

Bewegung ist gut für Zucker und Herz

eine aktuelle Übersichtsarbeit für die GPR-H



Gesellschaft für Prävention und
Rehabilitation von Herz-Kreislauf-
erkrankungen in Hessen e.V.

Warum ist Bewegung bei diesen beiden Erkrankungen so wichtig?

Bewegungsmangel und Übergewicht sind zwei wichtige Ursachen für die Entstehung des Typ-2-Diabetes und gelten als Risikofaktoren für die koronare Herzkrankheit. Daher ist Bewegung sowohl beim Typ-2-Diabetes als auch bei der KHK eine wesentliche Säule der Therapie. Beim Typ-2-Diabetes handelt es sich um eine Zuckerverstoffwechsellungs-Störung aufgrund einer Insulinresistenz. Es wird genügend Insulin in der Bauchspeicheldrüse produziert, aber die Wirkung auf Muskulatur, Leber und Fettgewebe ist deutlich eingeschränkt.

Wirkung von Bewegung auf den Stoffwechsel und das Herz-Kreislaufsystem

Muskuläre Arbeit führt zur Senkung des Blutzuckers (BZ), da die Muskeln mehr Energie verbrauchen. Gleichzeitig wird die bewegte Muskelzelle empfindlicher für Insulin. Folgende Wirkungen von Bewegung sind durch Studien gesichert:

- Durchbrechen der Insulinresistenz - das körpereigene Insulin wirkt wieder!
- Gewichtsabnahme
- Blutdrucksenkung
- Positive Auswirkungen auf den Fettstoffwechsel (Senkung der Triglyzeride, Senkung des LDL-Cholesterins = böses Blutfett, Steigerung des HDL-Cholesterins = gutes Blutfett)
- Senkung des Thromboserisikos
- Abnahme der Sympathikusaktivität (Abbau von Stresshormonen)
- Ökonomisierung der Herzfunktion
- Leistungssteigerung
- Verbesserung des Wohlbefindens

Sämtliche Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-erkrankungen und Typ-2-Diabetes werden somit durch regelmäßige Bewegung positiv beeinflusst, und das Risiko für arteriosklerotische Gefäßveränderungen nimmt je nach Bewegungsumfang ab.

Was muss der herzkranke Diabetiker bei körperlicher Belastung beachten?

Die größte Gefahr für Diabetiker die anfangen sich zu bewegen ist die Unterzuckerung. Bei Typ-2-Diabetes liegt die Wahrscheinlichkeit bei unter 5%. Diabetiker, die Insulin spritzen und/oder Diabetes-Medikamente in Form von Sulfonylharnstoffen oder Gliniden einnehmen, könnten bei körperlicher Belastung unterzuckern. Alle anderen Diabetes-Medikamente (z.B. Metformin) führen nicht zur Unterzuckerung. Für diese handvoll Betroffene ist es wichtig zu wissen, wie sie Unterzuckerungen vermeiden können:

1. Zusätzliche Aufnahme von Kohlenhydraten, so genannte Sport-BEs (bei kurzfristigen und nicht geplanten Belastungen, z.B. spontane Radtour in bergigem Gelände, längere Wanderung)
2. Reduktion der Mahlzeiten-Insulineinheiten vor der Herzgruppe bzw. Halbierung der Zuckertabletten-Dosis (unbedingt mit Ihrem Arzt absprechen!)

Messen Sie vor und nach der Rehasport- oder Herzgruppe Ihren Blutzucker. Aus eigenen Untersuchungen dieser Klientel wissen wir, dass der Blutzucker vor dem Sport 150-160 mg% betragen sollte. Bei dieser Blutzuckerhöhe ist ein genügend hoher Sicherheitsabstand zur Unterzuckerungsgefahr gegeben. Wir haben keinen Fall einer Unterzuckerung erlebt seit wir diese Untergrenze in unseren Bewegungsgruppen eingeführt haben. Ist der BZ-Spiegel niedriger, sollten Sie vor Beginn der körperlichen Belastung schnell wirkende Kohlenhydrate (Traubenzucker oder Fruchtsaft) zu sich nehmen.

Das Verhalten des Blutzuckers bei Bewegung ist individuell sehr unterschiedlich. Wir sind diesem Phänomen in einer eigenen Untersuchung bei Typ-2-Diabetikern nachgegangen. Im Rahmen einer Nordic-Walking-Stunde fanden wir bei identischen Blutzucker-Ausgangswerten bei trainierten Typ-2-Diabetikern einen Blutzucker-Abfall von im Mittel 39,8 mg% (12-44 mg%), bei der Gruppe der Untrainierten (keine regelmäßige Bewegung) einen Blutzuckerabfall von 66,8 mg% mit einem Streubereich zwischen 39-96 mg%.

Es gibt viele Faktoren, die den Blutzucker beim Herzsport beeinflussen:

1. Art, Menge und Zeitpunkt der letzten Insulininjektion

Je mehr Insulin Sie spritzen, desto stärker kann Ihr Blutzuckerspiegel sinken.

2. Art, Menge und Zeitpunkt der vor dem Rehasport aufgenommenen

Kohlenhydrate

Schnell wirkende Kohlenhydrate wie Traubenzucker oder Saft heben den Blutzuckerspiegel zwar schnell an, aber sie sind auch rasch wieder abgebaut. Um den Blutzucker über längere Zeit konstant zu halten, sind z.B. eine Banane oder besonders faserreiche Nahrungsmittel z.B. Müsli-Riegel zu empfehlen.

3. Ausgangsblutzucker

Bei Werten unter 150 mg% besteht die Gefahr der Unterzuckerung. Bei Werten über 250 mg% besteht die Gefahr eines absoluten Insulinmangels und damit der Stoffwechsellentgleisung. Die Gefahr ist bei Typ-2-Diabetes äußerst gering. Dennoch sollten Sie bei immerfort erhöhten Zuckerwerten zunächst den Hausarzt konsultieren und dann erst zur Herzgruppe bzw. zum Rehasport gehen.

4. Medikamente, Alkohol

Es gibt Medikamente, die den Blutzuckerspiegel beeinflussen können. Zum Beispiel kann Cortison den Blutzucker erhöhen. Alkohol bremst die Zuckerneubildung in der Leber, so dass es bei zusätzlicher Bewegung zu einem stärkeren Blutzuckerabfall kommen kann.

5. Art, Intensität und Dauer der Belastung

Der Abfall des Blutzuckers ist umso stärker, je mehr Muskelgruppen an einer Bewegung beteiligt sind, je länger die Belastung andauert und je intensiver die Belastung ist. Bei Einsatz von 60% der Maximalleistung wird folglich mehr Blutzucker verbraucht als bei 30%. Nach der Belastung kann der Blutzuckerspiegel noch weiter absinken, da die entleerten Energiespeicher in Muskulatur und Leber wieder aufgefüllt werden müssen (Muskelauffülleffekt).

6. Trainingszustand

Beim Trainierten fällt der Blutzuckerspiegel weniger stark ab als beim Untrainierten (siehe oben), weil seine Glykogenreserven (Zuckerspeicher) im Muskel und in der Leber größer sind, er durch eine höhere Sauerstofftransportkapazität mehr Speicherfett zur Energiegewinnung heranziehen kann und er zusätzlich Energie einspart, weil seine Bewegungskoordination besser ist.

Welche Sportarten sind besonders günstig für herzkranke Diabetiker?

Grundsätzlich sind alle Ausdauersportarten gut geeignet. Diese sind: Gehen, Wandern, Walking, Nordic Walking, Joggen, Radfahren, Ergometer-Training, Schwimmen, Aquajogging, Skilanglauf, Inlineskating.

Ausdauersportarten sind deshalb sehr günstig, weil man sie anhand der Pulsfrequenz in ihrer Intensität sehr gut dosieren kann. Je nach Dauer und Intensität ist das Blutzuckerverhalten gut abschätzbar. Günstig ist, dass nicht nur Kohlenhydrate, sondern auch Fett verbrannt wird und der Blutdruck nicht oder nur mäßig ansteigt. Darüber hinaus sind gymnastische Übungen geeignet, die Beweglichkeit und die Koordination zu verbessern. Leichte kräftigende Übungen stabilisieren die Gelenke und den Rücken. Sehr anstrengendes Kraft- und Schnelligkeitstraining sollte vermieden werden, da der Blutdruck hierbei stark ansteigt. Da viele Diabetiker Probleme mit ihren Füßen haben, ist eine regelmäßige Fußgymnastik zur Verbesserung der Beweglichkeit und zur Kräftigung der Füße von Nutzen.

Zum Abschluss noch ein paar praktische Tipps:

- Suchen Sie sich eine Sportart aus, die Ihnen Spaß macht!
- Treiben Sie Ihren Sport mäßig, aber regelmäßig!
- Planen Sie, wenn möglich, Ihre körperliche Aktivität rechtzeitig in den Tagesablauf ein. So haben Sie die Möglichkeit, Ihre Insulin- oder Medikamentendosis entsprechend zu reduzieren.
- Versuchen Sie viel Bewegung in den Alltag einzubauen. Nehmen Sie zum Beispiel öfters die Treppe statt den Aufzug, oder fahren Sie kurze Strecken mit dem Fahrrad statt mit dem Auto!
- verabreden Sie sich mit Freunden zum Wandern, Radfahren oder Schwimmen!
- Schließen Sie sich einer ambulanten Diabetessportgruppe oder auch einer Herzgruppe an. In der Gemeinschaft macht alles mehr Spaß.