

Innovation: Ablation
Anwendung: Vorhofflimmern

Vorhofflimmern ist die häufigste Herzrhythmusstörung, an der allein in Deutschland rund eine Million vor allem ältere Menschen leiden. Experten schätzen, dass die Zahl der Betroffenen bis zum Jahr 2050 auf 2,5 Millionen steigen wird.¹ Ursache des abnormen Herzrhythmus können allgemeine Gesundheitsprobleme oder Herzleiden sein - aber auch Stress, Alkohol, Koffein, schwere Infektionen oder Medikamente.

Vorhofflimmern bedeutet, dass die Vorhöfe des Herzens unregelmäßig und mit einer Frequenz von mehr als 300 Schlägen pro Minute arbeiten. Es entsteht, wenn die elektrischen Signale nicht vom Sinusknoten, dem herzeigenen Schrittmacher, ausgehen, sondern zusätzlich von so genannten Herden (Foci), die meistens in den Lungenvenen ihren Ursprung haben. Diese „falschen“ Zündkerzen lösen kreisende elektrische Erregungen in den Vorhöfen aus. Zum Glück beschränkt der AV-Knoten, der die Signale der Vorhöfe zu den Herzkammern (Ventrikel) übermittelt, größtenteils die Anzahl der Impulse, so dass normalerweise nicht das ganze Herz mit dieser schnellen Frequenz schlägt. Dennoch hat der Herzmuskel wegen der fehlgesteuerten Erregung nicht genügend Zeit, sich ausreichend zusammenzuziehen, um den nächsten Pumpvorgang einzuleiten. Die Folge: Es gelangt weniger Blut und somit Sauerstoff von den Vorhöfen in die Herzkammern und von hier in den Körperkreislauf. Die gesunkene Pumpleistung des Herzens führt bei ca. 80 Prozent der Patienten zur Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit (Symptome: Herzklopfen, Kurzatmigkeit, Schwindel, Angst) und der Lebensqualität. Bei anhaltendem Vorhofflimmern besteht ein erhöhtes Risiko für Schlaganfall¹, da sich durch die geringere Pumpleistung des Herzens Blutgerinnsel im linken Vorhof bilden und in das Gehirn gelangen können.

Kurze, anfallartige Störungen des Herzrhythmus sind nicht ungewöhnlich und regulieren sich meist innerhalb weniger Stunden von selbst – treten sie jedoch öfters auf, können sie sich zu anhaltenden Episoden und schließlich einer dauerhaften Erkrankung entwickeln. Diese wurde bislang per elektrischer oder medikamentöser Kardioversion behandelt. Die Kardioversion beendet meist das Vorhofflimmern und stellt den natürlichen Sinusrhythmus zunächst wieder her. Die Medikamente zur Rhythmuskontrolle (Antiarrhythmika) und Verhinderung von Blutgerinnseln (Antikoaganzien) müssen regelmäßig eingenommen werden und sind häufig mit Nebenwirkungen verbunden. Wie die elektrische Kardioversion bieten sie leider keine dauerhafte Heilung, denn das Vorhofflimmern kann jederzeit wieder auftreten.

Innovative Technologie

Ein Therapiekonzept, das Vorhofflimmern dauerhaft heilen kann, ist die Ablation. Hierbei wird der Bereich des Herzens, der die Rhythmusstörung hervorruft oder fördert, durch Energieabgabe thermisch verödet (abladiert). Die Ablation zerstört den oder die Ursprungsherde und isoliert das überleitende Herzgewebe durch Barrieren aus Narbengewebe, das nicht mehr elektrisch leitfähig ist. Weil die abnormen elektrischen Signale nun nicht mehr in den Vorhof

gelangen, bestimmt allein, wie von der Natur vorgesehen, der Sinusknoten die Erregung - der natürliche Herzrhythmus ist wieder hergestellt. Viele Episoden von Vorhofflimmern werden nicht nur durch einzelne Punkte, sondern durch mehrere Herde ausgelöst. Die Ärzte isolieren diese Ursprungsherde durch Ablationslinien, die die Vorhöfe in miteinander verbundene Korridore und Sackgassen unterteilen, so dass die elektrischen Impulse nur noch den vorgegebenen Leitungsbahnen folgen. Für die Ablation stehen verschiedene Methoden mit unterschiedlichen Energieformen zur Verfügung. Zu den am häufigsten verwendeten gehören Hochfrequenzstrom und Kälteablation, in jüngster Zeit kommen auch Mikrowellen- und Ultraschallablation zum Einsatz.

Vorhofflimmern kann durch zwei verschiedene Methoden ablatiert werden:

1. Ablation am offenen Herzen durch einen Herzchirurgen: Die chirurgische Ablation (Maze-Operation) kommt meist in Verbindung mit einer Klappen- oder Bypassoperation zur Anwendung, da Vorhofflimmern allein in den meisten Fällen keine Herzoperation rechtfertigt (neue minimal-invasive chirurgische Methoden, die zur Zeit erprobt werden, könnten dies jedoch verändern). Der zusätzliche Aufwand macht nur 15 bis 20 Minuten aus.
2. Minimal-invasive Katheterablation durch einen Elektrophysiologen: Die Ablation über einen Katheter dauert in Einzelfällen zwar manchmal länger, erspart dem Patienten aber die belastende chirurgische Operation. Bei dem Eingriff führt der Arzt den Ablationskatheter über eine Vene – meist im Leistenbereich – ein und schiebt ihn bis zum Herzen vor. Die Katheterspitze steht in direktem Kontakt mit dem Herzgewebe und gibt eine der genannten Energieformen ab. Wesentlich erleichtert wird die Planung und Durchführung von Katheterablationen durch das so genannte Mapping (engl. = Karte erstellen). Diese elektrophysiologische Untersuchung bildet die Erregungsleitung im Vorhof dreidimensional ab und ermöglicht so eine punktgenaue Navigation des Ablationskatheters. Zudem reduziert sie die durch konventionelle Röntgen-Durchleuchtung verursachte Strahlenbelastung.

Die Ablation kann das Vorhofflimmern zu einem hohen Prozentsatz vollständig beseitigen, so dass die Patienten nach einer gewissen Zeit die rhythmuskontrollierenden und blutverdünnenden Medikamente nicht mehr nehmen müssen. Selbst wenn das Vorhofflimmern nicht vollständig ablatiert wurde, können wiederkehrende Episoden normalerweise durch geringere Dosierungen von Medikamenten erfolgreich behandelt werden.

Vorteile für die Patienten

- Ø Kurative Therapie: Vorhofflimmern tritt in den meisten Fällen nicht mehr auf
- Ø Vermeidung bzw. Reduzierung von Kardioversionen mit eventuellem Rückfall
- Ø Dauertherapie mit Medikamenten (Antiarrhythmika, Antikoagulanzen) entfällt oder wird reduziert
- Ø Minimal-invasiver Eingriff durch Katheterablation senkt Belastung der Patienten

Wichtige Studienergebnisse

Die amerikanische Framingham-Studie zeigt, dass die Sterblichkeit bei Patienten mit Vorhofflimmern im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ohne Vorhofflimmern doppelt so hoch ist. Als Ursache gilt das unmittelbar höhere Risiko für Schlaganfälle und Herzinfarkte.²

In einer initialen Studie wurden Vorhofflimmer-Episoden nach einer Katheterablation bei 62 Prozent der Patienten verhindert. Durch Kombination von Ablationsmustern in linkem und rechtem Vorhof konnten sogar Erfolgsraten von über 80 Prozent erzielt werden.³

Das Kompetenznetz Vorhofflimmern wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Durch ein bundesweites Register und klinische Studien zur Diagnostik und Therapie von Vorhofflimmern soll die Forschung und die Patientenversorgung in Klinik und Praxis verbessert werden.¹

Verfügbarkeit für den Patienten

Die Behandlung von Vorhofflimmern durch die Katheterablation sowie die minimal-invasive chirurgische Ablation findet immer weitere Verbreitung, steht aber nicht in jeder Klinik als Therapieoption zur Verfügung. Zur Zeit verfügen ca. 40 Kliniken in Deutschland über die technischen Voraussetzungen und die medizinische Erfahrung, diesen Eingriff durchzuführen.

Wirtschaftlichkeit

Die Katheterablation als Einzelbehandlung kostet derzeit ca. 7.500 €. Die Ablation im Rahmen einer Herzoperation schlägt mit etwa halb so hohen Zusatzkosten zu Buche. Die Kosten der beiden Verfahren sind jedoch schwer zu vergleichen, da bei einer Herzoperation die Ablation nur eine von mehreren Behandlungen ist. Da die Ablation in vielen Fällen ein kurativer, d.h. heilender Eingriff ist, sind ihre Kosten schon nach 2 – 3 Jahren allein durch den reduzierten oder entfallenden Medikamentenbedarf eingespart.

Fazit

Vorhofflimmern ist wegen seiner Häufigkeit, den teils schwer wiegenden Begleiterkrankungen (z.B. Herzinsuffizienz, Schlaganfall), und den Nebenwirkungen der medikamentösen Behandlung eine der großen Herausforderungen der Zukunft. Angesichts einer immer älter werdenden Bevölkerung bilden die Herzrhythmusstörungen eine zunehmende wirtschaftliche Belastung für Patienten, Krankenkassen und Gesellschaft. Noch mehr als bei anderen Krankheitsbildern ist auch hier das kurative, heilende Verfahren letztendlich die günstigste Alternative. Die Ablation ist ein viel versprechender Ansatz, Vorhofflimmern zu heilen. Ein Hemmschuh ist – wie bei vielen neuen Methoden – die Finanzierung: Seit Einführung des Fallpauschalen-Systems (DRG) in den Krankenhäusern werden nur jene Leistungen vergütet, die im Leistungskatalog abgebildet sind. Neue Verfahren wie die Katheterablation von Vorhofflimmern sind im DRG-Katalog nicht adäquat abgebildet. Damit müssen Kliniken, die ihren Patienten diese Verfahren anbieten, finanzielle Einbußen hinnehmen – was zur Folge

hat, dass sich die Katheterablation von Vorhofflimmern und auch die medizinische Expertise dazu nur langsam ausbreitet.

Aktion Meditech empfiehlt Patienten, sich bei der Diagnose Vorhofflimmern sorgfältig und ggf. auch an verschiedenen Stellen über die Möglichkeit einer Behandlung durch Ablation zu informieren.

Stand: Mai 2007

Quellen und wichtige Studien:

1. www.kompetenznetz-vorhofflimmern.de
 2. Gresham G.E. et al. Survival and Functional Status 20 or More Years After First Stroke. The Framingham Study. Stroke 1998; 29(4):793-797.
 3. Martin D.O. et al. Cleveland Clinic Journal of Medicine, Vol 70, Supplement 3, July 2003, 12-29.
- Fuster V. et al. ACC/AHA/ESC guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: executive summary. A Report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines and Policy Conferences (Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Atrial Fibrillation) Developed in Collaboration With the North American Society of Pacing and Electrophysiology. J Am Coll Cardiol 2001; 38(4):1231-1265.
 - Haissaguerre M. et al. Spontaneous initiation of atrial fibrillation by ectopic beats originating in the pulmonary veins. N Engl J Med 1998; 339(10):659-666.
 - Jensen T.J. et al. Paroxysmal atrial fibrillation: ectopic atrial activity and prevalence of severely symptomatic patients. Pacing Clin Electrophysiol 2003; 26(8):1668-1674.
 - Levy S. et al. Atrial fibrillation: current knowledge and recommendations for management. Working Group on Arrhythmias of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 1998; 19(9):1294-1320.
 - Lönnerholm S. et al. Effects of the Maze Operation on Health-Related Quality of Life in Patients With Atrial Fibrillation. Circulation 2000; 101(22):2607-2611.
 - Nattel S. New ideas about atrial fibrillation 50 years on. Nature 2002; 415(6868):219-226.

Herausgeber: Aktion Meditech, www.aktion-meditech.de
Pressekontakt: Haas & Health Partner Public Relations GmbH
Große Hub 10c, 65344 Eltville
Dr. Nuria Okfen / Erik Thiel
Tel. 06123-70 57 -18 / -52
Fax 06123-70 57 -57
okfen@haas-health.de
ethiel@haas-health.de