

Zusammenhang zwischen einer einzelnen Plasma-Blutzucker-Messung und Herz- kreislaufmortalität über eine Latenzzeit von 32 Jahren

Einleitung: Die Prävalenz von Diabetes und damit verbunden auch der übrigen Zuckerstoffwechselstörungen nimmt weltweit rasant zu, auch in der Schweiz ist sie immer noch leicht steigend. Um die steigende Prävalenz wirksam eindämmen zu können, müssten gefährdete Personen frühzeitig erfasst werden.

Der Zusammenhang zwischen Blutzucker und Herzkreislauf- resp. Gesamtsterblichkeit wurde bereits mehrfach analysiert. Allerdings wurde dies nur in wenige Studien über einen langen Zeitraum und in einer Allgemeinbevölkerung untersucht. Das Ziel dieser Studie war es, diesen Zusammenhang in einer Bevölkerungstichprobe der Schweiz über eine Latenzzeit von 32 Jahren zu erforschen.

Methodik: Verwendet wurden Daten von 7'984 Teilnehmer des ersten Nationalen Forschungsprogramms NFP 1A (1977-1979), für welche ein Mortalitäts-Follow-up bis 2008 vorlag. Der Blutzucker wurde bei Eintritt in die Studie einmalig im Plasma, entweder nüchtern oder bei bekannter Nüchternzeit gemessen. Relative Sterberisiken (Hazard ratios und 95%-Konfidenzintervalle) wurden mittels adjustierten Cox Regressionsmodellen berechnet. In die Modelle wurden Alter, Geschlecht, Nüchternzeit, Zivilstand, körperliche Aktivität, Essgewohnheit, Zigarettenrauchen, Blutdruck, Gesamtcholesterin und Body Mass Index einbezogen.

Resultate: Erhöhte Blutzuckerwerte ≥ 6.1 mmol/l waren mit einem erhöhten Sterberisiko verbunden. Für Herzkreislaufsterblichkeit wurden, verglichen mit normalen Blutzuckerwerten (3.8-4.9 mmol/l), folgende adjustierten HR (95%CI) berechnet: 1.26 (1.01-1.58) für erhöhte Blutzuckerwerte (6.1-6.9 mmol/l), 1.56 (1.18-2.06) für diabetische Blutzuckerwerte (≥ 7 mmol/l) und 1.67 (1.22-2.30) für Personen mit bekanntem Diabetes. Für tiefe Blutzuckerwerte < 3.8 mmol/l war mit 1.35 (1.01-1.80) nur die Gesamtmortalität signifikant erhöht. Das Risikomuster war für alle Altersgruppen gleich. Zigarettenrauchen und Bluthochdruck zeigten sich als schädigende Einflussfaktoren, körperliche Aktivität und regelmässige Essgewohnheiten (3 Hauptmahlzeiten pro Tag) hingegen als protektive Einflussfaktoren.

Schlussfolgerungen und Public-Health Relevanz:

Ein einmalig gemessener Plasma-Blutzucker blieb über eine Latenzzeit von mehr als 32 Jahren mit einem erhöhten Gesamt- und Herzkreislaufsterberisiko assoziiert. Die Resultate machen deutlich, dass Personen mit hohen und Personen mit tiefen Blutzuckerwerten besonders gefährdet sind. Eine Risikoaussage ist bis 32 Jahre zum voraus und auch bei jüngeren Personen möglich.

Für Hausärzte und Screenings heisst das, eine einfache Blutzuckermessung reicht aus, gefährdete Personen erkennen zu können. Diese Personen sollten engmaschiger gescreent und entsprechend frühzeitig bezüglich zusätzlicher Risikofaktoren beraten und therapiert werden. Zur Risikosenkung können ein gesunder Lebensstil mit genügend Bewegung und regelmässigem Essverhalten, sowie ein Rauchstopp und die Senkung eines erhöhten Blutdruckes empfohlen werden.

Dadurch können vorzeitige Todesfälle verhindert, die Krankheitslast gesenkt und resultierend ein bremsender Effekt auf die Entwicklung der Gesundheitskosten erzielt werden.