

**Signifikante Leistungsverbesserung**

## Gehirnjogging für Patienten mit Herzschwäche

Die ersten Resultate des von der Deutschen Stiftung für Herzforschung (DSHF) mit 40000 Euro (Laufzeit: 18 Monate) geförderten Projektes sind vielversprechend: „Kognitives Training führt bei herzinsuffizienten Patienten zu einer signifikanten Leistungsverbesserung in den trainierten Aufgaben“, erklärt Prof. Michael Böhm, Homburg. „Sie könnten somit wahrscheinlich von kognitiven Trainingsprogrammen profitieren.“ Der Forschungsbedarf auf diesem Gebiet ist enorm. „Erst seit wenigen Jahren nimmt die Herzmedizin das Problem, dass sich die Herzschwäche auf die mentalen Fähigkeiten negativ auswirken und damit auch den Therapieverlauf ungünstig beeinflussen kann, in den Fokus“, betont Prof. Hellmut Oelert, Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats der DSHF. „Mehr Daten zu diesen Trainingsprogrammen sind sehr wichtig. Deswegen fördern wir die CogTrain-HF-Studie, um neue Erkenntnisse zu gewinnen, die schließlich auch den Patienten zugutekommen.“

### Spezielle kognitive Fähigkeiten trainieren

Insgesamt 105 Betroffene sollen bis zum Abschluss der Studie an dem Trainingsprogramm teilnehmen, in dem Psychologen und Herzspezialisten eng zusammenarbeiten. Dabei werden ganz gezielt bestimmte Gedächtnisaufgaben trainiert, da bei Patienten mit Herzinsuffizienz spezielle kognitive Fähigkeiten eingeschränkt sind. Ihr Gedächtnis lässt nach, im Alltag fällt es ihnen z.B. schwer zu planen, anstehende Probleme zu lösen, Informationen aus Radio, Fernsehen oder



Bild: Fotolia; Blend Images

Zeitung aufzunehmen und diese zu behalten. Die Auswirkungen sind gravierend: „Für viele Patienten wird es schwierig, regelmäßig die notwendigen Medikamente einzunehmen und sich täglich zu wiegen“, sagt PD Kindermann. Das ist aber lebenswichtig, denn steigt das Gewicht in 3 Tagen um mehr als 2 Kilogramm an, bedeutet es, dass sich Wasser im Körper gesammelt hat – ein Warnsignal dafür, dass sich die Herzschwäche verschlechtert. Die Folgen sind fatal. „Ungefähr die Hälfte der Patienten, die wegen Wasseransammlungen in die Klinik kommen, müssen innerhalb von 60 Tagen nach Entlassung wieder ins Krankenhaus“, warnt die Oberärztin. „Das Problem ist: Je häufiger ein Patient mit Herzschwäche ins Krankenhaus kommt, desto schlechter ist seine Prognose.“ Die Patienten müssen also sehr verantwortungsvoll mit ihrer Krankheit umgehen. Die neue Studie will einen Beitrag dazu leisten. Die endgül-

tigen Ergebnisse erwarten die Experten Ende 2016. „Im nächsten Schritt konzipieren wir vielleicht Trainingsprogramme, die in die Behandlung einbezogen werden“, so PD Kindermann.

### Finanzielle Unterstützung

Dank der finanziellen Unterstützung durch Stifterinnen und Stifter, Spender und Erblasser kann die Deutsche Stiftung für Herzforschung ([www.dshf.de](http://www.dshf.de)) – von der Deutschen Herzzstiftung e.V. 1988 gegründet – Forschungsprojekte in einer Größenordnung finanzieren, die die Deutsche Herzzstiftung e.V. und die DSHF in der Herz-Kreislauf-Forschung unverzichtbar machen. Die Vorbereitung zu dieser Studie wurde durch die Anschubfinanzierung von Forschungsprojekten der Universität des Saarlandes gefördert.

Pressemeldung Deutsche Herzzstiftung  
16.03.2016

### Erratum: Kennzeichnung bei Diabetes Apps

In der letzten Ausgabe von **Diabetes Aktuell** gab es in dem Beitrag der Fachgesellschaft VDBD „Neue Diabetestechnologie: Diabetes Apps“ eine Fehlinformation in Bezug auf die CE-Kennzeichnung, die im Folgenden richtig gestellt wird: Weder eine Klassifizierung einer App als Medizinprodukt noch die CE-Kennzeichnung sagen etwas über die Qualität und die Sicherheit einer App aus. Die CE-Kennzeichnung gibt lediglich Auskunft darüber, dass die App im Rahmen eines Qualitätsmanagements entwickelt wurde und die gesetzlichen Vorgaben erfüllt. Eine Überprüfung durch eine externe Stelle erfolgt dabei allerdings nicht [1].

### Literatur

- 1 Ebert O.: Wie finde ich die richtige App? Die große Checkliste. Hrsg: mediaspects GmbH, Redaktion [diabetes-forum.de](http://diabetes-forum.de). In: Schriftenreihe [diabetes-forum.de](http://diabetes-forum.de), Heft 2, Stand: 25.01.2016

Claudia Leippert, VDBD

**Kinder mit hohem Risiko für Typ-1-Diabetes**

## Insulinbausteine können zu Immuntoleranz führen

Ein Team aus Wissenschaftlern am Helmholtz Zentrum München konnte in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität München und dem Deutschen Zentrum für Diabetesforschung (DZD) im präklinischen Modell zeigen, dass bestimmte Varianten von Insulinbausteinen zu einer Immuntoleranz führen. Die in ‚Nature Communications‘ veröffentlichten Ergebnisse sind möglicherweise der Schritt zu einer verbesserten Prävention von Typ-1-Diabetes. Typ-1-Diabetes ist mit bundesweit 30 000 Betroffenen die häufigste Stoffwechselerkrankung bei Kindern und Jugendlichen. Um die immer weiter steigenden Zahlen aufzuhalten, forscht die Nachwuchsgruppe „Immunological Tolerance in Type 1 Diabetes“ am Institut für Diabetesforschung von Direktorin Prof. Dr. Anette-Gabriele Ziegler an neuen Möglichkeiten, den Ausbruch im Vorfeld zu verhindern. In der aktuellen Studie untersuchten die Wissenschaftler die Wirkung spezieller Varianten von Insulinteilstücken auf das Immunsystem. „Konkret wollten wir he-

rausfinden, ob wir die schützenden regulatorischen T-Zellen dazu bringen können, eine Toleranz des Körpers gegenüber Insulin zu erzeugen, wenn wir sie mit unseren neuartigen Peptiden in Kontakt bringen“, erklärt Gruppen- und Studienleiterin Dr. Carolin Daniel.

### Optimierte Bausteine bremsen das Immunsystem

Die Studie basiert auf den Ergebnissen, die Daniel bereits vor einigen Jahren am Dana Farber Cancer Institute und der Harvard Medical School im US-amerikanischen Boston erarbeitet hatte. Dort konnte sie zeigen, dass die von ihr optimierten Insulinbausteine (Mimetope) deutlich effizienter in der Lage sind, eine Toleranz durch regulatorische T-Zellen gegenüber Insulin auszulösen, als ihre natürlichen Gegenstücke (Epitope). Bei jungen Mäusen führte die Gabe von Insulin-Mimetopen in niedriger Dosierung dazu, dass die Entwicklung von Typ-1-Diabetes komplett verhindert werden konnte.

In der nun veröffentlichten Studie wurde der nächste Schritt gemacht: In einem sogenannten humanisierten Mausmodell, dessen Immunsystem dem des Menschen sehr ähnlich ist, konnten die Wissenschaftler die Ergebnisse bestätigen. Ein wichtiger Hinweis für die Wirksamkeit der optimierten humanen Insulinbausteine.

„In der Tat konnten wir zeigen, dass der neue Impfstoff effizient die regulatorischen T-Zellen stimuliert, die den Angriff des Immunsystems auf die Insulin produzierenden Zellen bremsen“, so Erstautorin Isabelle Serr, die im Rahmen ihrer Doktorarbeit an der Studie beteiligt war. Auf lange Sicht wollen Daniel und ihre Gruppe die Methode für die präventive Behandlung von Kindern mit hohem Risiko für Typ-1-Diabetes weiterentwickeln. „Ein wichtiger Schritt wird sein, die neue Therapie klinisch zu testen, das ist unsere Vision“, so Daniel mit Blick auf die Zukunft

Pressemeldung Helmholtz Zentrum München, 15.3.2016

**Sportgruppen speziell für Menschen mit Diabetes**

## Anmelden und dem Diabetes davonlaufen

Neben Lauf- und Walkinggruppen an 25 Standorten in ganz Deutschland werden erstmals auch Fahrradgruppen und die Teilnahmemöglichkeit für Angehörige angeboten. Ab sofort können sich Männer und Frauen mit Diabetes oder Prädiabetes aller Altersklassen wieder online unter [www.diabetes-programm-deutschland.de](http://www.diabetes-programm-deutschland.de) für das Diabetes Programm Deutschland (DPD) anmelden. Idee und Motivation des professionellen Trainings für Menschen mit Diabetes und Prädiabetes ist es, Sport bewusst als Therapie gegen die Krankheit einzusetzen.

In den vergangenen 5 Jahren wurden die Erwartungen der Teilnehmer des DPD dabei weit übertroffen. Eine Erhebung der Sporthochschule Köln unter den Teilnehmern des DPD ergab, dass insbesondere Männer und Frauen, die an Typ-2-Diabetes erkrankt sind, ihren Langzeitzuckerwert, das Gewicht und die Medikation im Schnitt stark reduziert haben. Teilweise

konnten Medikamente auch vollständig abgesetzt werden.

### Qualifizierte Betreuung in kleinen Gruppen

Die Teilnehmer erwartet neben einer fachärztlichen Begleitung während des gesamten Programms ein- bis zweimal wöchentliches Training mit qualifiziertem Trainer in kleiner Gruppe, ein kostenloser Startplatz für ein regionales Sport-Event, ein funktionelles Sportshirt, die Bereitstellung von Blutzuckermessgeräten und Teststreifen für die Trainingseinheiten, Info-Veranstaltungen „Diabetes und Sport“ mit renommierten Referenten sowie Schulungsveranstaltungen zur Therapieanpassung. Der Selbstkostenanteil pro Person beträgt einmalig 199 Euro, was 3 Euro pro Trainingseinheit entspricht. Die Techniker Krankenkasse übernimmt bei der ersten Teilnahme 85% des Teilnahmebeitrags. Viele weitere Kassen erstatten



Diabetes Programm Deutschland

ebenfalls Teile der Kosten. Neben Lauf- und Walkinggruppen werden ab diesem Jahr erstmals auch Fahrradgruppen und die Teilnahmemöglichkeit am Trainingsprogramm für Angehörige angeboten. Professionell unterstützt und begleitet wird das Diabetes Programm Deutschland von der Deutschen Sporthochschule Köln und dem Diabeteszentrum am Evangelischen Krankenhaus Köln Weyertal.

Ausführliche Informationen über die detaillierten Programminhalte und Standorte sowie die Möglichkeit zur Anmeldung als Teilnehmer finden Sie unter [www.diabetes-programm-deutschland.de](http://www.diabetes-programm-deutschland.de).

Pressemeldung DPD 16.03.2016

## Heilungsverlauf früh vorhersagbar

Welche Patienten nach einem Schlaganfall langfristig besonders viel Unterstützung benötigen, konnten Forscher des Universitätsklinikums Freiburg jetzt bereits in den ersten Tagen nach dem Schlaganfall ermitteln. Mithilfe bildgebender Verfahren untersuchten sie die Hirnaktivität bei 34 Patienten mit rechtsseitig schwerem Schlaganfall. Dabei zeigte sich: Je aktiver die Zellen im rechten Aufmerksamkeitszentrum des Gehirns waren, desto besser war auch die langfristige Gesamterholung. Die Mitte Februar im Fachmagazin *Annals of Neurology* veröffentlichten Ergebnisse könnten zukünftig helfen, Patienten mit schlechter Heilungsprognose früh zu identifizieren und besonders zu unterstützen.

### Analyse der Hirnaktivität gibt Aufschluss über Heilungsverlauf

„Wir haben in der Analyse der Hirnaktivität 2 wesentliche Parameter gefunden,

mit denen wir den Heilungsverlauf bei Schlaganfallpatienten sehr gut vorhersagen können“, sagt Prof. Dr. Cornelius Weiller, Freiburg. „Ich rechne damit, dass wir in 3–4 Jahren ein zuverlässiges Prognosewerkzeug für den klinischen Alltag haben werden“, so Weiller weiter. Bislang war eine frühzeitige Prognose nur durch sekundäre Parameter wie Alter, Gesundheitszustand und Größe der betroffenen Gehirnregion möglich. Die Freiburger Forscher untersuchten Schlaganfallpatienten mittels funktioneller Magnetresonanztomografie (fMRT) 2–3 Tage, 8–10 Tage und 4–6 Monate nach dem Schlaganfall.

Überraschend war, dass sich eine hohe Aktivität der linken Hirnhälfte positiv auf die Erholung vom Neglect auswirkte. Bisher wurde vermutet, dass ein Ungleichgewicht in der Aktivität der Hirnhälften den Zustand der Patienten verschlechtert. „Unsere Ergebnisse wi-

derlegen die Hypothese der konkurrierenden Gehirnhälften als Ursache für das Auftreten von Neglect und sprechen eher für eine gegenseitige Unterstützung. Insbesondere wenn die Hirnschäden sehr groß sind, ist eine frühere Verschaltung zwischen betroffener und gesunder Gehirnhälfte wichtig, damit sich der Patient bereits in den ersten Wochen nach dem Schlaganfall gut erholt“, sagt die Erstautorin der Publikation Dr. Roza Umarova, Fachärztin und zum Zeitpunkt der Studie Arbeitsgruppenleiterin an der Klinik für Neurologie und Neurophysiologie des Universitätsklinikums Freiburg. Ob eine therapeutische Stimulation des Gehirns von außen bei der Rehabilitation förderlich sein kann und welches Hirnareal dafür infrage käme, sollen weitere Untersuchungen zeigen.

Pressemeldung Universitätsklinikum Freiburg, 24.03.2016