

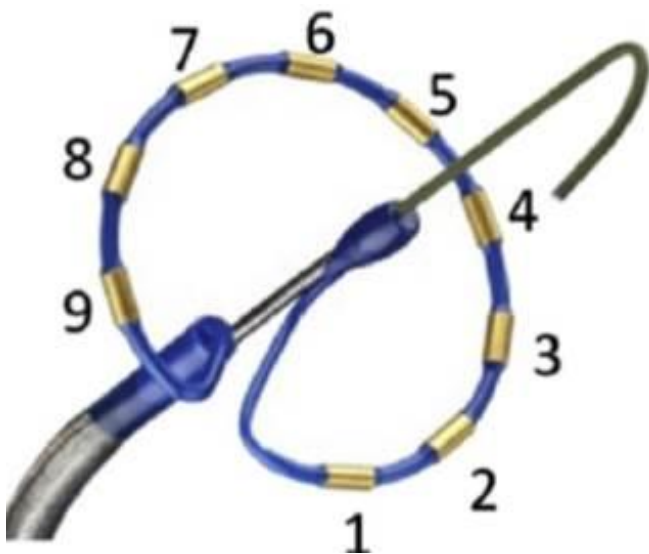
Linz, 7.10.2021

Pressegespräch

Gepulste Feldablation: Neue Energiequelle für sichere Herzbehandlung

Behandlung von Vorhofflimmern künftig ohne gefährliche Nebenwirkungen möglich

Das Veröden bestimmter Areale im Herzen ist eine weltweit etablierte Methode zur Behandlung von Vorhofflimmern. In seltenen Fällen kann es dabei zu schwerwiegenden Komplikationen kommen. Das Ordensklinikum Linz Elisabethinen nimmt zur Zeit an einer weltweiten Studie teil, bei der eine neue Technik zum Einsatz kommt, die gefürchtete Nebenwirkungen faktisch ausschließen kann. Sechs Patienten wurden in Linz bisher erfolgreich behandelt.



Bei der sogenannten **Elektro Poration**, wird mittels **ringförmigem Katheter mit neun Kontaktstellen** ein elektrisches Feld erzeugt, das ausschließlich auf die Myokardzellen wirkt, und nicht durch thermische Einwirkungen Gewebe schädigen kann



Eine Herzrhythmusstörung ist eine unregelmäßige Abfolge des Herzschlags, die durch unkoordinierte Impulse verursacht wird. Üblicherweise schlägt das menschliche Herz im Schnitt zwischen 50 und 100 mal pro Minute. Angetrieben wird es dabei durch Stromimpulse, die in einer Zellansammlung im rechten Vorhof, dem sogenannten Sinusknoten, erzeugt werden und dann über ein elektrisches Leitungssystem zu den Muskelzellen in den Vorhöfen und Herzkammern geleitet werden. Durch diese elektrische Stimulation ziehen sich die Muskelzellen zusammen und dehnen sich anschließend wieder aus, wodurch der Pumpeffekt des Herzens entsteht.

Bei einem gesunden Herzen erfolgt die Aktivierung der Muskelzellen aufeinander abgestimmt, und führt dadurch zu einem regelmäßigen Herzschlag.

Herzrhythmusstörungen wie z.B. Vorhofflimmern entstehen durch Fehlströme, die unkoordiniert auftreten und den natürlichen Takt des Herzens stören. Daher ist es oberstes therapeutisches Ziel, diese Fehlströme zu neutralisieren, um primär die Entstehung eines Schlaganfalles oder einer Herzschwäche zu verhindern.

Bisher

Wenn medikamentöse Therapien oder der Einsatz eines Defibrillators, der durch einen starken Stromstoß die unregelmäßige elektrische Aktivität unterbricht und anschließend wieder neu startet, nicht den gewünschten Erfolg erbringt, dann kann die sogenannte Katheterablation eine dauerhafte Lösung darstellen. Dabei handelt es sich um eine wirksame Therapie, bei der ausgehend von der Leisten eine Sonde ins Herz vorgeschoben wird. Anschließend wird das Areal, das als Ausgangspunkt des Fehlstroms eruiert wurde und meist an der Mündung der Lungenvenen im linken Vorhof liegt, bislang mittels Hitze oder Kälte so verödet, dass sich hier keine Erregung mehr bilden oder weitergeleitet werden kann.

Unerwünschte Komplikationen

Die Katheterablation ist eine Standardbehandlung bei Vorhofflimmern, bei der es selten, aber doch zu schwerwiegenden Komplikationen kommen kann.

Vor der Ablation werden mit einer Elektrode, die sich an der Spitze des Katheters befindet, die Herzströme exakt vermessen. Sind diese Stellen im Herzen eruiert, dann führt der Arzt einen Ablationskatheter exakt an die betreffenden Stellen in der Herzwand heran. Mit Hochfrequenzstrom werden die Erregerherde mit einer Temperatur von 55–65 Grad erhitzt oder mittels Kälte zerstört. Für den Patienten ist die Prozedur grundsätzlich schmerzfrei.

Weil aber die Herzwand nur 2-4 mm dick ist, kann es in 1-2 % der Eingriffe zu einer Ruptur, also einem Einriß des Herzgewebes und in der Folge zu einer Blutung in den Herzbeutel kommen.

In < 0,5 % der Fälle besteht darüber hinaus die Gefahr, die an dieser Stelle hinter dem Herzen platzierte Speiseröhre zu beschädigen. Dies ist eine lebensbedrohliche Komplikation, bei der sich eine Fistel bilden kann, durch die Speisereste ins Herz und dadurch ins Gehirn gelangen können, die dort zu einem Schlaganfall führen können.

Zudem kann es zu Verengungen der Lungenvenen an der Einmündungsstelle in den Herzvorhof kommen (< 1,0 %) oder zu einer dauerhaften Schädigung des Zwerchfellnerves. (< 1,0 %).

Neue Technologie erzeugt keine Hitze

Hitze und Kälte in Verbindung mit anhaltendem Druck des Ablationskatheters auf die zu verödennde Stelle, können also Auslöser für die unerwünschte Beschädigung des Herzgewebes sein. Daher testet die Kardiologische Abteilung am Ordensklinikum Linz Elisabethinen eine neue Methode, die sich einer anderen Energiequelle bedient, die ohne Hitze oder Kälte auskommt.

Bei der sogenannten **gepulsten Feldablation**, wird an der Ablationssonde ein elektrisches Feld (1500 Volt) erzeugt, das durch eine sogenannte Elektroporation ausschließlich auf die Membranen der Myokardzellen wirkt, und nicht durch thermische Einwirkungen zusätzliches Gewebe schädigen kann.

Während der herkömmliche Ablationskatheter minutenlang Wärme oder Kälte auf die Erregerstelle überträgt, erfolgt bei der neuen Methode die Energieübertragung im Bruchteil von einer Sekunde (200 ms).

Eine Ruptur des Herzgewebes, eine Schädigung der Speiseröhre oder des Zwerchfellnerves ist ebenso wie eine Verengung an den Lungenvenen mit der neuen Energiequelle praktisch ausgeschlossen. Dies bedeutet höchste Sicherheit für den Patienten und eine Verkürzung des Eingriffs von zirka 1,5-2 Stunden auf nunmehr 60 Minuten.

Als in Europa für seine Kompetenz in der Behandlung von Herzrhythmusstörungen bekannter und weltweit vernetzter Experte wurde der Kardiologe Prof. Dr. Helmut Pürerfellner zur Teilnahme an einer weltweiten Studie eingeladen. „Wir haben bisher sechs Patienten erfolgreich mit der neuen Technologie behandelt. Wenn sich die Erwartungen weiterhin so erfüllen, dann sehen wir hier gerade die neue Standardtherapie der Zukunft in der Behandlung von Vorhofflimmern“, ist sich Pürerfellner sicher.

Am Ordensklinikum Linz Elisabethinen in Linz werden jährlich 350 Ablationen bei Patienten mit Vorhofflimmern durchgeführt, in gesamt Österreich zirka 2.000.



Ihr Ansprechpartner ist:



Prof. Dr. Helmut Pürerfellner

Leitung Dept. Rhythmologie und Elektrophysiologie

Rückfragehinweis für Journalist*innen:

Ordensklinikum Linz Elisabethinen

Ing. Mag. Günther Kolb

+43-(0)732-7676-2235

guenther.kolb@ordensklinikum.at

