

Linz, 13.06.2018

## Pressegespräch

Neue bahnbrechende Behandlungsmethode für Herzrhythmusstörungen erstmals am Menschen erfolgreich durchgeführt.

# Hochfrequenz-Ablation verkürzt Behandlungszeit von Vorhofflimmern

Im Ordensklinikum Linz Elisabethinen wurde an der Kardiologischen Abteilung Mitte Mai 2018 eine bahnbrechende Technologie zur Behandlung von Vorhofflimmern im Herzen angewandt. Dabei wurde im Rahmen einer internationalen Pilot-Studie erstmalig am Menschen eine völlig neue Sonde verwendet, die durch Stromimpulse Verödungen am Herzen setzt, die zur Behandlung von Fehlströmen dienen, welche Vorhofflimmern („Herzflimmern“) auslösen. Durch die besonderen Eigenschaften der Sonde ist es nun möglich, hohe Energien über sehr kurze Zeit (wenige Sekunden) an kritischen Punkten in der linken Vorkammer des Herzens abzugeben, um damit eine höhere Effektivität und Sicherheit der Behandlung zu gewährleisten. Zudem kann die bislang eher zeitaufwendige Prozedur (2-3 Stunden) vereinfacht, und nun auf etwa 1 Stunde verkürzt werden.

Die neue Technologie wird in insgesamt 8 Zentren europaweit getestet, wobei 50 Patienten eingeschlossen werden. In Linz wurden in einer Woche 9 Patienten erfolgreich und ohne Komplikationen behandelt, sodass unser Zentrum nun die europaweit größte Erfahrung mit dieser Technologie aufweist.



Bei Vorhofflimmern handelt es sich um die häufigste Rhythmusstörung im Erwachsenenalter, wobei in der westlichen Welt ca. 2% der Bevölkerung davon betroffen sind, in Österreich schätzt man die Zahl auf >150.000 Patienten, wobei diese Zahl über die nächsten Jahrzehnte noch zunehmen wird.

Viele Menschen mit Vorhofflimmern kommen mit Herzbeschwerden zum Arzt, die sich in Form von Herzrasen, unregelmäßigem Puls, Atemnot, Brustschmerzen, Leistungsknick oder Schwindel äußern. Eine gefürchtete Komplikation der Erkrankung ist der Schlaganfall, sodass die meisten Menschen nach einer gründlichen medizinischen Abklärung mit Medikamenten zur Stabilisierung des Pulses und mit Blutverdünnern behandelt werden müssen.

Gerade bei jüngeren Menschen mit Frühformen des Vorhofflimmerns, das nur ab und zu und noch nicht dauernd auftritt, stellt heute die Katheterablation eine wirksame Therapie dar, mit der das Problem dauerhaft beseitigt werden kann. Dabei wird über eine Sonde, die von der Leiste in die linke Vorhofkammer vorgeschoben wird, eine Behandlung der Fehlströme des Herzens aus den Lungenvenen entweder mit Hitze oder mit Kälte durchgeführt.

Während sich diese Behandlung in Westeuropa und in den USA immer mehr verbreitet, gibt es in Österreich nach wie vor einen signifikanten Versorgungsengpass, der darauf beruht, dass es hierzulande zu wenig Herzkathetereinrichtungen und zu wenig ärztliches Personal gibt, die sich dieser speziellen Rhythmustherapie zuwenden. Zudem ist die Erfolgsrate dieser Technik auch stark von der Erfahrung des einzelnen Untersuchers abhängig. Somit sind gerade bei erfahrenen Zentren längere Wartelisten (über mehrere Monate) der Fall.

„Das Ordensklinikum Linz-Elisabethinen nimmt auf dem Gebiet der interventionellen Behandlung von Herzrhythmusstörungen seit vielen Jahren eine führende Stellung in Österreich ein. Zusätzlich ist die Abteilung neben ihrer fachlichen auch wegen ihrer hohen wissenschaftlichen Kompetenz in Europa anerkannt. Weiters werden seit vielen Jahren sog. „Fellows“ aus aller Welt ausgebildet, zumal die Abteilung auch ein, von der

Europäischen Herzrhythmusgesellschaft (EHRA), offiziell akkreditiertes Ausbildungszentrum für Elektrophysiologie und Herzschrittmacher ist. Nicht zuletzt deshalb wurde nun dieses Zentrum ausgewählt, um als eines der ersten in Europa eine bahnbrechende Entwicklung erstmalig am Menschen zu testen.

Sollten sich die positiven Ergebnisse auch bei den anderen Patienten europaweit bestätigen, kann man mit der kommerziellen Einführung Anfang 2019 rechnen.

### **Herzrhythmus**

Das menschliche Herz versorgt Gewebe und Organe mit sauerstoff- und nährstoffangereichertem Blut und erfüllt als Hochleistungspumpe eine lebensnotwendige Aufgabe. Pro Minute schlägt das Herz 60 – 90 Mal und pumpt dabei 5 bis 6 Liter Blut durch den Körper.

Angetrieben wird die „Pumpe“ durch Stromimpulse, die im sogenannten Sinusknoten, einer Zellansammlung im rechten Vorhof, entstehen und über ein elektrisches Leitungssystem in Form spezieller Nervenbahnen zu den Muskelzellen in den Kammern und Vorhöfen geleitet werden.

Die Muskelzellen ziehen sich, angeregt durch die Stromimpulse, zusammen und dehnen sich anschließend wieder aus, wodurch der Pumpeffekt des Herzens entsteht.

Beim gesunden Herzen erfolgt dieses Aktivieren der Muskelzellen aufeinander abgestimmt und führt zu einem regelmäßigen Herzschlag, den wir als Puls wahrnehmen.

### **Herzrhythmusstörungen**

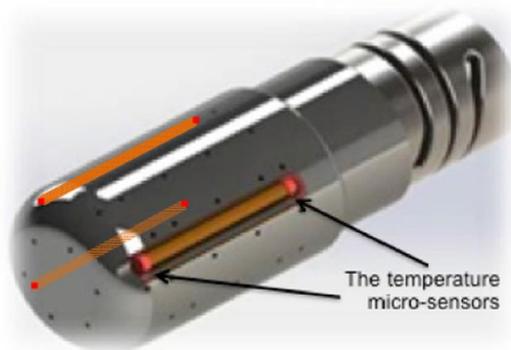
Normalerweise ziehen sich die Muskelzellen der beiden Vorhöfe zuerst zusammen und pumpen das Blut in die beiden Herzkammern. Durch die Kontraktion der Herzkammern wird das Blut weiter in die Hauptschlagader und den Lungenkreislauf gedrückt.

Immer wenn die Erregungsbildung, also die Erzeugung des Stromimpulses im Sinusknoten oder die Erregungsweiterleitung nicht regelgerecht erfolgen oder es zu Erregungsbildung an einer atypischen Stelle kommt, spricht man von einer Herzrhythmusstörung.

## Katheterablation korrigiert Herzrhythmusstörungen

Bei der Katheter-Ablation verödet der Kardiologe jene Stellen im Herzgewebe, die die Fehlströme auslösen. Dazu müssen diese Stellen aber erst lokalisiert werden.

Dies erfolgt mit Hilfe eines Katheters, der von der Leiste aus bis zum Herzen vorgeschoben wird. An den Katheterspitzen befinden sich Elektroden, mit denen der Arzt die Herzströme detailliert messen kann.



### *Katheterspitze mit Sensoren zur Messung der Temperatur*

Sind die elektrischen Störherde im Herzmuskel identifiziert, führt der Arzt einen Ablationskatheter punktgenau an die betreffenden Bezirke der Herzwand heran. Er überwacht die Katheterposition anhand einer Computerdarstellung. Die abnormen Erregungsherde werden mit Hochfrequenzstrom schmerzlos auf etwa 55 bis 65 Grad erhitzt und verödet

### **Schonender und sicherer**

Mit dem neuen Katheder ist es möglich, die Herzwand mit einer sehr hohen Frequenz zu veröden. Die Mikrosensoren messen die Temperatur und schalten den Strom ab, wenn die kritische Temperatur von 65 Grad überschritten wird. Damit kann jetzt die gefürchtete

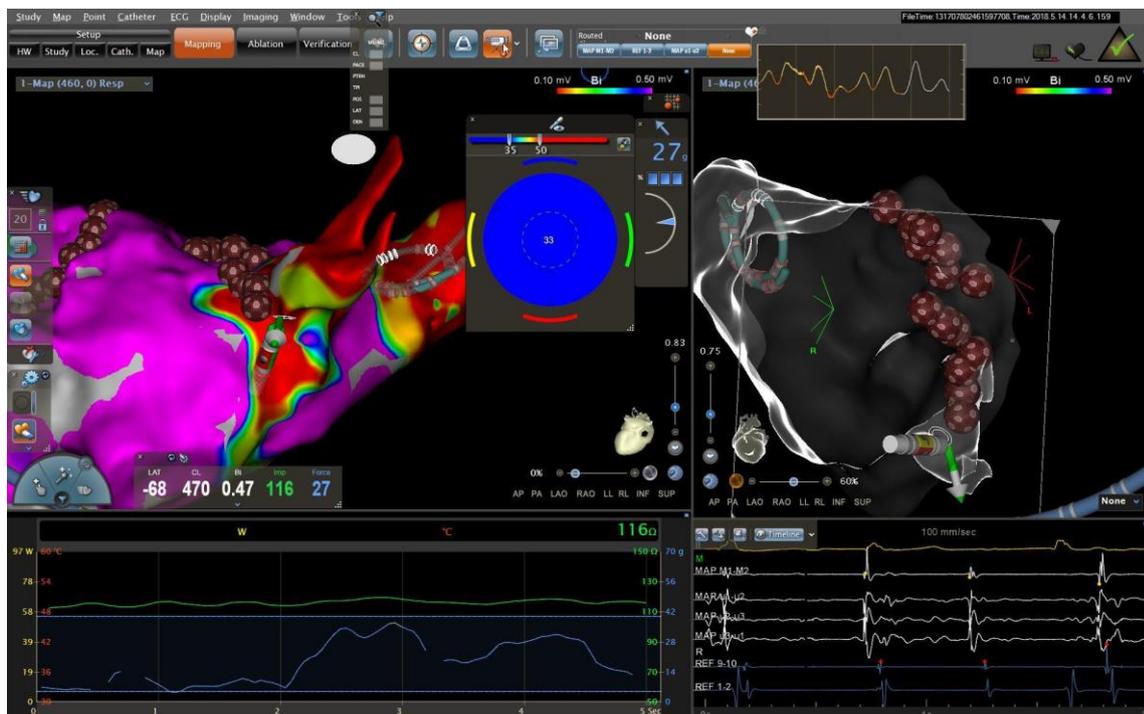
Perforierung der Herzwand, durch zu hohe Temperatur, verhindert werden.

Mit dieser „Absicherung“ kann die Ablation künftig wesentlich schneller erfolgen, weil der Arzt sich nicht mehr vorsichtig und langsam an das Herzgewebe herantasten muss.

Während der Eingriff bisher bis zu 3 Stunden dauerte, kann eine Ablation nunmehr in einer Stunde durchgeführt werden.

Damit wird der Eingriff für den Patienten schonender und sicherer.

Darüber hinaus ist die Methode für Ärzte leichter zu erlernen.



*Am Monitor überwacht der Arzt an einem 3D-Bild des Herzens die Ablation*

## Rhythmuslabor im Ordensklinikum Linz Elisabethinen

In den letzten elf Jahren wurden insgesamt über 5500 Prozeduren durchgeführt, wodurch das Rhythmuslabor im Ordensklinikum Linz Elisabethinen das größte Einzelzentrum für die Ablation in Österreich wurde.

**Ihr Ansprechpartner:**

**OA Prof. Dr. Helmut Pürerfellner**

Leitung Dept. Rhythmologie und Elektrophysiologie, Stationsführender FA 8A

**Kontakt und Information:**

Ordensklinikum Linz Elisabethinen

Fadingerstr. 1, 4020 Linz

Ing. Mag. Günther Kolb

+43-(0)732-7676-2235

[guenther.kolb@ordensklinikum.at](mailto:guenther.kolb@ordensklinikum.at)