



RUNDBRIEF 4

Katheterablation

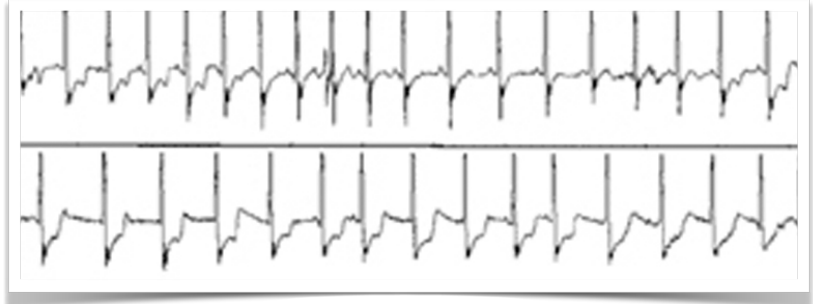
In diesem, sowie in anderen noch folgenden Rundbriefen möchte ich mich mit Fragen beschäftigen, die mir als Kardiologe häufiger begegnen.

Der Fall

Frau J. ist eine 33 Jahre Frau und Mutter von 2 Kindern. In den vergangenen 15 Jahren hat sie mehrfach Anfälle mit Herzklopfen bemerkt, die jeweils etwa 15 - 20 Minuten andauerten. Während der Anfälle verspürte sie oft einen leichten Schwindel, einmal, während eines Einkaufes im Supermarkt wäre sie allerdings fast ohnmächtig geworden, während sie ihren Sohn auf dem Arm hielt.

Die Untersuchungen des Hausarztes ergaben unauffällige Befunde, auch ein EKG zeigte keine Auffälligkeiten. Daher überwies der Hausarzt sie zum Kardiologen.

Der Kardiologe führte ein Langzeit-EKG durch, das aber zunächst ebenfalls keinen bedeutsamen Befund ergab. Erst bei einem 2. Langzeit-EKG, während dessen Aufzeichnung die Patientin Herzrasen bemerkte ergab einen Befund.



Sie sehen diesen Befund in Abb. oben. Es handelt sich hierbei um eine supraventrikuläre Tachykardie, also Herzrasen, das in den Vorkammern des Herzens entstehen.

Wie ging es weiter?

Die Patientin wurde zunächst mit einem Medikament (β -Blocker) behandelt, der sie allerdings müde machte, ohne das Auftreten der Anfälle allerdings verhindern zu können. Wegen der klinischen Bedeutung der Arrhythmie (Nahezu-Ohnmacht) wurde sie daher zu einer speziellen elektrischen Untersuchung des Herzens (**elektrophysiologische Untersuchung**) in eine hierauf spezialisierte Klinik überwiesen.

In den vergangenen Jahren hat es erhebliche Fortschritte bei der Behandlung von anfallsweisen Tachykardien gegeben. Neue Medikamente sind entwickelt worden und man hat heute Geräte zur Verfügung, die den Patienten eingepflanzt werden können wie z.B. Herzschrittmacher oder einen Defibrillator. Zusätzlich hat man aber auch eine Behandlung mit Namen „Katheterablation“ entwickelt.

Damit das Herz schlagen kann entstehen elektrische Impulse innerhalb des Herzens, die von Herzmuskelzelle zu Herzmuskelzelle weitergeleitet werden. Wenn diese Weiterleitung gestört ist kann es zum Auftreten von Herzrasen kommen. Mit Hilfe einer speziellen Herzkatheteruntersuchung kann der Kardiologe exakt feststellen, wo der Ursprung dieses Herzrasens liegt. Diesen Ursprungsort kann er dann zerstören. Diesen Vorgang nennt man Ablation.

Eine Ablation kann bei zahlreichen der verschiedenen Arten von Herzrasen durchgeführt werden. In vielen dieser Fälle ist sie sehr erfolgreich, hat nur wenige Komplikationen und es kommt nachher nur in seltenen Fällen zum erneuten Auftreten der Rhythmusstörung.

Bei einer Ablation verödet der Arzt eine winzige Menge von Herzzellen durch die Abgabe von Energie über einen speziellen Herzkatheter (Ablationskatheter), der über eine Vene oder eine Arterie zum Herzen gesteuert wird. In den meisten Fällen werden als Energiequelle sog. Radiofrequenzwellen benutzt, die das krankhafte Gewebe veröden, das sich in unmittelbarem Kontakt zur Spitze des Katheters, d.h. der Elektrode befindet. An dieser Stelle entsteht dann eine kleine Narbe, die im Laufe der Zeit bestehen bleibt.

Man kann auch andere Energieformen wie z.B. Mikro-, Ultraschallwellen und auch Kälte benutzen, die Radiofrequenzenergie wird aber am häufigsten angewendet.

.....
Welche Arten von Herzrasen können mittels Ablation behandelt werden?

Es können sowohl Tachykardien (d.i. Herzrasen) aus den Vorkammern (= supraventrikuläre Tachykardien) als auch solche aus den Hauptkammern (= ventrikuläre Tachykardien) behandelt werden.

In vielen dieser Fällen löst die Fehlfunktion einer kleinen Zahl von Zellen (= „Fokus“) die Tachykardie aus, indem sie schnell hintereinander elektrische Impulse abgeben. Mit einer Ablation kann man diese Zellen zerstören (Abb. 2).

In anderen Fällen besteht eine elektrisch leitende Kreisbahn, sozusagen ein herzzinterner Kurzschluß, auf dem die Impulse rasend schnell im Kreis laufen; diese Form der Rhythmusstörung nennt man „reentry-Tachykardie“. Die meisten aus den Vorkammern stammenden Anfälle mit Herzrasen entstehen durch solche reentry-Tachykardien.

Eine spezielle Art der supraventrikulären Tachykardie, das sog. Vorhofflattern, entsteht durch extrem schnelle (bis zu 600/min) Impulse, die auf Kreisbahnen durch die Vorhöfe jagen. Diese Rhythmusstörung kann durch eine Ablation behandelt werden, um entweder die Anzahl der Impulse, die zu den Hauptkammern gelangen zu vermindern oder um den Fokus, an dem die Rhythmusstörung beginnt zu lokalisieren und zu zerstören.

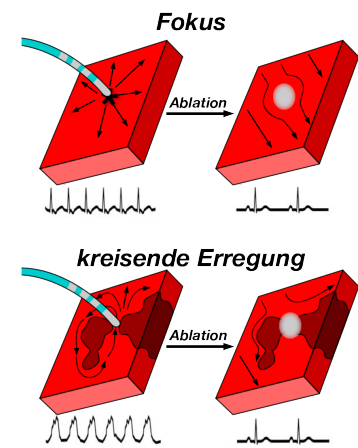


Abb. 2

.....
Wenn ich Anfälle mit schnellem Herzschlag verspüre: Bedeutet dies, daß ich herzkrank bin?

Nicht unbedingt.

Bei Menschen unter 45 Jahren, die Tachykardien verspüren hat dies in der Regel nichts mit strukturellen Erkrankungen des Herzens (z.B. Herzklappenfehler, koronare Herzkrankheit) zu tun. Die meisten solcher Tachykardien sind gutartig und führen nur sehr selten zum Tod oder haben andere schwerwiegende Konsequenzen.

Es gibt allerdings auch Tachykardien, vor allem solche, die aus den Herzkammern stammen (= ventrikuläre Tachykardien), die bevorzugt bei Menschen mit geschädigtem Herzen (z.B. Durchblutungsstörungen, abgelaufene Herzinfarkte, Herzmuskelkrankheiten) auftreten. Solche Herzrhythmusstörungen sind oft gefährlich und können sehr wohl zum plötzlichen Herztod führen.

.....
Was passiert vor und während einer Ablation?

Üblicherweise unterbrechen die Patienten die Einnahme ihrer antiarrhythmischen Medikamente am Tag vor der Ablation. Dies ist erforderlich, weil der Kardiologe vor der Ablation die Rhythmusstörung (wenn sie nicht schon genauer untersucht und definiert worden ist) künstlich auslösen muß, um zu erkennen, um welche Rhythmusstörung es sich genau handelt und wo ihr Ursprungsort ist.

Die Ablation findet in einem speziellen Herzkatheterraum statt. Hier wird zunächst eine lokale Betäubung in der Leistengegend und evtl. auch am Arm gesetzt.

Für eine Ablation werden manchmal gleichzeitig 3 - 5 verschiedene Herzkatheter benötigt, die unter Röntgen-Durchleuchtungssicht zum Herzen vorgeführt und hier an bestimmten Stellen platziert werden.

Über spezielle Katheter und mit Hilfe von Magnetspulen, die in den Untersuchungstisch eingebaut sind wird der Ursprungsort einer zuvor künstlich ausgelösten Tachykardie genau bestimmt. Dieses Verfahren zur Lokalisation der Rhythmusstörung nennt man „Mapping“.

Hat der Arzt den Ursprungsort gefunden wird die Spitze eines

„Ablationskatheters“ genau an dieser Stelle platziert und die Radiofrequenz-Energie wird genau an dieser Stelle abgegeben. Bei Erfolg endet die zuvor ausgelöste Tachykardie sofort (Abb. 3). Falls die Tachykardie nicht endet wird die Spitze des Ablationskatheters ein wenig verschoben und es wird ein erneuter Energie-Schock abgegeben.



Abb. 3

Anschließend wird der Arzt erneut versuchen, die Tachykardie künstlich auszulösen. Gelingt ihm dies zeigt es ihm an, daß der Eingriff noch nicht erfolgreich war, sodaß der Ablationskatheter erneut ein wenig verschoben und ein erneuter Energie-Schock abgegeben werden muß.

Erst wenn keine Tachykardie mehr auslösbar ist werden die Katheter wieder aus dem Körper entfernt.

Ein solcher Eingriff kann 2 - 4 Stunden dauern.

Supraventrikuläre, also aus den Vorkammern stammende Tachykardien können mit dieser Behandlung zu 95% geheilt werden. Bei Patienten mit Kammertachykardien ist die Erfolgsrate mit ca. 90% ebenfalls hoch, wenn keine strukturelle Herzerkrankung vorliegt. Liegt eine solche Erkrankung vor (z.B. bei einem vorausgegangenem Herzinfarkt) ist die Erfolgsrate allerdings geringer. Bei diesen Patienten, die meistens einen automatischen implantierbaren Defibrillator (AICD) tragen, wird eine Ablation nicht durchgeführt, um die Rhythmusstörung dauerhaft zu beseitigen, sondern um die Häufigkeit der Tachykardieanfälle zu vermindern.

.....
Durch die Energie-Schocks wird Herzmuskelgewebe zerstört. Ist das nicht gefährlich?

Die Menge des durch eine Ablation zerstörten Gewebes ist im Vergleich zur der gesamten Menge des Herzmuskelgewebes unbedeutend. Die Narbe, die durch die Ablation entsteht bleibt im Laufe der Zeit stabil und verursacht keine Probleme.

Komplikationen einer Ablation sind sehr selten und hängen mit der Art der Tachykardie und dem Ort der Ablation zu-

sammen. Es kann dazu kommen, daß ein Katheter die Herzwand durchbohrt, sodaß Blut in den Herzbeutel strömt, auf dem Weg zur Herzen kann der Katheter ein Blutgefäß durchbohren, es kann das elektrische Leitungssystem des Herzens beschädigt werden (sodaß die Implantation eines Herzschrittmachers erforderlich wird), es können ein Schlaganfall, ein Herzinfarkt auftreten und man kann bei einer Ablation sogar sterben. Dies geschieht aber nur sehr selten (schwerwiegende Komplikation: Weniger als 1 bei 500 Behandlungen, Schrittmacher-Bedürftigkeit: Weniger als 1 bei 200 Behandlungen).

Was geschieht nach einer Ablation?

Nach einer Ablation wird man für einige Stunden beobachtet, ob keine erneuten Herzrhythmusstörungen, andere Beschwerden oder Blutungen aus der Katheterwunde auftreten.

Ist alles gut verlaufen wird man am folgenden Tag wieder entlassen werden können.

2 - 4 Wochen nach der Ablation sollte man ASS (oder Aspirin®) einnehmen, um zu verhindern, daß sich über der kleinen Narbe im Herzen ein Gerinnsel bildet.

Am Tag nach der Ablation kann man sich wieder normal belasten, seinen üblichen Ta-

gesablauf kann man 3 - 4 Tage später wieder aufnehmen.

Kurz nach der Entlassung sollte man sich wieder bei seinem Kardiologen vorstellen, damit das Behandlungsergebnis überprüft werden kann. Bei dieser Vorstellung wird dann auch festgelegt, wann und in welchen Abständen man sich kontrollieren lassen sollte.

Gibt es Alternativen zur Ablation?

Man kann natürlich versuchen, die Herzrhythmusstörung mit Medikamenten (Antiarrhythmika) zu behandeln. Für viele Patienten ist dies aber keine gute Option, denn die Medikamente wirken in vielen Fällen nicht wie gewünscht.

In anderen speziellen Fällen kann auch die Behandlung mit einem automatischen implantierbaren Defibrillator notwendig sein und eine Ablation würde nicht den gewünschten und erforderlichen Erfolg haben.

Wer kommt für eine Ablation in Frage?

Wegen ihrer hohen (auch langfristigen) Erfolgsrate und geringen Komplikationswahrscheinlichkeit kommen die meisten derjenigen Patienten in Frage, die wegen ihrer Tachykardien und der damit verbundenen Probleme medikamentös behandelt werden. Dies gilt vor allem dann, wenn die Medikamententherapie keinen ausreichenden Erfolg hat. Daher war die eingangs geschilderte Patientin eine optimale Kandidatin.

Bei Menschen, bei denen die Tachykardien nur sehr selten auftreten kann eine Ablation nur wenig helfen.

Zusammengefaßt ist die Ablation eine wichtige Behandlungsmöglichkeit bei Patienten mit anfallsweisen Episoden von Tachykardien. Sie hat eine hohe Erfolgs- und eine nur geringe Komplikationsrate. Daher ist die Ablation für Patienten, die wegen der Häufigkeit und Intensität von Anfällen mit Herzasen behandelt werden müssen eine sehr gute Behandlungsmöglichkeit.