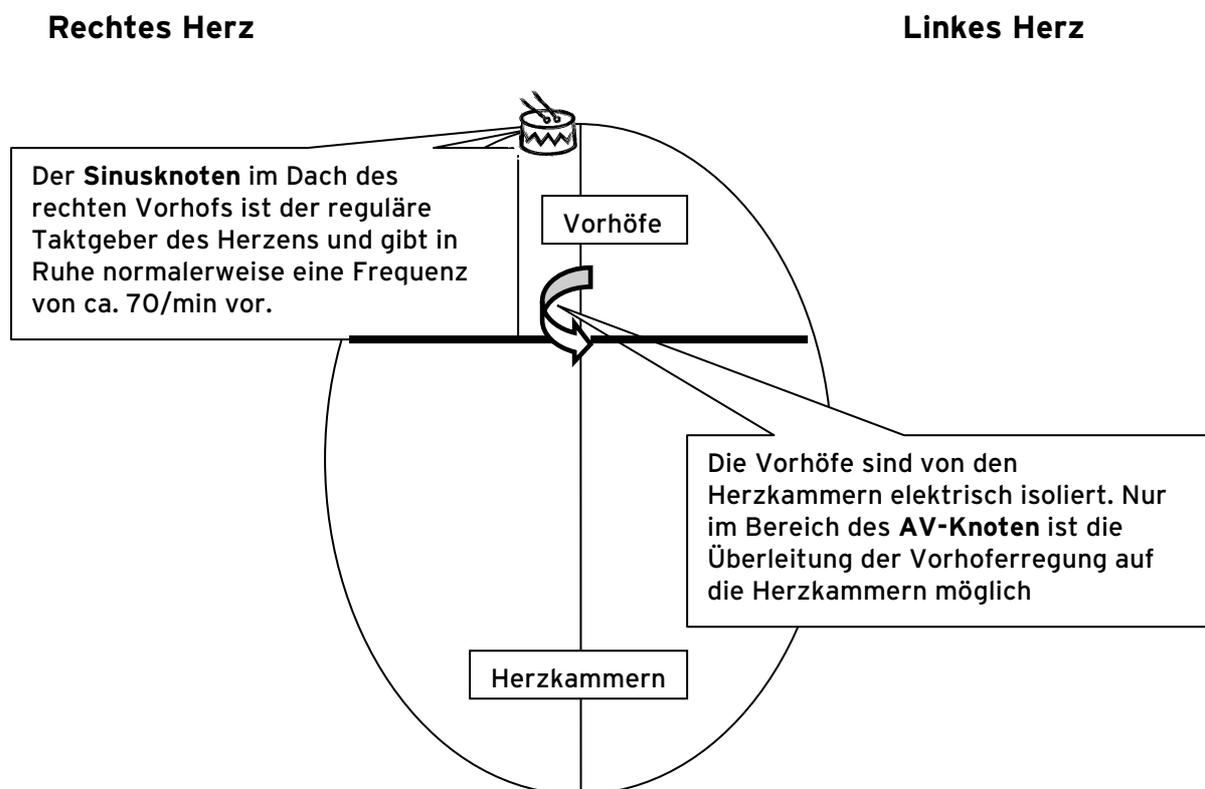


AV-Knoten Reentry-Tachykardie (AVNRT)

AVNRT ist die Abkürzung für AV-Knoten(=Nodus)-Reentry-Tachykardie. Hierbei geht es um eine schnelle Herzschlagfolge (Tachykardie), die durch eine kreisende Erregung in Folge eines Wiedereintritts (Reentry) im Bereich des AV-Knoten entsteht. Die folgenden Ausführungen sollen Ihnen diese abstrakten Erläuterungen etwas anschaulicher darstellen.

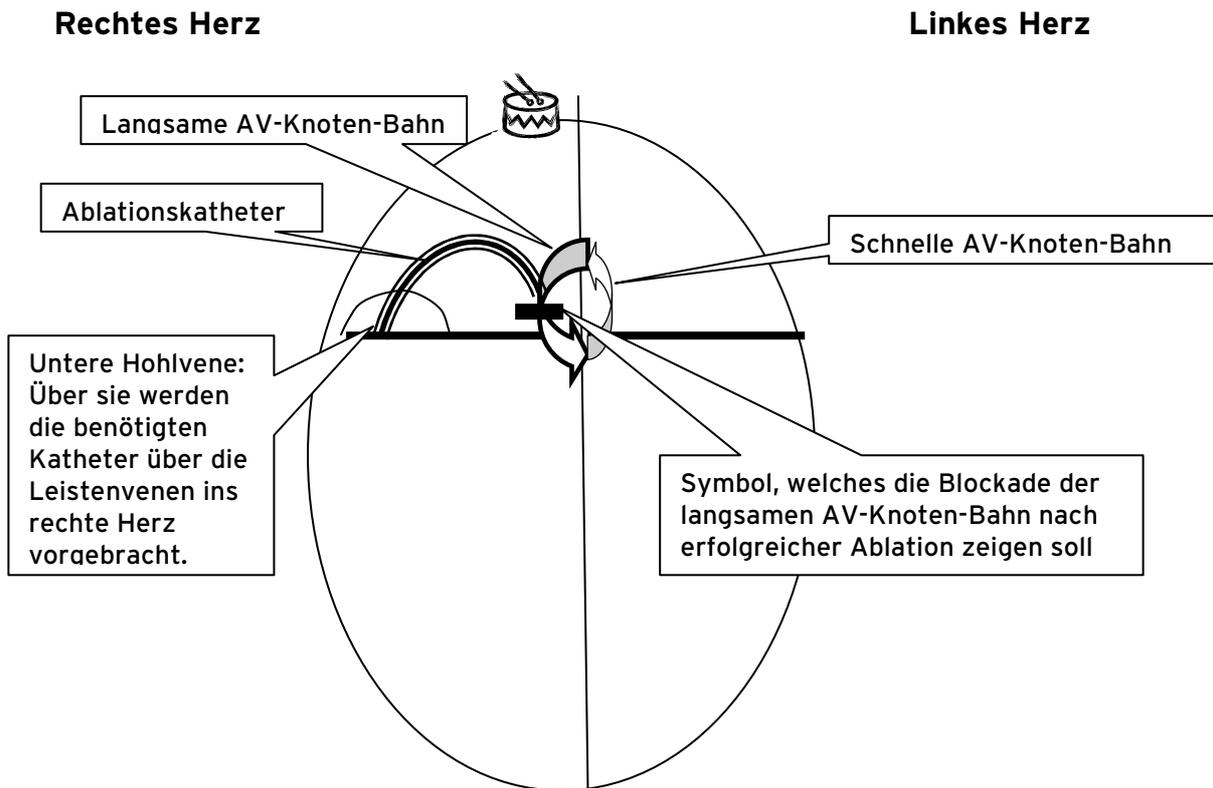
Normalerweise beginnt die Erregung des Herzmuskels im Dach des rechten Vorhofs am Sinusknoten. Von dort aus werden die Vorhöfe erregt, elektrisch isoliert (fettgedruckte Linie) von den Herzkammern. Nur an einer Stelle, im Bereich des AV-Knoten kann die elektrische Erregung in die Herzkammern weitergeleitet werden.



Besteht nun eine AV-Knoten-Reentrytachykardie, hat der AV-Knoten duale Leitungseigenschaften. Es gibt somit nicht nur eine Bahn, die die Vorhöfe mit den Kammern verbindet, sondern zwei. Etwa 30 % aller Menschen weisen diese duale Leitungskapazität auf. Unter anfallsartigem Herzrasen leiden jedoch nur die, bei denen die beiden Bahnen unterschiedliche Leitungsgeschwindigkeiten aufweisen. Die Kreiserregung kann durch einen Extraschlag aus dem Vorhof eingeleitet werden, der nicht aus dem Sinusknoten kommt, und auch bei jedem Gesunden hin und wieder auftritt.

Damit kreisende Erregungen im „AV-Knoten“ nicht mehr auftreten, wird über eine Leistenvene in den rechten Vorhof ein Katheter vorgebracht, der an die Stelle der langsamer leitenden Bahn platziert wird (siehe Abbildung). Die elektrische Leitung hat an dieser Stelle auf dem Monitor eine sehr spezifische Kurvenform. Durch Abgabe von Hochfrequenzstrom erhitzt sich das Gewebe dort punktuell und die Kreiserregung ist durch die entstehende Narbe an dieser Stelle nicht mehr möglich.





Lässt sich anschließend keine Tachykardie mehr auslösen, und gibt es auch sonst keinen Hinweis auf duale Leitungseigenschaften, ist die Prozedur erfolgreich beendet.

Die häufigsten Fragen zur AVNRT

- **Ist ein Ende der Tachykardien auch ohne Therapie möglich?**

Die Diagnose einer AVNRT kann mit Hilfe von EKGs, die während der Tachykardie aufgezeichnet wurden und der charakteristischen Symptomatik sowie Alter und Geschlecht des Patienten mit hoher Wahrscheinlichkeit angenommen werden. Eine sichere Diagnose ist jedoch nur durch eine kathetergestützte elektrophysiologische Untersuchung möglich.

Ist die Diagnose AVNRT gesichert, bestehen strukturelle Veränderung des Herzens durch die zusätzliche langsame Bahn, aufgrund derer die Tachykardien immer wieder starten können. Wie häufig die Tachykardien auftreten, ist nicht vorauszusagen, so kann auch jahrelange Beschwerdefreiheit bestehen. Mit zunehmendem Alter muss jedoch generell von einer Zunahme der Dauer und Häufigkeit der Tachykardie-Episoden ausgegangen werden, da die auslösenden Extraschläge insbesondere jenseits des 40. Lebensjahres häufiger werden.

- **Kann eine AVNRT dauerhaft medikamentös behandelt werden?**

Die Ursache einer AVNRT ist nur durch eine Ablation zu beseitigen. Dies ist aufgrund der hohen Erfolgsrate und wenigen Komplikationen auch der empfohlene Therapieansatz der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie. Durch z.B. β -Blocker können jedoch die Zahl der auslösenden Extraschläge reduziert sowie auch die Leitungseigenschaften der AV-Knoten-Bahnen



beeinflusst werden, wodurch laufende Tachykardien beendet, bzw. bereits direkt verhindert werden. Tendenziell nimmt jedoch die Wirkung dieser Medikamente bis zur absoluten Wirkungslosigkeit auf Dauer ab.

- **Selbsthilfemaßnahmen?**

Beim Trinken kalten Wassers, Valsalva-Manöver (Pressen wie zum Stuhlgang) oder Carotisdruck (Massage der Halsschlagader) kommt es zu einem Vagusreiz, welcher für einen kurzen Moment die elektrische Überleitung von den Vorhöfen in die Kammern bremst, oder sogar blockiert. Damit ist für einige Patienten eine Beendigung der Rhythmusstörung möglich.

- **Wodurch entsteht das drückende Gefühl im Hals während der Tachykardie?**

Unter der Tachykardie werden Vorhöfe und Kammern gleichzeitig stimuliert, was zu simultaner Kontraktion führt. Die gesamte Herzmuskulatur presst gleichzeitig das Blut aus Vorhöfen und Kammern. Damit jedoch das Herz als Pumpe funktioniert, ist es erforderlich, dass sich die Vorhöfe kontrahieren während die Herzkammern in der Füllungsphase erschlafft sind. Andernfalls wird das Blut der Vorhöfe wieder aus dem Herzen, bzw. gegen die geschlossene Vorhofklappen gedrückt, was am Hals sicht- und fühlbar wird. Da die rasch pulsierende Halsvene an einen atmenden Frosch erinnert, wird diese Erscheinung auch Froschzeichen genannt.

- **Ist eine AVNRT lebensgefährlich?**

Tritt diese Herzrhythmusstörung, wie es meist der Fall ist, bei jungen herzgesunden Patienten auf, führt die Tachykardie in der Regel nicht zu gesundheitlich bedrohlichen Situationen. Jedoch verursachen diese Anfälle Angst oder gar Panik, insbesondere wenn es gleichzeitig zu Schwindel, oder drohender Bewusstlosigkeit kommt. Die Teilnahme am Straßenverkehr, Sport oder längeren Reisen wird häufig vermieden und führt zu einem ausgeprägten Vermeidungsverhalten und zu einer deutlichen Einschränkung der Lebensqualität.

- **Wird die Ablation der AVNRT in Narkose durchgeführt?**

Die Anlage der Katheter erfolgt in örtlicher Betäubung. Da die Platzierung der Katheter und die Stimulation des Herzens an sich keine Schmerzen verursachen, ist eine Narkose nicht notwendig. Dennoch ist es vielen Patienten lieber, die Untersuchung „zu verschlafen“. Daher wird zu Beginn der Untersuchung ein Schmerz- und Beruhigungsmittel gegeben. Die Patienten sind aber jederzeit „erweckbar“. Wird eine Rhythmusstörung ausgelöst, werden die Patienten manchmal befragt, ob sie diese wiedererkennen. Die Verödung selber meist als leichtes drückendes Gefühl vom Patienten wahrgenommen. Dieses hört sofort mit Beendigung der Verödung auf.

Nach erfolgreicher Ablation wird abschließend zur Erfolgskontrolle erneut versucht eine Tachykardie auszulösen. Gelingt dies nicht, ist die Untersuchung nach in der Regel 1-2 h beendet.

- **Wie lange dauert der Krankenhausaufenthalt rund um eine Ablation?**

Ambulant werden einige Voruntersuchungen, wie EKG, Labor, eine allgemein ärztliche Untersuchung sowie ein Aufklärungsgespräch durchgeführt. Am Aufnahmetag wird die elektrophysiologische Untersuchung, ggfs. einschließlich Ablation durchgeführt. Geht es dem Patienten am nächsten Tag gut und das EKG sowie weitere Untersuchungen sind unauffällig, kann die Entlassung erfolgen.



- **Treten nach einer Ablation nie wieder Rhythmusstörungen auf?**

So wie es nach einer Blinddarmoperation wieder zu Bauchschmerzen kommen kann, besteht natürlich auch die Möglichkeit, im Laufe des weiteren Lebens, insbesondere im höheren Alter erneut unter Herzrhythmusstörungen zu leiden.

Die Erfolgsrate, speziell der Ablation bei AVNRT, liegt jedoch bei über 95 % und sollte somit im weiteren Verlauf nicht mehr die Ursache einer Tachykardie darstellen.

Mit freundlicher Empfehlung

Dr. Hanno Klemm

Dr. U. Ruprecht

