

# Was könnte frühes und regelmässiges Diabetesscreening bringen?

**Klinische Studien zu den Auswirkungen und der Kosteneffektivität sequenzieller Screeningtests auf Typ-2-Diabetes gibt es nicht.**

**Mathematische Modelle versuchen daher, Entscheidungshilfen zu geben.**

## THE LANCET

Die medizinischen und ökonomischen Auswirkungen des Typ-2-Diabetes sind gross. Zunächst bleiben viele Betroffene, da asymptomatisch, unerkannt, später belasten Krankheit und Komplikationen die Patienten und die gesamte Gesellschaft. Ein Screening bei noch Gesunden drängt sich geradezu auf, offen bleibt aber, wann damit begonnen werden sollte und in welchen Abständen eine Diabetesscreeninguntersuchung zu wiederholen wäre.

### Methodik und Ergebnisse

Diese Studie wollte die Kosteneffektivität einer Reihe von simulierten Screeningstrategien zur Aufdeckung eines Typ-2-Diabetes eruieren, im Vergleich zu Tests, die erst beim Auftreten von Symptomen vorgenommen werden (1). Dabei wurde das sogenannte Archimedes-Modell, ein detailliertes, auf direkten Person-Person-Vergleichen beruhendes, grosses Simulationsmodell verwendet. Das Modell kreiert synthetische Personen mit unterschiedlichen physiologischen (Geschlecht, Alter usw.) und pathologischen (div. Ri-

sikofaktoren, Ansprechen auf Therapie usw.) Charakteristika, die dann angenommenen neun verschiedenen Screeningstrategien mit Beginn in unterschiedlichen Altern und mit verschiedenen häufig durchgeführten Wiederholungstests ausgesetzt wurden.

Im Vergleich mit keinerlei Screening reduzierten alle simulierten Screeningstrategien die Inzidenz von Myokardinfarkt sowie diabetischen mikrovaskulären Komplikationen um je 3 bis 9 Ereignisse pro 1000 gescreente Personen und erhöhten die Zahl der qualitätsadjustierten Lebensjahre (QALY) über 50 Jahre.

Die meisten simulierten Screeningstrategien verhüteten eine signifikante Anzahl von Todesfällen (2–5 pro 1000 gescreente Personen). Es ergab sich aber rechnerisch kein Einfluss des Screenings auf die Häufigkeit von Schlaganfällen. 5 der untersuchten Screenings mit frühem Screeningbeginn und einem 3-Jahres-Wiederholungsrhythmus gingen mit günstigen Kosten von etwa 10 500 US-Dollar oder weniger pro QALY einher. Wesentlich teurer waren Screenings, die später starteten und dann jährlich wiederholt wurden (15 509 US-Dollar ab 45 J., 25 738 US-Dollar ab 60 J.). Zwischen den verschiedenen Screeningstrategien gab es deutliche Unterschiede bei den gewonnenen QALY.

### Diskussion

Das Ausmass der nützlichen Auswirkungen des Screenings auf die makro- und mikrovaskulären Diabetesfolgen war relativ gering und vergleichbar mit Beobachtungen aus klinischen Studien. Allerdings ergaben sich bei den Outcomes sehr grosse Konfidenzintervalle. Am meisten Nutzen versprechen sich die

Autoren bei frühem Screeningbeginn mit 30 oder 45 Jahren und einem Wiederholungsintervall von 3 bis 5 Jahren. Die Kosten können gesenkt werden, wenn das Screening mit anderen Vorsorgeuntersuchungen, etwa im Hinblick auf eine Hypertonie, kombiniert wird. Die Autoren weisen schliesslich darauf hin, dass eine randomisierte klinische Studie zur selben Frage schlicht nicht machbar wäre, da sie auch bei 350 000 Teilnehmern und einer Dauer über 50 Jahre keine signifikanten Resultate liefern würde.

Eines ist allerdings sicher: Selbst im rein rechnerischen Modell ergab sich – unabhängig vom gewählten Screening – ein signifikanter Einfluss des durch die frühe Diabetesdiagnose beim asymptomatischen Menschen eintretenden Verlusts an Lebensqualität, wie auch ein begleitender Kommentar (2) im «Lancet» hervorhebt. Zudem müssten die hier an einer US-amerikanischen Population erhobenen und mit den Kosten des dortigen Gesundheitswesens kalkulierten Berechnungen für andere Länder wiederholt werden. ■

*Halid Bas*

1. Richard Kahn et al.: Age at initiation and frequency of screening for type 2 diabetes: a cost-effectiveness analysis. *Lancet* 2010; 375: 1365–1374.

2. Guy Rutten: Screening for type 2 diabetes - where are we now? (Comment) *Lancet* 2010; 375: 1324–1326.

Interessenlage: Die Autoren der Originalpublikation deklarieren, keine Interessenkonflikte zu haben. Die Studie wurde finanziert durch die Firmen Novo Nordisk, Bayer HealthCare und Pfizer.

## ..... Merksätze .....

- Eine auf einem ausgeklügelten mathematischen Modell basierende Studie plädiert für einen frühen Beginn des Screenings auf Typ-2-Diabetes, spätestens ab dem 45. Lebensjahr.
- Die Kosten lassen sich senken, wenn Screenings auf verschiedene Risikofaktoren kombiniert werden.

.....