



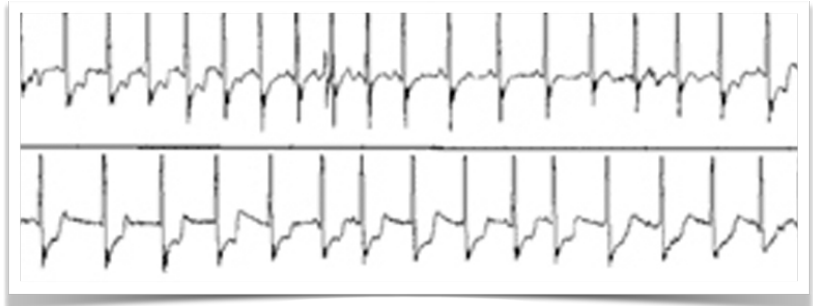
RUNDBRIEF 6

Supraventrikuläre Tachykardien (SVT)

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

Supraventrikuläre Tachykardie (SVT)

Das Herz ist ein hohler Muskel mit 4 Kammern, der die Aufgabe hat, Blut zu pumpen. Die beiden oberen Herzkammern nennt man „Vorhöfe“, die beiden unteren „Ventrikel“ (oder Hauptkammern). Der Takt bzw. der Rhythmus des Herzens wird normalerweise durch einen natürlichen Schrittmacher erzeugt, der sich im Dach der rechten Vorammer befindet. Er bildet normalerweise 60 Impulse pro Minute in Ruhe, kann aber bei Aufregung und Anstrengung schneller arbeiten. Von diesem natürlichen Schrittmacher (= Sinusknoten) aus wandert der elektrische Impuls durch die Wände der Vorammern bis zum sog. av-Knoten, einer Struktur zwischen den Vor- und Haupt-



kammern, von wo aus er dann in die Muskulatur der Ventrikel gelangt (Abb. 1).

Die Vorhöfe liegen oberhalb der Ventrikel, weshalb man diesen Teil des Herzens auch „supraventrikulärer Teil“ des Herzens bezeichnet („supra“ = lat.: oberhalb).

Mit „Tachykardie“ bezeichnet man einen schnellen Herzschlag ($>100/\text{min}$). Bei einer supraventrikulären Tachykardie handelt es sich somit um einer Beschleunigung des Herzschlages, die von den Vorhöfen des Herzens ausgeht. Man kürzt die Bezeichnung „supraventrikuläre Tachykardie“ mit „SVT“ ab.

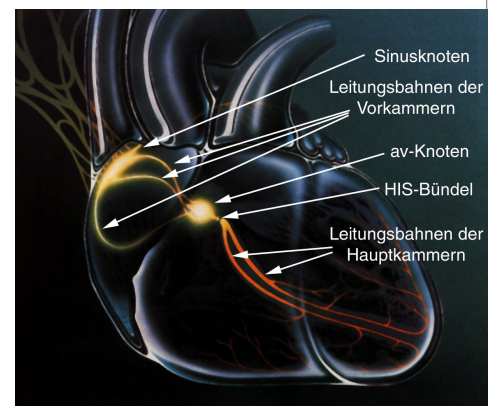


Abb. 1

Wenn Patienten eine Veränderung ihres normalen regelmäßigen Herzschlages verspüren bezeichnet man dies als Herzrhythmusstörung oder „Arrhythmie“, das Herzklopfen, das die Patienten dabei meistens verspüren nennt man „Palpitationen“.

Symptome bei supraventrikulärer Tachykardie

- Herzklopfen (Palpitationen)
- Schwindel

- Bewußtlosigkeit
- Brustschmerzen
- Luftnot

Typischerweise verspüren Patienten mit einer SVT einige der oben genannten Symptome, es gibt aber auch Patienten, die ihre Herzrhythmusstörung überhaupt nicht bemerken. Das häufigste Symptom einer SVT ist Herzklopfen oder das Gefühl, daß das Herz schnell, flatternd oder rasend schlägt. Diese Empfindung kann nur wenige Sekunden, aber auch mehrere Stunden andauern.

Gelegentlich bemerken Patienten auch Luftnot, einen Druck oder sogar Schmerzen in der Herzgend. Manchmal empfinden sie einen mehr oder weniger starken Schwindel und in wenigen Fällen auch das Gefühl, gleich ohnmächtig zu werden. Das Auftreten einer Ohnmacht ist bei SVTs sehr selten.

Obwohl die Symptome die betroffenen Patienten z.T. stark verunsichern sind SVTs in aller Regel nicht gefährlich. Trotzdem: Wenn Beschwerden auftreten sollte man einen Kardiologen aufsuchen, um über die Behandlung nachzudenken.

Wie wird eine SVT festgestellt?

Mit Hilfe eines **EKG**.

Wenn der Patient während der Aufzeichnung eines EKG Herzrasen verspürt ist die Diagnose mit Hilfe des EKG eindeutig.

Wenn das EKG außerhalb eines Anfalls keinen Befund liefert gibt es andere Möglichkeiten zur Diagnose:

Mit einem **Langzeit-EKG** kann der Herzrhythmus über 24 - 48 Stunden aufgezeichnet werden. Dies ist wichtig, wenn die Anfälle mit Herzrasen nur unregelmäßig auftreten oder wenn der Patient sogar überhaupt keine Beschwerden verspürt.

Wenn die Anfälle nur sehr selten auftreten und vom Langzeit-EKG bislang nicht erfaßt wurden kann man einen „Ereignis-Rekorder“ implantieren oder einen sog. „Loop-Rekorder“ einsetzen.

Bei einem **Loop-Rekorder** handelt es sich um ein Gerät, das man an einer Schnur um den Hals trägt, sodaß es sich vor der Brust befindet (Abb. 2). In dem Augenblick, in dem der Patient Herzrasen verspürt kann er das Gerät aktivieren. Es zeichnet dann das EKG auf, das dann (je nach Gerät) über das Telefon zur Analyse an einen Arzt übermittelt wird.



Abb. 2

Bei Patienten mit nur sehr kurzen Anfällen oder dann, wenn dabei Schwindel oder sogar Beinahe-Ohnmachten auftreten kann man einen event-Rekorder in die Brust über dem Herzen unter die Haut implantieren. Diese Geräte übertragen das EKG imal täglich nachts über das Internet von zu Hause zum Arzt. Hier kann er dann einfach erkennen, um welche Herzrhythmusstörung es sich gehandelt hat.

Welche Arten von SVTs gibt es?

Je nachdem, wie sich der elektrische Impuls innerhalb der Vorhöfe ausbreitet und wie er in die Ventrikel gelangt gibt es verschiedene Arten von SVTs.

Eine SVT-„Sorte“ entsteht dadurch, daß der elektrische Impuls durch abnorme kreisförmige Leitungsbahnen in und um den av-Knoten läuft (Abb. 3). Diese Form der Rhythmusstörung bezeichnet man als av-Knoten-reentry-Tachykardie („reentry“ = Wiedereintritt).

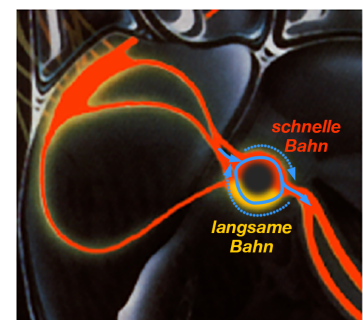


Abb. 3

Bei einer anderen SVT tritt der elektrische Impuls über zusätzliche Leitungsbahnen vom Vorhof in die Ventrikel über und umgeht dabei den av-Knoten (Abb. 4). Dabei gelangt der elektrische Impuls zunächst über den av-Knoten in die Ventrikel, von dort aber durch die zusätzliche Leitungsbahn wie-

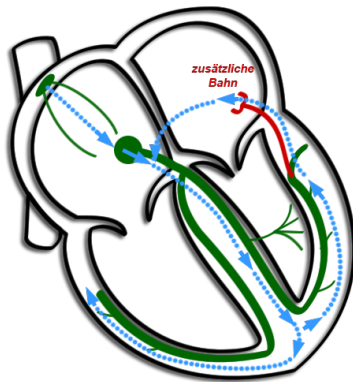


Abb. 4
Normale Leitungsbahnen = grün
blau = Lauf des Impulses.
Durch die Passage der **zusätzlichen Bahn** entsteht eine Kreisbahn

der zurück in die Vorhöfe. es ist jedoch auch der umgekehrte Weg möglich, indem der Impuls über die zusätzliche Leitungsbahn in die Ventrikel gelangt und über den av-Knoten zurück in die Vorhöfe gelangt, von wo aus er dann erneut in die Ventrikel übertritt. Die zusätzlichen Leitungsbahnen treten bei Patienten mit einem sog. WPW-Syndrom auf. In vielen Fällen kann man solche Patienten schon mit einem EKG erkennen, auch wenn gerade kein Herzrasen vorliegt.

Und schließlich gibt es eine weitere SVT-„Sorte“, die dadurch entsteht, daß innerhalb der Vorhöfe elektrisch aktive Zentren bestehen, die die Eigenschaft haben, sehr schnelle Impulse zu produzieren.

Wie werden SVTs behandelt?

Viele SVT werden mit Medikamenten behandelt. Dazu benutzt man:

- **β -Blocker** (sprich: beta-Blocker). Sie werden dazu eingesetzt, um den Blutdruck bei der Bluthochdruck-Krankheit zu senken, um Patienten mit einer koronaren Herzkrankheit zu behandeln, sie können aber auch sehr gut zur Behandlung von Herzrhythmusstörungen eingesetzt werden. Dabei wirken sie u.a. am av-Knoten, wo sie dessen Leitungsfähigkeit vermindern um die schnelle Überleitung der Impulse aus den Vor- in die Hauptkammern zu bremsen (Abb. 5).

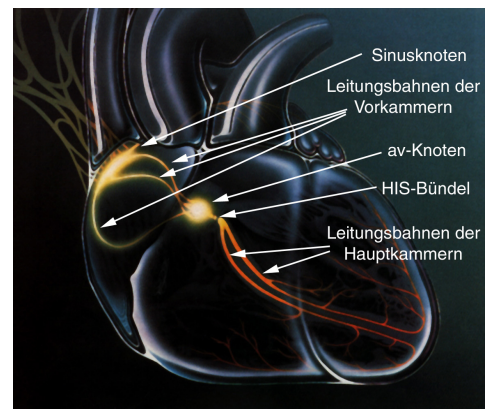


Abb. 5

- **Calcium-Blocker:** Auch sie werden zur Behandlung erhöhten Blutdruck, aber auch bei Herzrasen eingesetzt. Auch sie wirken dadurch, daß sie die Überleitung der Impulse durch den av-Knoten verlangsamen. Beispiele für solche Medikamente sind Verapamil oder Diltiazem.
- **Antiarrhythmische Medikamente:** Sie werden zur Behandlung verschiedener Arten von Herzrhythmusstörungen verwendet, weil sie direkt auf die elektrischen Eigenschaften des Vorhof- und Ventrikelgewebes wirken. Besonders wirksam sind sie solchen SVTs, die durch zusätzliche Leitungsbahnen oder schnell feuerndes Vorhofgewebe entstehen.

Der Kardiologe wird vor Beginn einer medikamentösen Behandlung mit Ihnen besprechen, welche Medikamente die für Sie geeigneten sind und welche Vor- und Nachteile sie haben.

In den letzten Jahren ist eine zusätzliche Behandlung entwickelt worden, die sog. **Ablation:**

Hierbei werden spezielle Herzkatheter benutzt, die durch ein Blutgefäß in der Leiste unter Röntgensicht bis ins Herz vorgeführt werden. Hier zeichnen sie die elektrische Aktivität innerhalb des Herzens auf, wobei sie durch spezielle elektronische Gerätschaften die Möglichkeit haben, den Verlauf des elektrischen Impulses oder die elektrische Störquelle genau zu lokalisieren. An diesen Stellen wird dann mit Hilfe des Katheters Energie (Radiofrequenz-Wellen) abgegeben, was das unmittelbar unter der Katheterspitze liegende Gewebe in einer Größe von etwa 2 mm zerstört. Dadurch kann die Störquelle ausgeschaltet, die Bahn einer kreisenden Erregung oder eine zusätzliche Leitungsbahn unterbrochen und die SVT geheilt werden.

Eine Ablation ist in etwa 90 - 95% aller Fälle erfolgreich und nur bei etwa 5% aller Patienten kommt es (meistens nach 1 - 2 Monaten) zu erneutem Herzrasen, was dann durch eine Wiederholung der Ablation behandelt werden kann.

Lesen Sie hierzu auch den Patienten-Rundbrief Nr. 4.

Auch über die Möglichkeit einer Ablation sollten sie sich mit Ihrem Kardiologen unterhalten. Er wird Ihnen Vor- und Nachteile und die Risiken (Komplikationen) einer Ablation erklären können und Sie

dahingehend beraten, ob dies eine für Sie in Frage kommende Behandlung ist.

.....
Was können Sie tun, wenn Sie das Auftreten einer SVT bemerken?

Manchmal hilft es, ein **VALSALVA-Manöver** durchzuführen, um eine SVT zu beenden, wenn Sie nicht gerade Schwindel, Luftnot, Brustschmerzen oder andere schwerwiegende Beschwerden verspüren.

Für ein VALSALVA-Manöver legen Sie sich hin, atmen tief ein und pressen dann kräftig (ähnlich wie das Pressen bei verstopftem Stuhlgang).

Auch kann es helfen, ein Glass **eiskalten Sprudelwassers** (das mit groben Blubbern!!!) im Schuß zu trinken.

Wenn Sie im Rahmen des Herzrasens **schwindelig** werden, **Brustschmerzen** haben oder das Gefühl bekommen, daß Sie **gleich ohnmächtig** werden: Rufen Sie sofort den **Notarzt** unter 112. er wird Sie sofort ins Krankenhaus bringen, wo man ein EKG schreiben wird.

Wenn es sich um eine SVT handelt wird man Ihnen dort ein Medikament namens Adenosin spritzen. Dieses Medikament verursacht ein plötzliches Hitzegefühl im Kopf und ein Gefühl von Luftnot und der Notwendigkeit, tief einatmen zu müssen. Diese Gefühle sind unangenehm, verschwinden aber sofort binnen weniger Sekunden. Im Erfolgsfall endet Ihr Herzrasen sofort.

Wenn Sie sich genauer über Herzrhythmusstörungen informieren möchten lesen Sie auch die Informationen über Herzrhythmusstörungen, die Sie auf www.meinherzdeinherz.info => Wissen => Herzkrankheiten => Herzrhythmusstörungen finden. Hier werden die verschiedenen Rhythmusstörungen beschrieben, mit Bildern und kleinen Filmen erklärt.