen 2010 ACEI/ARB ein.
- Unter Personen mit Typ-2-Diabetes sowie bekannter Hypertonie verwenden Männer häufiger ACEI/ARB als Frauen.
- Im zeitlichen Verlauf lässt sich ein Anstieg in der Anwendung von ACEI/ARB unter Personen mit Typ-2-Diabetes und bekanntem Bluthochdruck verzeichnen.

Abbildung 1: Zeitlicher Vergleich des Anteils von 45- bis 79-Jährigen mit Typ-2-Diabetes in %, die ACEI oder ARB anwenden, nach Geschlecht zwischen 1998 und 2010 (altersstandardisiert).

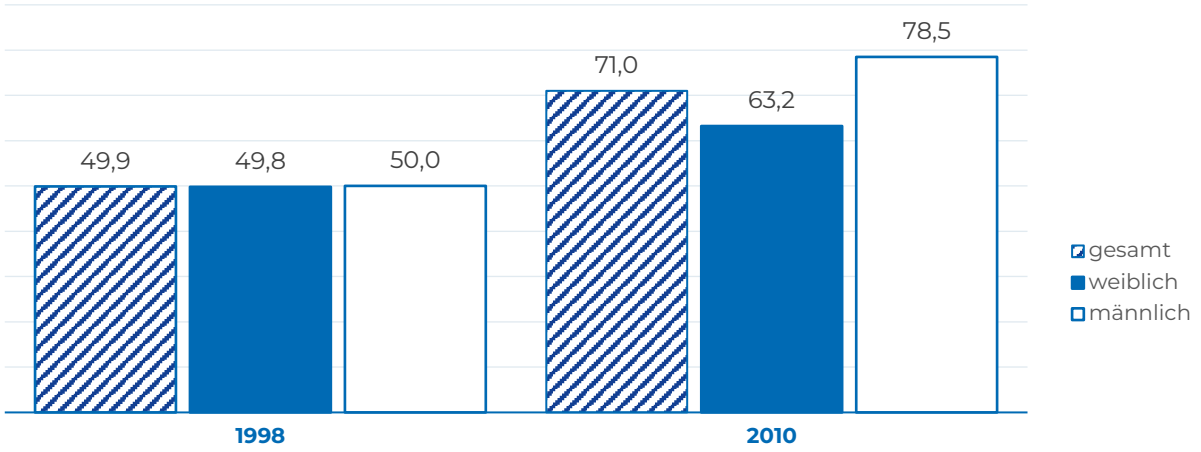


Abbildung 2: Anteil von 45- bis 79-Jährigen mit Typ-2-Diabetes in %, die ACEI oder ARB anwenden, nach Alter und Geschlecht im Jahr 2010.

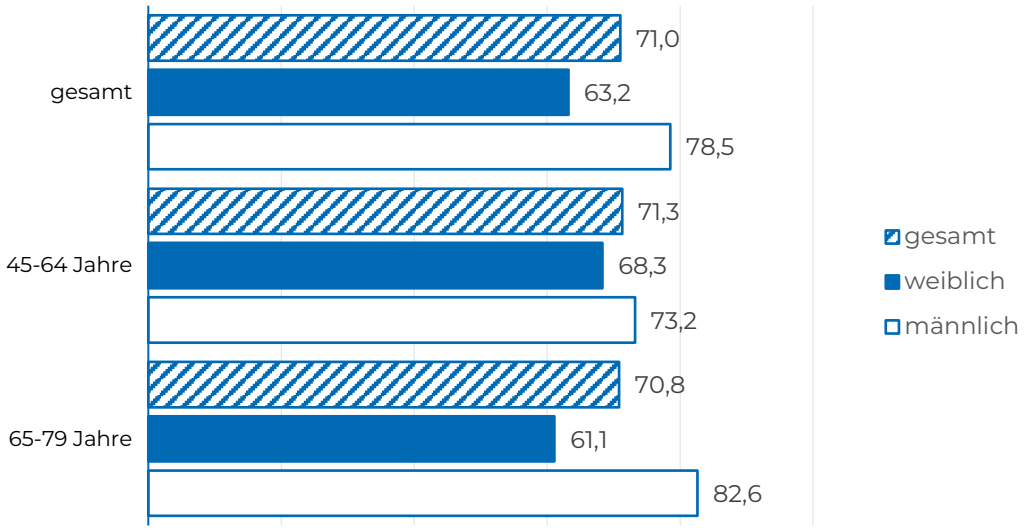
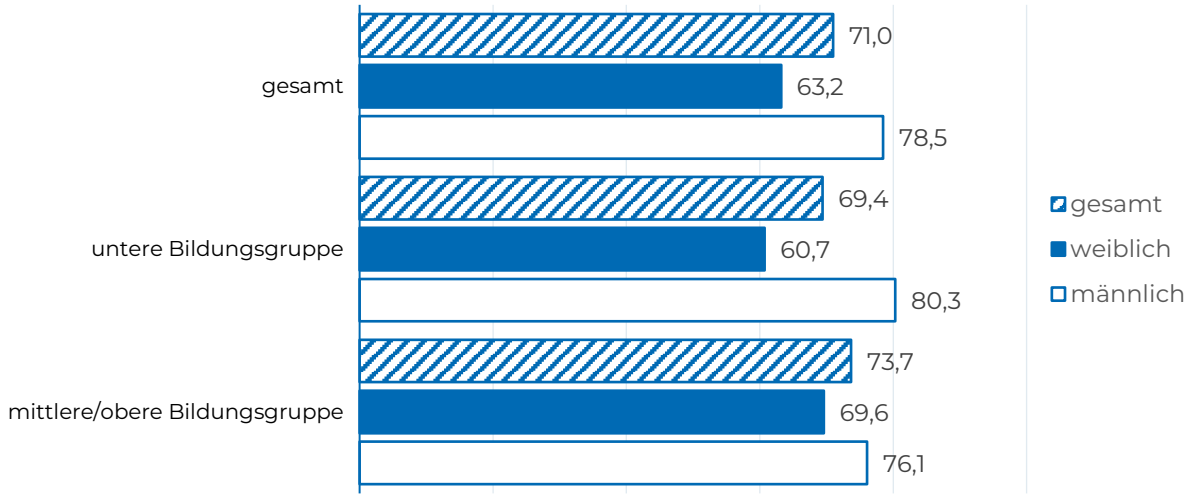


Abbildung 3: Anteil von 45- bis 79-Jährigen mit Typ-2-Diabetes in %, die ACEI oder ARB anwenden, nach Bildung und Geschlecht im Jahr 2010.



Ergebnisse

Im Jahr 2010 wurden 71,0 % der 45- bis 79-jährigen Personen mit bekanntem Typ-2-Diabetes sowie bekannter Hypertonie mit ACEI oder ARB behandelt. Männer (78,5 %) nahmen häufiger ACEI/ARB ein als Frauen (63,2 %). Es zeigen sich keine Unterschiede bei der Anwendung von ACEI/ARB hinsichtlich Alter, Bildung und Region. Im Zeitverlauf von 1998 bis 2010 stieg der Einsatz von ACEI/ARB unter Personen mit Typ-2-Diabetes und bekanntem Bluthochdruck insgesamt an, wobei der Anstieg bei Männern, in westlichen Bundesländern und bei Personen in der mittleren und oberen Bildungsgruppe ausgeprägt war.

Fazit

Die Mehrheit der Personen im Alter von 45 bis 79 Jahre mit bekanntem Typ-2-Diabetes sowie bekannter Hypertonie wendeten im Jahr 2010 ACEI oder ARB an. Männer verwenden ACEI oder ARB deutlich häufiger als Frauen. Die Anwendung von ACEI oder ARB unter Personen mit Typ-2-Diabetes sowie bekanntem Bluthochdruck in Deutschland hat sich im Zeitraum von 1998 bis 2010 erheblich erhöht [3]. Der Geschlechtsunterschied in der Anwendung von ACEI/ARB sowie in der Zunahme von 1998 bis 2010 ist wahrscheinlich auf die Nebenwirkung eines trockenen Hustens bei ACEI zurückzuführen, die vor allem bei Frauen auftritt und zum Absetzen des Medikaments führen kann [4].

Methodik und Datenquellen

Definition

Der Indikator Anwendung von ACEI oder ARB ist definiert als Anteil von Personen mit Typ-2-Diabetes, die Angiotensin-Converting Enzyme-Inhibitoren (ACEI) oder Angiotensin-Rezeptorblocker (ARB) zur Blutdrucksenkung verwenden.

Operationalisierung

Einnahme von ACEI/ARB innerhalb der letzten 7 Tage erfasst durch automatisierte Medikamentenerfassung mittels der Anatomical therapeutic chemical (ATC)-Codes C09A/C09B oder C09C/C09D.

Bezugspopulation

Wohnbevölkerung in Deutschland mit bekanntem Typ-2-Diabetes, Alter 45 – 79 Jahre.

Datenquelle

Bundesweite Befragungs- und Untersuchungssurveys 1997 – 1999 (Bundes-Gesundheitssurvey 1998, BGS98) und 2008 – 2011 (Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland, DEGS1) des Robert Koch-Instituts (RKI) basierend auf Einwohnermeldeamtsstichprobe und Erhebung durch Selbstausfüllfragebogen, ärztliches Interview, automatisierte Medikamentenerfassung und Untersuchung.

Fallzahl

- BGS98: n = 7.124
- DEGS1: n = 7.115 (davon n = 2.923 bereits am BGS98 teilgenommen)

Für Indikator Anwendung von ACEI/ARB werden Daten der Altersgruppe 45 bis 79 Jahre mit bekanntem Typ-2-Diabetes ausgewertet:

- BGS98: n = 333
- DEGS1: n = 526

Personen mit Typ-1-Diabetes wurden ausgeschlossen.

Berechnung

- **Beschreibung:** Für den Indikator werden die Kennziffern für Gesamt, Frauen und Männer sowie jeweils stratifiziert nach Altersgruppe, Wohngebiet und Bildungsgruppe angegeben soweit die Fallzahl für die Kennziffer ≥ 5 ist und die statistische Unsicherheit in der Schätzung der Kennziffer als nicht zu groß angesehen wird (d. h. Variationskoeffizient ≤ 33,5 %).
- **Stratifizierung:** Die geografische Einordnung des Wohnsitzes der teilnehmenden Person erfolgte nach Ost-/West (Ost = neue Bundesländer einschließlich Berlin, West = alte Bundesländer ohne Berlin). Der Bildungsstatus wurde anhand des Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations (CASMIN)-Indexes bestimmt, in den Angaben zu schulischer und beruflicher Ausbildung eingehen und der die Einteilung in eine untere, mittlere und obere Bildungsgruppe ermöglicht.
- **Gewichtung:** Um Abweichungen der Surveys von der jeweils zugrundeliegenden Bezugspopulation aufgrund von unterschiedlicher Teilnahmebereitschaft oder Auswahlwahrscheinlichkeit zu korrigieren, wurde für die Berechnung des Indikators in BGS98 und DEGS1 jeweils ein Gewichtungsfaktor verwendet. Diese passen die Surveys an die Bevölkerungsstruktur der Wohnbevölkerung in Deutschland hinsichtlich Geschlecht, Alter, Bundesland, deutsche Staatsangehörigkeit (ja/nein), Gemeindetyp und Bildung zum 31.12.1997 (BGS98) beziehungsweise 31.12.2010 (DEGS1) an. In DEGS1 wurde bei der Gewichtung zusätzlich die unterschiedliche Teilnahmewahrscheinlichkeit von Wiederteilnehmenden aus BGS98 berücksichtigt.
- **Altersstandardisierung:** Es erfolgt eine Altersstandardisierung und Trendgewichtung durch Berechnung des Gewichtungsfaktors in BGS98 unter Verwendung der Alters-, Geschlechts- und Bundeslandstruktur der Wohnbevölkerung in Deutschland zum 31.12.2010.

Datenqualität

Die RKI-Befragungs- und Untersuchungssurveys (BGS98/DEGS1) liefern repräsentative Ergebnisse für die 18- bis 79-jährige Wohnbevölkerung Deutschlands. Die Bevölkerung ab 80 Jahren wird erst in zukünftigen Erhebungswellen eingebunden werden. Wie bei allen bevölkerungsbezogenen Studien ist davon auszugehen, dass schwer kranke und institutionalisierte Personen unterrepräsentiert sind.

Datendownload

Robert Koch-Institut. (2024). Ergebnisse der Nationalen Diabetes-Surveillance 2015 – 2024 [Data set]. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.14935276

Referenzen

1. Hao G, Wang Z, Guo R, Chen Z, Wang X, Zhang L, et al. Effects of ACEI/ARB in hypertensive patients with type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of randomized controlled studies. BMC Cardiovasc Disord. 2014;14(1):148. doi: 10.1186/1471-2261-14-148.
2. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Typ-2-Diabetes – Langfassung. Version 3.0. 2023 [cited 06.02.2025]. Available from: https://register.awmf.org/assets/guidelines/nvl-001l_S3_Typ-2-Diabetes_2024-12.pdf.
3. Du Y, Heidemann C, Schaffrath Rosario A, Buttery A, Paprott R, Neuhauser H, et al. Changes in diabetes care indicators: findings from German National Health Interview and Examination Surveys 1997–1999 and 2008–2011. BMJ Open Diabetes Res Care. 2015;3(1):e000135. doi: 10.1136/bmjdrc-2015-000135.
4. Israili ZH, Hall WD. Cough and angioneurotic edema associated with angiotensin-converting enzyme inhibitor therapy. A review of the literature and pathophysiology. Ann Intern Med. 1992;117(3):234-42. doi: 10.7326/0003-4819-117-3-234.

Weiterführende Links

- Robert Koch-Institut. Informationen zur Studie Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS) 2024 [cited 30.01.2025]. Available from: http://www.rki.de/degs.

Impressum

Herausgeber

Robert Koch-Institut · Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
Nationale Diabetes-Surveillance · Nordufer 20 · 13353 Berlin

Zitierweise

Nationale Diabetes-Surveillance am Robert Koch-Institut (2024)
Ergebnisse der Diabetes-Surveillance 2015 – 2024.
Versorgungsqualität des Typ-2-Diabetes: Anwendung von ACEI oder ARB– Erwachsene.
Robert Koch-Institut, Berlin. doi: 10.25646/12335.

Open access
CC BY 4.0 Lizenzvertrag Namensnennung 4.0 International

Förderungshinweis
Das Projekt zum Aufbau einer Nationalen Diabetes-Surveillance am Robert Koch-Institut mit Erweiterung zu einer NCD-Surveillance (2015 – 2024) wurde gefördert durch das Bundesministerium für Gesundheit (Förderkennzeichen: GE20150323, GE20190305, 2522DIA700, 2523DIA002).

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Gesundheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages