

Diagnostische Genauigkeit aggregierter Prävalenz- und Inzidenzdaten von 70 Millionen gesetzlich Versicherten am Beispiel des Typ-2-Diabetes

Brinks R^{1,2}, Tönnies T², Hoyer A³

- 1) Lehrstuhl für Medizinische Biometrie und Epidemiologie, Fakultät für Gesundheit, Universität Witten/Herdecke
- 2) Institut für Biometrie und Epidemiologie, Deutsches Diabetes-Zentrum Düsseldorf
- 3) Biostatistik und Medizinische Biometrie, Medizinische Fakultät OWL, Universität Bielefeld

Hintergrund: Zu Forschungszwecken stehen zunehmend große Datensätze mit Diagnosen zu chronischen Erkrankungen zur Verfügung. In Deutschland ist mit dem Forschungsdatenzentrum des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte geplant, regelmäßig aggregierte Diagnose-Daten der gesetzlichen Krankenversicherung mit rund 70 Millionen Versicherten zu veröffentlichen. Die Genauigkeit der Diagnosen in solch großen Datensätzen lässt sich jedoch nur schwer beurteilen.

Ziel: Es soll die diagnostische Genauigkeit in den aggregierten Prävalenz- und Inzidenzdaten des Zentralinstituts für Kassenärztliche Versorgung (Zi) am Beispiel des Typ 2-Diabetes [Gof17] untersucht werden.

Lösungsansätze / Ergebnisse: Falls Prävalenz-, Inzidenz- und Mortalitätsdaten vorhanden sind, kann der Anteil falsch positiver Diagnosen (falsch-positiv Anteil, FPA) anhand mathematischer Beziehungen aus dem Illness-Death-Modell abgeschätzt werden [Bri21]. Zu den Daten des Zi [Gof17] verwenden wir die Mortalitätsdaten aus [Sch21]. Der FPA für Männer und Frauen ändert sich stark im Altersverlauf. Bei Männern unter 60 Jahren beträgt der FPA weniger als 2 Promille und erreicht im Alter von 70 bis 80 Jahren ein Maximum von etwa 8 Promille. Bei Frauen wird nach einem steilen Anstieg vom 30. bis zum 60. Lebensjahr der maximale FPA bei etwa 12 Promille zwischen 60 und 70 Jahren erreicht. Nach dem 70. Lebensjahr sinkt der FPA von Frauen enorm.

Diskussion & Schlussfolgerungen: In dieser Arbeit konnten wir den Anteil falsch positiver Diagnosen zu Typ-2-Diabetes in den Daten des Zi schätzen. Der FPA zeigt ein deutliches Altersmuster. Je nach Fragestellung sollte mit möglichen falsch positiven (und negativen) Diagnosen angemessen umgegangen werden, z. B. durch Aufnahme von Fehlertermen in statistischen Modellen, um potenzielle Fehlschlüsse zu vermeiden.

Literatur

- [Bri21] Brinks R et al (2021) DOI 10.12688/f1000research.28023.1
[Gof17] Goffrier B et al (2017) DOI 10.20364/VA-17.03
[Sch21] Schmidt C et al (2021) DOI 10.1136/bmjopen-2020-041508

Korrespondenzadresse: ralph.brinks@uni-wh.de