

Umsetzung der Diabetes-Studien in die Trainingspraxis



Bei einer Ruhespirometrie lassen sich erste Warnzeichen erkennen. Dieses Verfahren kommt auch in immer mehr gesundheitsorientierten Centern zur Anwendung.

Die Ergebnisse der kontrollierten Studien bzgl. Kraft- und Ausdauertrainings müssen nun sinnvoll in das Dienstleistungsangebot eines gesundheitsorientierten Fitnesscenters integriert werden. Dabei würde ich empfehlen, zwischen den folgenden drei Arbeitsfeldern zu unterscheiden:

1. **Präventionsarbeit**
2. **Erkennen von Warnsignalen**
3. **Individuelles Coaching von Diabetikern**

Unter der **Präventionsarbeit** verstehe ich die Aufklärung und die Sensibilisierung der Kundschaft bzgl. der Diabetes-Erkrankung. In Einzelgesprächen kann dieses Thema beispielsweise in einer Lebensstilberatung aufgenommen werden. Die Kunden sollen verstehen, dass sie durch ihr vorhandenes Training und durch eine ausgewogene Ernährung einen grossen Teil dazu bei-

tragen, um im Laufe ihres Lebens nicht mit der Erkrankung konfrontiert zu werden. Es gehören hier ebenfalls Fachvorträge dazu – am besten durch einen Arzt, mit dem Sie kooperieren.

Auch das **Erkennen von Warnsignalen** gehört zu den Aufgaben eines qualifizierten Mitarbeiters. Aber Achtung: Warnsignale sind keine Diagnose! Ich möchte deutlich betonen, dass wir in unserer Branche weder Möglichkeiten noch ausreichend Kenntnisse haben, um Diagnosen zu stellen. Die Diagnostik liegt ausschliesslich bei den Ärzten. Trotzdem gibt es Signale, die wir kennen müssen, um bei einem Verdacht unseren Kunden zu empfehlen, eine genauere Abklärung bei einem Arzt zu veranlassen.

Ein erstes Warnsignal ist Übergewicht kombiniert mit einem hohen viszeralen Körperfettanteil. Gute Bio-Impedanzmessungen geben hier zumindest einen ersten Hinweis. Wer nicht über eine solche Messung verfügt, kann auch über die



Messung des Bauchumfangs Tendenzen erkennen. Folgende Aussage von Forschern der Universität in Halle gibt hier einen Anhaltspunkt:

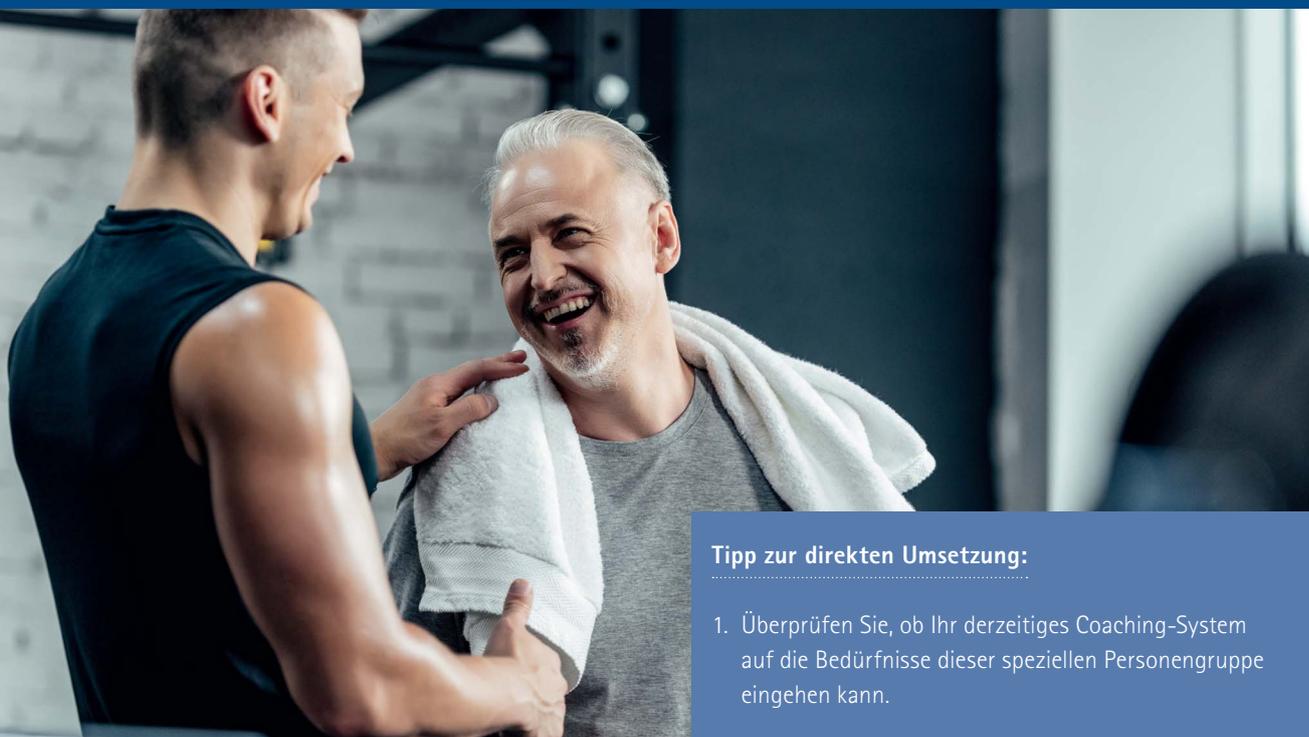
«Die kritischen Grenzen beginnen bei Frauen ab einem Bauchumfang von 81 cm, bei Männern ab 94 cm. Ab 88 cm (Frauen) bzw. 102 cm (Männer) ist das Risiko deutlich erhöht. Die Forscher der Universität Halle nennen in ihrer Analyse konkrete Zahlen: Bei Frauen erhöht sich das Diabetesrisiko um 97 %, wenn ihr Taillenumfang um 12,4 cm zunimmt. Bei Männern erhöht es sich um 81 %, wenn er um 10,6 cm zunimmt.»¹

Ein weiteres Warnzeichen lässt sich bei einer Ruhespirometrie erkennen, welche in gesundheitsorientierten Centern immer mehr zur Anwendung kommt. Bei einer Ruhespirometrie werden die Sauerstoffaufnahme und die Kohlendioxidabgabe in Ruhe gemessen. Aus diesen Werten lassen sich sehr gute Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieumsatz ziehen und es kann festgestellt werden, wie hoch der Anteil der Zucker- und der Fettverbrennung in Ruhe ist. Optimalerweise dominiert der Fettstoffwechsel in Ruhe.

Wenn nun eine relativ untrainierte Person gemessen wird und plötzlich eine Fettverbrennung von 100 % angezeigt wird, sollte nachgefragt werden: Wann war die letzte Mahlzeit? Enthielt die letzte Mahlzeit eine normale (oder auch grosse) Menge an Kohlenhydraten? Haben Sie in den letzten Stunden sehr intensiv trainiert?

Lag die letzte Mahlzeit nicht länger als zwei Stunden zurück, war sie reich an Kohlenhydraten und es hat kein Training in den letzten Stunden stattgefunden, weist dies darauf hin, dass Zucker im Blut vorhanden ist, aber nicht in die Zellen gelangt und deshalb auch nichts gemessen werden kann. Dies ist ein Warnsignal für eine Insulinresistenz. In der Regel weisen untrainierte Personen dazu eine niedrige Sauerstoffaufnahme in Ruhe auf. Da für die Verbrennung von Fetten ca. 3.5x so viele Sauerstoffmoleküle nötig sind wie für die Verbrennung von Zucker, ist die Kombination aus 100 % Fettverbrennung und gleichzeitig niedriger Sauerstoffaufnahme (> 4%) auch ein Zeichen dafür, dass etwas nicht stimmt. Zeigen sich bei einer Wiederholungsmessung die gleichen Ergebnisse, ist die Empfehlung einer genaueren Abklärung in solch einem Fall sicherlich sinnvoll.

Das **individuelle Coaching von Diabetikern** muss auf jeden Fall in Absprache mit dem behandelnden Arzt erfolgen. Es muss gewährleistet sein, dass der Patient medikamentös gut eingestellt ist. Wenn dies nicht der Fall ist, kann ein zu intensives ►



Tipp zur direkten Umsetzung:

1. Überprüfen Sie, ob Ihr derzeitiges Coaching-System auf die Bedürfnisse dieser speziellen Personengruppe eingehen kann.

oder auch zu umfangreiches Training zu einer Unterzuckerung führen, welche bei einem Diabetiker im schlimmsten Fall einen hypoglykämischen Schock auslösen kann. Sichern Sie sich deshalb in der Anamnese eindeutig ab und fragen Sie nach, welche Empfehlungen der behandelnde Arzt gegeben hat.

Die Studien über Krafttraining und Diabetes empfehlen folgende Trainingsparameter:

- 3 x/Woche Krafttraining, mind. jeden 2. Tag
- alle grossen Muskelgruppen trainieren
- dynamisch-konzentrische Belastungen bevorzugen
- 3 Durchgänge mit jeweils 8-10 Wiederholungen
- Intensität: moderat bis hoch (70-80% 1 RM)

Dieses in den kontrollierten Studien angewandte Studiendesign kann mit Ausnahme der dynamisch-konzentrischen Belastung grosser Muskelgruppen nicht so pauschal übernommen werden. Isometrische Übungen würden aufgrund des steigenden Gefäßdrucks den Blutdruck stark ansteigen lassen. Da Bluthochdruck

eine häufige Begleiterscheinung beim Typ 2-Diabetiker ist, liegt diese Empfehlung auf der Hand.

Alle anderen Parameter hängen von der bisherigen Trainingserfahrung ab und müssen im Einzelfall bzgl. Häufigkeit, Umfang und Intensität entsprechend korrigiert werden. Genau so bedarf es einer genauen Bewegungsanalyse, da eventuell auch orthopädische Beschwerden vorhanden sind.

Neben den reinen Trainingsparametern ist aus meiner Sicht jedoch die psychologische Komponente des Coachings noch wichtiger. Meist haben Typ 2-Diabetiker schon eine längere Bewegungs- und Ernährungsgeschichte hinter sich – oft mit demotivierenden Resultaten. Das bedeutet zunächst einmal, eine Vertrauensbasis aufzubauen. Eine möglichst hohe Anzahl an Kontakten von Kunde und Trainer sichert das Dranbleiben. Kleine und realistische Zwischenziele müssen gemeinsam gesetzt, erreicht und «gefeiert» werden. ◀

Quellen

¹ Hartwig S. et al. Anthropometric markers and their association with incident type 2 diabetes mellitus: which marker is best for prediction? Pooled analysis of four German population-based cohort studies and comparison with a nationwide cohort study. *BMJ Open* 2016