

# Fortschritt erLeben

Ausgabe 01/2011  
Seite 1

## INNOVATIONEN BEZIEHEN STELLUNG.

### Zuckerkrankte Kinder benötigen optimale Versorgung



„Fortschritt erLeben“ sprach mit Prof. Dr. Thomas Danne, Präsident der Internationalen Kinderdiabetesgesellschaft ISPAD und Leiter des Zentrums für Kinderendokrinologie und -diabetologie im Kinderkrankenhaus auf

der Bult (Hannover), über seinen Traum von einer künstlichen Bauchspeicheldrüse und die Einführung neuer Medizintechnologien.

**Sie forschen an einer künstlichen Bauchspeicheldrüse. Warum?**

Allein in Deutschland haben 25.000 Kinder Diabetes. Die Krankheit ist seit der Entwicklung des Insulins vor rund 90 Jahren zwar behandelbar, aber die gängigen Methoden werden Kindern noch nicht gerecht. Bei jungen Patienten ist es schwierig, mehrmals am Tag zur richtigen Zeit die richtige Dosis Insulin zu spritzen. Es ist nur selten planbar, wann sie herumtollen oder naschen. Eine künstliche Bauchspeicheldrüse, die gleichzeitig den Blutzucker misst und die richtige Menge Insulin abgibt, würde Kinder optimal und bedarfsgerecht versorgen.

**Aber gab es nicht in den vergangenen Jahren große Fortschritte in der Behandlung?**

Man ist vor zehn Jahren dazu übergegangen

gen, Kindern statt zweimal am Tag viermal täglich Insulin per Spritze oder Pen zu verabreichen. Seit einiger Zeit gibt es auch computergesteuerte Insulinpumpen, die das Insulin über einen Schlauch ins Unterhautfettgewebe injizieren – und statt viermal diesen Katheter wechseln. In unserer Klinik, wo wir 700 diabeteskranke Kinder betreuen, profitieren bereits 400 Kinder von dieser Innovation. Auch bei der Blutzuckermessung gibt es Fortschritte. Der Blutzuckerwert lässt sich nun kontinuierlich in der Gewebeflüssigkeit messen. Weil die Kassen die Kosten noch nicht erstatten, können wir diese Technologie aber leider nur vereinzelt einsetzen.

**Warum verhalten die Kostenträger sich so zögerlich?**

Das Verfahren zur Kostenerstattung dieser neuen Untersuchungs- und Behandlungsmethode wurde gerade erst angestoßen. Wissenschaftliche Studien belegen deutlich die Vorteile, doch die Akzeptanz bei den Kostenträgern ist gering. Das liegt auch an den Preisen. Diese werden sich erst verringern, wenn die Hersteller eine genügend große Menge absetzen können und der Anreiz besteht, das Produkt weiterzuentwickeln.

**Wie kann jedes Kind – trotz ggf. hoher Kosten – optimal versorgt werden?**

Zunächst muss Kosteneffizienz schon in der

akademischen Forschung eine Rolle spielen. Dort wird das Thema bislang eher stiefmütterlich behandelt. Gerade bei der Versorgungsforschung benötigen wir Anreize, um die Entwicklung bezahlbarer Technologien zur Behandlung von Volkskrankheiten wie Diabetes zu fördern. Gleichzeitig ist auch die Forschung in Versorgungsstrukturen wichtig. Ich bin zum Beispiel an einem EU-Projekt beteiligt, dass Kinderdiabeteszentren in ganz Europa besser miteinander vernetzen soll. Ziel ist es, überregional laufend Daten auszutauschen, um so die Behandlungsergebnisse zu verbessern und den Behandlungsaufwand zu senken.

**Was wünschen Sie sich vom Gesetzgeber, den Kostenträgern und Herstellern?**

Wir benötigen ein transparentes, beschleunigtes und entbürokratisiertes Verfahren zur Marktzulassung – und zwar auf europäischer Ebene. Auch Hürden, die internationalen Kooperationsprojekten die Arbeit erschweren, müssen abgebaut werden. Außerdem wünsche ich mir einen transparenten Prozess und klare Entscheidungskriterien bei der Kostenübernahme für neue Behandlungsmethoden. Und die Hersteller der Medizintechnologie sollten enger mit unabhängigen Forschern zusammenarbeiten. Nur wenn klinische Erfahrung und technisches Know-how frühzeitig aufeinandertreffen, kommt es zu Win-win-Situationen.

## INNOVATIONEN KONKRET.

### Punktgenau gegen Herzrhythmusstörungen

Ein innovativer Katheter verbessert die Behandlung von Herzrhythmusstörungen. Mit ihm können Ärzte in Echtzeit den Anpressdruck auf das zu veröden Herzmuskelgewebe kontrollieren. Das macht den standardisierten Eingriff deutlich wirksamer, sicherer und reproduzierbarer.

Immer mehr Menschen in Deutschland leiden im Laufe ihres Lebens unter Herzrhythmusstörungen. Oft handelt es sich dabei um das sogenannte Vorhofflimmern: Spontane elektrische Impulse, die sich in bestimmten Zellarealen im linken Vorhof bilden, stören den Herzschlag. Sie treten insbesondere an der Einmündung der vier Lungenvenen

auf, die sauerstoffreiches Blut zurück zum Herzen führen. Häufig lässt sich das Vorhofflimmern medikamentös behandeln. Ist dies nicht der Fall, kann die Katheterablation helfen. Dabei führt der behandelnde Arzt einen Ablationskatheter über die Leistenvene des Patienten zunächst in den rechten und dann in den linken Vorhof ein. Dort geht er

# Fortschritt erLeben

Ausgabe 01/2011  
Seite 2

mit der Katheterspitze in die Gebiete des Herzmuskelgewebes, das die Beschwerden verursacht, und verödet es mittels Hitze.

## Erste Ablation bisher nur zu maximal 70 Prozent erfolgreich

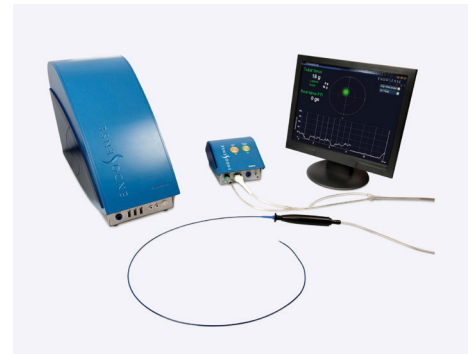
Die minimal-invasive Katheterablation wird bei Vorhofflimmern bereits seit Jahren angewandt. Allerdings liegt die Langzeiterfolgsrate der ersten Ablation (Verödung) bislang nur bei 50 bis 70 Prozent. Ein Grund: Weil Ärzte während des Eingriffs den Anpressdruck nicht richtig kontrollieren können, ist dieser nicht immer optimal. Der Anpressdruck ist aber ein bestimmender Faktor für die erfolgreiche Verödung. Ist er zu niedrig, erreicht man keine effektive Be-

handlung. Ist er zu hoch, steigt das Risiko von Komplikationen.

## Neue Glasfasertechnologie ermöglicht exaktere Messung des Anpressdrucks

Mit Hilfe eines neuen, innovativen Katheters können Ärzte den Anpressdruck auf das zu behandelnde Herzgewebe exakt messen. Eine Glasfasertechnologie, die bereits bei Flugzeugen oder Windkraftwerken erfolgreich zur Druckmessung eingesetzt wird, ist nun in einen Standardkatheter integriert worden. Auf einem Monitor kann der Arzt verfolgen, wie stark und von wo die Kraft auf den Katheter wirkt, und bei Bedarf den Druck anpassen. Das erhöht die Sicherheit des Eingriffs. Die Erfolgsrate der ersten Ab-

lation steigt; Kosten für weitere Verödungen können vermieden werden.



## INNOVATIONEN IN DER VERSORGUNG.

### Neues implantierbares System verbessert Behandlung von Herzinsuffizienz

Herkömmliche operative Behandlungsmethoden bei einer schweren Herzinsuffizienz haben einen Nachteil: Die ins Herz implantierten Elektroden verfügen jeweils nur über einen einzelnen Stimulationspol. Treten Komplikationen auf, müssen die Elektroden neu positioniert werden. Ein innovatives System mit einer vierpoligen Elektrode senkt dieses Risiko.

Wenn das Herz aufgrund einer angeborenen oder erworbenen Erkrankung – zum Beispiel einer Herzklappenfehlfunktion oder Herzmuskelentzündung – ständig überlastet ist, sinkt die Pumpleistung. Körperliche Belastungen fallen dann zunehmend schwer. Rund 23 Millionen Menschen weltweit leiden an solch einer chronischen Herzinsuffizienz. In Deutschland sind rund 1,3 Millionen Menschen betroffen.

#### Die kardiale Resynchronisations-Therapie

Je nach Schwere der Erkrankung kann eine kardiale Resynchronisations-Therapie (CRT) sinnvoll sein. Dabei implantieren Ärzte häufig ein CRT-Defibrillator-System (CRT-D). Es besteht aus drei Elektroden und einem CRT-Defibrillator, der nach dem Eingriff den

Herzmuskel über die Elektroden stimuliert. Dadurch schlägt das Herz wieder synchron und kann das Blut besser durch den Körper pumpen. Die Lebensqualität der Betroffenen steigt.

#### Risiko von Folgeoperationen

Die heutigen CRT-D-Systeme sind technologisch schon sehr ausgereift. Allerdings verfügen die verwendeten Elektroden jeweils nur über einen Stimulationspol. Die Folge: Wenn Komplikationen auftreten, muss häufig erneut operiert werden. Das kann zum Beispiel der Fall sein, wenn durch einen Herzinfarkt entstandenes Narbengewebe die Stimulation über einen Pol stört oder wenn Patienten ständig Schluckauf haben, weil das Zwerchfell ungewollt mitstimuliert wird.

#### Neues System mit vierpoliger Elektrode

Ein innovatives CRT-D-System reduziert nun dieses Risiko. Eine seiner drei Elektroden verfügt über vier Pole und bietet bis zu zehn Stimulationskonfigurationen. Damit ist sie besonders sicher. Außerdem müssen die Ärzte während der Operation nicht mehr primär auf die optimale Positionierung des

Elektrodenpols achten, sondern können die Elektrode so in der linken Herzkammer platzieren, dass sie besonders stabil sitzt. Dank der vier Elektrodenpole ist es möglich, den Herzmuskel nach dem Eingriff an der jeweils am besten geeigneten Stelle zu stimulieren. Ungewollte Nebeneffekte treten dadurch seltener auf. Auch Störungen bei der Stimulation des Herzmuskels können so problemlos behoben werden – ohne dass die Elektrode operativ neu positioniert werden muss. Dies reduziert die Belastung für Patienten und vermeidet Behandlungskosten.

