

Neue Therapie für Typ 2 Diabetes und Übergewicht

## Kann ein Magenschrittmacher zukünftig Insulin ersetzen?

Über sechs Millionen Menschen leiden in Deutschland an einem Typ 2 Diabetes und mehr als eine Million Patienten benötigen Insulinspritzen, um ihren Blutzucker zu kontrollieren. Obwohl Insulin ein bekanntes und hilfreiches Medikament ist, hat es viele Nebenwirkungen. So kommt es in der Regel zur Gewichtszunahme, es können Unterzuckerungen auftreten und viele Patienten fühlen sich durch die Injektion und das Blutzuckermessen beeinträchtigt. Daher werden Alternativen gesucht. Ein Magenschrittmacher könnte eine solche Alternative sein.

Elektrische Stimulatoren, auch Schrittmacher oder Elektrozeutika genannt, werden in verschiedensten medizinischen Disziplinen immer gebräuchlicher für die Therapie von komplexen Erkrankungen. Am bekanntesten ist der Herzschrittmacher, der schon länger bei einer großen Anzahl von Patienten eingesetzt wird. Das Prinzip des Herzschrittmachers, nämlich die elektrische Stimulation des Gewebes, wurde seitdem in verschiedene Bereiche übertragen: So gibt es Ansätze in der Neurologie bei Bewegungsstörungen, bei Schmerzpatienten aber auch bei Krebserkrankungen und dem Bluthochdruck. Neueste Entwicklungen zeigen erfreulicherweise nun auch einen Nutzen in der Therapie des Typ 2 Diabetes und des Übergewichts.

Die neuen Entwicklungen kommen in einer Zeit, in der technologischer Fortschritt rasant voran schreitet. Zunächst kann die biomedizinische Forschung unterdessen auch kleinste Strukturen und Vorgänge mittels molekularer Visualisierungsmöglichkeiten wie der Optogenetik darstellen. Dadurch werden immer präzisere Einsatzmöglichkeiten von Stimulatoren vorstellbar. Weiterhin machen die Materialwissenschaft und das Bioengineering beeindruckende Fortschritte. Durch diese Entwicklung werden die Geräte immer länger haltbar, kleiner, angenehmer zu tragen und zu bedienen. Schließlich wird auch die Verknüpfung und Messung von körpereigenen Daten mit Geräten immer schneller und besser möglich, und die Perspektiven, die sich

daraus ergeben, machen Geräte zu lernenden und sich anpassenden Einheiten. Die Zeiten sind also so günstig wie selten zuvor, um neue Schrittmacher zu entwickeln, die eine tägliche und belastende Therapie in Zukunft ersetzen könnten.

Der epidemische Anstieg des metabolisch vaskulären Syndroms, das das gleichzeitige Auftreten von Typ 2 Diabetes, Adipositas, arterieller Hypertonie und des Fettstoffwechsels beschreibt, mit all seinen Komplikationen und Komorbiditäten in praktisch allen Bevölkerungsgruppen rund um den Globus, stellt eine der größten Herausforderungen für unser Gesundheitssystem dar.

Wenn es nicht gelingt, diese Geisterfahrt, also die Fahrt in die falsche Richtung, zu stoppen, sehen wir uns in den kommenden Jahren mit mehr als einer halben Milliarde Menschen mit Typ 2 Diabetes konfrontiert und mit mehr als zwei Milliarden übergewichtigen Patienten weltweit.

Neuen Therapiemöglichkeiten muss also oberste Priorität eingeräumt werden. Aktuelle Studien belegen, dass die nahrungsabhängige elektrische Stimulation eines bestimmten Magenabschnitts mit einem minimal invasiv implantierten Magenschrittmachersystem nachhaltig den Blutzucker senken kann. Die Höhe der Senkung lässt vermuten, dass der Schrittmacher eine Alternative zur Insulintherapie werden könnte. Der Vorteil gegenüber dem Insulin liegt darin, dass es zeitgleich zu einer Gewichtsabnahme kommt, einer systolischen Blutdrucksenkung und einer Reduktion des LDL-Cholesterins. Damit ist der Magenschrittmacher in der Lage, alle Komponenten des metabolisch-vaskulären Syndroms gleichzeitig zu behandeln. In einer großen internationalen Studie, die vom GWT-Studienzentrum Professor Hanefeld und dem Universitätsklinikum Dresden Carl Gustav Carus geleitet wird, und die erstmals auch mit unserem Partnerinstitut, dem King's College London im Transcampus stattfindet, werden wir untersuchen, ob der Magenschrittmacher im direkten Vergleich zu Insulin wirklich mithalten kann. Für die Durchführung der Studie sind wir auf die Mithilfe von interessierten Patienten angewiesen, die alle die Möglichkeit erhalten werden, einen solchen Schrittmacher auszuprobieren. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an die nebenstehende Adresse.



Das DIAMOND System – Intervention beim Typ 2 Diabetes  
Foto: MetaCure Germany GmbH

### Kontakt

GWT-Studienzentrum Professor Hanefeld

Prof. Dr. med. Andreas Birkenfeld  
Fiedlerstr. 34  
01307 Dresden

Tel.: +49 351 4400 594  
Fax: +49 351 4400 581

[andreas.birkenfeld@gwtonline-zks.de](mailto:andreas.birkenfeld@gwtonline-zks.de)

<http://gwtonline.de>

<http://diabetes-dresden.de>