

Diabetesprävention – was verspricht Erfolg?

Offenbar führen viele Wege zum Ziel

Angesichts der Zunahme von Typ-2-Diabetes-Erkrankungen wird der Ruf nach Prävention zunehmend lauter. Eine sinnvolle Möglichkeit stellen Interventionsprogramme dar, die bei Personen mit erhöhtem Diabetesrisiko mit Beratung zur Ernährungsumstellung und zu gesteigerter körperlicher Aktivität eine Beeinflussung der Stoffwechsellage, der kardiovaskulären Risikofaktoren und der Häufigkeit neu auftretender Diabeteserkrankungen bewirken.

Annals of Internal Medicine

Seit Jahrzehnten raten klinische und präventive Guidelines für Erwachsene mit Übergewicht oder Fettsucht zu gesünderer Ernährung, regelmässiger körperlicher Aktivität und Gewichtsabnahme. Leider sind diese Ratschläge ohne ständige Unterstützung selten ausreichend, um einen gesünderen Lebensstil zu bewirken (1).

Kürzlich sind zwei systematische Übersichten zur Prävention des Typ-2-Diabetes bei Personen mit erhöhtem Risiko erschie-

nen. Die eine ging der Frage nach, ob Gesundheitsprogramme mit kombinierter Ernährungsberatung und Anleitung zu körperlicher Aktivität die Diabetesinzidenz und die kardiometa-bolischen Risikofaktoren überhaupt effektiv beeinflussen (2), die andere, ob solche Programme kosteneffektiv sind (3).

«Gesünder essen, mehr bewegen» als Interventionsprogramm

Im Rahmen von Studien konnte gezeigt werden, dass Programme zur rigorosen Ernährungsumstellung und Förderung der körperlichen Aktivität die Diabetesinzidenz senken und die Glykämiekontrolle in Risikopopulationen verbessern können. Für diese systematische Übersicht durchsuchten acht Forscher die üblichen Quellen für die Jahre 1991 bis 2015. Sie suchten jene Studien heraus, in denen in Einzel- oder Vergleichsgruppen Präventionsprogramme zur Ernährungsberatung und Förderung von körperlichem Training in mindestens zwei Sitzungen über mindestens drei Monate bei Personen mit erhöhtem Typ-2-Diabetes-Risiko eingesetzt wurden (1). Die ausgewählten Studien wurden auf Methodik, Teilnehmer- und Interventionscharakteristika sowie Verlaufsbeschreibungen hin untersucht und die Studienqualität eingeordnet.

In 53 Studien wurden 66 Präventionsprogramme evaluiert, in 30 Ernährungsberatung und Trainingsanleitung mit dem Standardmanagement (usual care) verglichen. In 13 Studien verglich man intensive mit weniger intensiven Programmen und in 13 weiteren jeweils ein einzelnes Interventionsprogramm.

Geringere Diabetesinzidenz, Erfolge bei Risikofaktoren

Die Autoren der Übersicht stellten fest, dass Ernährung-plus-Training-Programme im Vergleich zu «usual care» die Typ-2-Diabetes-Inzidenz reduzierten (Risk Ratio [RR] 0,59, 95%-Konfidenzintervall [KI]: 0,51–0,66; 16 Studien), das Körpergewicht verminderten (Nettoveränderung -2,2%, KI -2,9 bis -1,4%; 24 Studien) und den Nüchternblutzuckerspiegel senkten (Nettoveränderung -0,12 mmol/l, 95%-KI: -0,20 bis -0,05 mmol/l; 17 Studien). Ausserdem verbesserten sie einige kardiometa-bolische Risikofaktoren wie systolischen und diastolischen Blutdruck, LDL- und HDL-Cholesterinspiegel sowie Triglyzeride.

Die Beobachtungszeit war in den verschiedenen Studien sehr unterschiedlich. Zu jedem Beobachtungszeitpunkt hatten jedoch Studienteilnehmer mit Interventionsprogrammen eine geringere Wahrscheinlichkeit für das Neuauftreten eines Typ-2-Diabetes als die Kontrollpersonen. Sowohl die Autoren der US-amerikanischen DPP (Diabetes Prevention Program) wie der finnischen DPS (Diabetes Prevention Study)

MERKSÄTZE

- ❖ Gemäss einer systematischen Übersicht senken kombinierte Ernährungs- und Trainingsprogramme bei Personen mit erhöhtem Typ-2-Diabetes-Risiko die Diabetesinzidenz und verbessern die kardiometa-bolischen Risikofaktoren.
- ❖ Intensivere Programme bewirken mehr als weniger intensive.
- ❖ Interventionsprogramme können auch über neue Kanäle (Internet, DVD, SMS, E-Mail, soziale Medien) effektiv vermittelt werden.
- ❖ Programme zur Ernährungsberatung und Förderung der körperlichen Aktivität sind kosteneffektiv und stellen einen effizienten Einsatz der Ressourcen im Gesundheitswesen dar.
- ❖ Gruppenbasierte Programme und solche in der Grundversorgung sind kosteneffizienter.
- ❖ Ob Interventionsprogramme auch Kosten senken, muss derzeit offenbleiben.

fanden statistisch signifikant grössere Effekte bei älteren Individuen. Bei vielen weiteren Variablen liessen sich keine signifikanten Unterschiede eruieren, so beim Geschlecht, dem ethnischen Hintergrund, der Zahl der Sitzungen, der Dauer des Programms, dem Einschluss eines Zielwerts für das Körpergewicht oder bei individuell zugeschnittenen Diätplänen. Nicht ganz eindeutig war der Vorteil individuell zugeschnittener Trainingspläne.

In sechs Studien wurden direkt intensive mit weniger intensiven Ernährungs- und Trainingsprogrammen verglichen. Die intensiveren Programme umfassten in der Regel mehr Sitzungen, setzten Ziele für Körpergewicht, Ernährungsmodifikation sowie Training und wiesen auch eine Erhaltungsphase auf. In fünf Vergleichsstudien fand man eine geringere Inzidenz neuer Diabetesfälle mit der intensiveren Intervention (RR 0,28–0,56), statistisch signifikant war der Unterschied aber nur in einer Studie.

Durchaus eine Alternative: soziale Netzwerke, elektronische Kommunikationskanäle

Fünf Studien waren Programmen gewidmet, die über Internet, soziale Netzwerke, E-Mail, SMS, Video oder eine Kombination dieser Kommunikationskanäle durchgeführt wurden. Die Autoren einer Studie fanden eine geringe, aber noch statistisch signifikante Veränderung beim Körpergewicht bei einem auf DVD angebotenen Programm im Vergleich zu einer Intervention mit persönlichem Kontakt. In zwei Studien beobachtete man hinsichtlich Körpergewicht ähnliche Effekte für nicht direkt persönlich vermittelte Programme. Eine Studie aus Indien ergab, dass eine Intervention mittels SMS im Vergleich zu «usual care» wirksam war und die Diabetesinzidenz über zwei Jahre senkte sowie signifikant einen Vorteil bei HDL-Cholesterin- und Triglyzeridspiegeln bewirkte, aber auf Körpergewicht, Blutdruck und Gesamtcholesterinspiegel keinen signifikanten Einfluss hatte.

Zwei Interventionsstudien wurden bei Adoleszenten durchgeführt. In einer Studie mit zweimal wöchentlichen Gruppensitzungen hatten die Teilnehmer eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit für eine Rückkehr zur Normoglykämie, Reduktion des Körpergewichts und Verbesserung der Nüchternblutzuckerwerte, nicht aber der Lipidwerte. In einer anderen Studie verglich man drei Gruppen (Web, Web plus SMS, Web plus Gruppensitzungen) und rapportierte nach sechs und zwölf Monaten keinen Unterschied beim Körpergewicht im Vergleich zu einer Kontrollgruppe oder zwischen mehr oder weniger intensiven Interventionen.

Die Autoren der systematischen Übersicht kommen zum Schluss, dass kombinierte Ernährungs- und Trainingsprogramme bei Personen mit erhöhtem Typ-2-Diabetes-Risiko hinsichtlich der Senkung der Diabetesinzidenz und der Verbesserung kardiometaboler Risikofaktoren effektiv sind und dass intensivere Programme mehr bewirken als weniger intensive.

Interventionsprogramme sind kosteneffektiv

Der Typ-2-Diabetes ist eine kostenintensive Erkrankung. Interventionsprogramme zur Ernährungsumstellung und Anleitung zu vermehrter körperlicher Aktivität können einen Beitrag zur Prävention leisten, aber sind sie auch kosteneffektiv? Die Autoren der zweiten systematischen Übersicht evaluierten Kosten, Kosteneffektivität sowie Kosten-Nutzen-

Schätzungen für derartige Interventionsprogramme (3). Dazu wurden die einschlägigen Quellen und Datenbanken bis April 2015 durchsucht. Eingeschlossen wurden englischsprachige Studien aus Ländern mit hohem Einkommen, welche die entsprechenden Daten für Interventionsstudien mit mindestens zwei Sitzung und mindestens drei Monaten Dauer bei Personen mit erhöhtem Typ-2-Diabetes-Risiko auswiesen.

Die Übersicht umfasste 28 Studien. Die medianen Programmkosten pro Teilnehmer betragen 653 US-Dollar. Die Kosten waren tiefer für in Gruppen durchgeführte Programme (median 417 US-Dollar) und für Programme, die in der Gemeinde oder bei Grundversorgern durchgeführt wurden. In 22 Studien bestimmte man die inkrementelle Kosteneffektivität der Programme. Aus Sicht des Gesundheitswesens ergab sich in 16 Studien ein inkrementelle Kosteneffektivitätsverhältnis von 13 761 US-Dollar pro gerettetes qualitätsadjustiertes Lebensjahr (QALY). Gruppenbasierte Programme waren kosteneffektiver (median 1819 US-Dollar pro QALY) als solche, die individuell vermittelt wurden (median 15 946 US-Dollar pro QALY). Kosten-Nutzen-Studien konnten die Autoren nicht finden. Eine Einschränkung war, dass die Informationen über die Rekrutierung der Teilnehmer (Screening) und von Anschlussprogrammen in Gemeinde oder Grundversorgung sehr begrenzt waren.

Auf Basis dieser Übersicht sowie vorangegangener ähnlicher Untersuchungen darf davon ausgegangen werden, dass Programme zur Ernährungsberatung und Förderung der körperlichen Aktivität kosteneffektiv sind und einen effizienten Einsatz der Ressourcen im Gesundheitswesen darstellen, folgern die Autoren. Auf der derzeitigen Evidenzbasis lässt sich jedoch nicht schliessen, dass solche Programme auch kostensparend sind. Unter dem Gesichtspunkt des effizienten Einsatzes der Gelder im Gesundheitswesen ist von Bedeutung, dass gruppenbasierte Interventionsprogramme günstiger sind und in ihrer Wirkung individuell vermittelten Programmen nicht nachzustehen brauchen. Präventionsprogramme, die in der Grundversorgung angeboten werden, sind ebenfalls kosteneffektiver.

Wie der Autor eines begleitenden Editorials festhält, sind kombinierte Ernährungs- und Trainingsprogramme eine effektive Verschreibung zur Diabetesprävention, die eine Minimaldosis aufweist und kontinuierlich befolgt werden muss – aber am schwierigsten ist es, Risikopersonen ihr Risiko überhaupt erst bewusst zu machen. Dass bisher (noch) nicht gezeigt werden konnte, dass solche Interventionen tatsächlich kostensparend sind, sollte uns nicht abhalten, sie jetzt schon einzusetzen. ❖

Halid Bas

Literatur:

1. Ackermann RT: Diabetes prevention at the tipping point: aligning clinical and public health recommendations. *Ann Intern Med.* Published online on 14 July 2015. doi:10.7326/M15-1563.
2. Balk EM et al.: Combined diet and physical activity promotion programs to prevent type 2 diabetes among persons at increased risk: a systematic review for the Community Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* Published online on 14 July 2015. doi:10.7326/M15-0452.
3. Li R et al.: Economic evaluation of combined diet and physical activity promotion programs to prevent type 2 diabetes among persons at increased risk: a systematic review for the Community Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* Published online on 14 July 2015. doi:10.7326/M15-0469.