

Sehr geehrte/r PatientIn,

bei Ihnen wurde **Vorhofflimmern** festgestellt. Diese Herzrhythmusstörung kann zu schweren und tödlichen Folgen führen und bedeutet die Notwendigkeit einer sorgfältigen ärztlichen Untersuchung und Behandlung. Die europäische Fachgesellschaft für Kardiologie (European Society of Cardiology) hat hierzu Leitlinien veröffentlicht, die wichtige Hinweise zur Krankheit geben und nach den sich die Behandlungsstrategie richtet:

<http://www.escardio.org/guidelines-surveys/esc-guidelines/Pages/atrial-fibrillation.aspx>

Vorhofflimmern ist die häufigste bedeutende Herzrhythmusstörung: 1-2% der Bevölkerung sind betroffen, die Häufigkeit steigt mit dem Alter, 15% der Menschen ab 80 haben Vorhofflimmern. Das Risiko für Vorhofflimmern im weiteren Leben für Menschen ab 40 Jahren liegt bei ca. 25%. Durch ansteigende Lebenserwartung in den entwickelten Ländern wird mit einer stark wachsenden Zahl von Patienten mit Vorhofflimmern gerechnet.

Der normale Takt: Sinusrhythmus

Den Takt des Herzschlages erzeugt der Sinusknoten: eine Struktur im oberen Bereich der rechten Vorkammer (=rechter Vorhof). Der Sinusknoten gibt regelmäßige elektrische Impulse ab, die sich in beiden Vorhöfen ausbreiten und dort zur Aktivierung der Muskelwände führen (=Vorhofsystole), anschließend läuft der elektrische Impuls weiter durch den sog. AV-Knoten (der an der Grenze zwischen Vorhöfen und Kammern liegt) zu linker und rechter Herzkammer (=Ventrikel), hierbei durchläuft die elektrische Erregung spezielle Leitungsbahnen: das HIS-Bündel und folgend linken und rechten Schenkel, um schließlich die Muskulatur der linken und rechten Herzkammer zu erreichen. Dann ziehen sich die kräftigen Muskelwände der Ventrikel zusammen und pumpen so das enthaltene Blut: der rechte Ventrikel in den Lungenkreislauf, der linke in die Körperschlagader (=Aorta). All diese Vorgänge laufen normalerweise regelmäßig und koordiniert ab. Der hier beschriebene normale Herzrhythmus, der vom Sinusknoten erzeugt und gesteuert wird, heisst daher Sinusrhythmus.

Herz aus dem Takt: Vorhofflimmern

Durch vielfältige verschiedene Ursachen kann es zu Störungen in der Struktur und Funktion der Vorhöfe kommen: Bluthochdruck, Herzklappenfehler, Herzschwäche, Herzentzündung, Herzinfarkt, aber auch andere Faktoren wie Alkohol und natürliche Alterungsprozesse. Durch Bildung kleinster Narben (Fibrose) und Dehnung der Vorhofwände kann es dabei zur Bildung von elektrischen Signalen kom-

men, die den normalen Sinusrhythmus stören. Einfache Formen äußern sich in Zwischenschlägen (Extrasystolen), die einzeln oder in Gruppen auftreten können. Eine Behandlung ist in diesem Fall nur bei starken Beschwerden notwendig. Bei weitergehender Störung der elektrischen Eigenschaften der Vorhöfe kann es zum vollständigen Verlust der geordneten elektrischen Aktivität kommen, viele verschiedene elektrische Signale an unterschiedlichen Stellen der Vorhöfe breiten sich in chaotischer Weise aus: Vorhofflimmern. Die Wände der Vorhöfe bewegen sich nun kaum noch, da die Muskulatur nur chaotisch und sehr schnell elektrisch erregt wird, wobei kein Raum mehr für geordnete Muskelkontraktion bleibt. Man unterscheidet verschiedene Verläufe von Vorhofflimmern: **paroxysmal** (zwischen durch auftretend, endet von selbst), **persistierend** (länger anhaltend, muss durch Behandlung beendet werden), **permanent** (dauerhaft anhaltend). Diese verschiedenen Verlaufsformen werden (wie der Sonderfall Vorhofflattern) bzgl. Einschätzung und Behandlung des Blutgerinnsel-Risikos gleich bewertet.

Embolie durch Vorhofflimmern: Schlaganfall

Durch Wegfall der Muskelfunktion der Vorhöfe bei Vorhofflimmern wird am Rand der Vorhöfe - ganz besonders in einem kleinen Fortsatz, dem Herzohr - das Blut kaum noch bewegt und kann daher gerinnen. Ein solches Blutgerinnsel (Thrombus) kann zu einem nicht vorhersehbaren Zeitpunkt aus dem Herz herausgespült werden, ein Thrombus aus dem linken Vorhof gelangt in die Körperschlagader (Aorta) und wird irgendwo in einer Schlagader (Arterie) hängenbleiben und diese verstopfen (Embolie). Die häufige und gefährliche Form einer solchen Embolie ist die **Verschleppung des Blutgerinnsels in das Gehirn** mit der Folge einer Durchblutungsstörung, die von vorübergehenden leichten Beschwerden (transitorische ischaemische Attacke = TIA) bis zum schweren Schlaganfall mit bleibender Lähmung oder Tod reichen kann.

Wie gefährlich ist Vorhofflimmern?

Vorhofflimmern bedeutet über alle Patienten hinweg betrachtet: ca. **5-faches Risiko für Schlaganfall**, 3-faches Risiko für Herzschwäche und erhöhtes Todesrisiko. Diese Risiken sind aber individuell stark unterschiedlich und hängen von bestimmten **Risikofaktoren** ab, so kann das Embolierisiko zwischen 0 und 15% jährlich liegen: steigendes Alter (ab 65 ca. 3-faches, ab 75 mehr als 5-faches Risiko), früherer Schlaganfall/TIA (fast 3-faches Risiko), Bluthochdruck, Zuckerkrankheit, Gefäßkrankheiten, Herzschwäche und weibliches

Geschlecht erhöhen das Risiko, wobei die stärksten Risikofaktoren das Alter und früherer Schlaganfall sind. Ein generell hohes Risiko haben Patienten mit bestimmten Herzerkrankungen wie z.B. der Mitralklappenstenose. Die häufigen Risikofaktoren sind im sogenannten **CHA2DS2Vasc-Score** enthalten, mit dem das individuelle Risiko geschätzt werden kann. Dies wird in den o.g. europäischen Leitlinien empfohlen, was der Arzt mit Ihnen besprechen wird.

Antikoagulation: die wichtigste Maßnahme

Die bei Vorhofflimmern entscheidende Behandlungsstrategie zur Vermeidung von Schlaganfall, arterieller Embolie und Tod ist die Hemmung körpereigener Gerinnungsfaktoren im Blut, wodurch das Risiko der Entstehung und Verschleppung von Blutgerinnseln stark gesenkt werden kann. Internationale Leitlinien empfehlen übereinstimmend bei Patienten mit Vorhofflimmern und Risikofaktoren wie o.g. (= die große Mehrheit der Patienten mit Vorhofflimmern) die **dauerhafte Hemmung der Blutgerinnung** (Fachbegriff: **Antikoagulation**). Einige meist jüngere und außerhalb Vorhofflimmern herzgesunde Patienten müssen nicht antikoaguliert werden. Für die Empfehlung zur Antikoagulation spielt die Verlaufsform des Vorhofflimmerns (paroxysmal, persistierend oder permanent) keine Rolle, das **Fehlen von Beschwerden ist unzuverlässig und schützt nicht vor Embolie!**

Jede Form der Antikoagulation bedeutet eine Verminderung der Blutgerinnbarkeit und damit ein erhöhtes Blutungsrisiko. Dies muss im Einzelfall gegen das krankheitsbedingte Risiko für Blutgerinnsel bzw. Embolie abgewogen werden. Bei Patienten mit hohem Risiko krankhafter Blutgerinnung (Embolie-Gefahr) überwiegt meist der **Vorteil durch Antikoagulation** gegenüber den Risiken der Therapie. Dennoch bleibt immer ein **Risiko unerwünschter Blutungskomplikationen**. Das therapiebedingte Risiko ernster Blutungskomplikationen liegt meist im Bereich von 1-4% jährlich und reicht im schlimmsten Fall bis hin zu Blutungen mit tödlichem Ausgang. Neben der lange üblichen Antikoagulation mit den sog. Vitamin-K-Antagonisten wie Marcumar® stehen seit kurzer Zeit modernere, einfach anwendbare, wirksame und sichere Medikamente zur Antikoagulation zur Verfügung: die sogenannten „Neuen Antikoagulantien“ = NOAK. Für welchen Patient welches Medikament am besten geeignet ist, muss individuell besprochen und entschieden werden. Die Details und Risiken der Antikoagulation überfordern dieses Informationsblatt und sind gesondert zu erörtern, hierzu gibt es eigene Informations-/Aufklärungsbögen.

Rhythmusbehandlung: Medikamente und mehr
Nachdem die entscheidende Frage der Antikoagulation geklärt ist, muss in jedem Fall über die Behandlung der Herzrhythmusstörung an sich ent-

schieden werden. Hierbei existieren zwei Strategien: mit **Frequenzkontrolle** bezeichnet man eine Behandlung mit Medikamenten, die den oft während Vorhofflimmern beschleunigten Herzschlag verlangsamen, um die Beschwerden des Patienten (Herzklopfen) zu mildern und möglichst zu beseitigen. Die intensivere Form der Behandlung ist die **Rhythmuskontrolle**, bei der das Ziel die Beseitigung von Vorhofflimmern = Wiederherstellung und Erhalt des normalen Sinusrhythmus ist. Hierzu werden **Medikamente**, bei persistierendem Vorhofflimmern die **Kardioversion** (Elektroschock in Kurznarkose) und bei ungenügendem oder nicht anhaltendem Effekt dieser Maßnahmen die **Katheterablation** im Mündungsbereich der Lungenvenen im linken Vorhof (Pulmonalvenenablation) eingesetzt. Die Katheterablation ist nach neueren Studien im Vergleich mit Medikamenten zur Unterdrückung von Vorhofflimmern wirksamer. Angesichts des Aufwandes (mehrstündige Herzkatheterprozedur), der Risiken (2-5% Komplikationsrisiko) und einer Besserung der Beschwerden bei nur 50-70% der Patienten steht die Katheterbehandlung dennoch in der Regel nicht an erster Stelle. Nach einer Katheterablation kann bei ungenügendem Effekt eine Wiederholung der Behandlung erfolgen, da hierdurch erneut bei 50-70% der Patienten eine Besserung erreicht werden kann.

Welche Maßnahmen für den einzelnen Patienten sinnvoll und aussichtsreich sind, wird der Kardiologe unter Berücksichtigung der Leitlinien der ESC erörtern. Generell gilt: Faktoren wie lange anhaltendes Vorhofflimmern, vergrößerte Herzvorhöfe, ausgeprägte Herzerkrankung (Herzklappenfehler, Herzschwäche, Herzmuskelverdickung) sowie geringe oder fehlende Beschwerden sind Argumente für Beschränkung auf Frequenzkontrolle (oftmals eingeschränkte Erfolgsaussichten der Rhythmusbehandlung in diesen Fällen). Umgekehrt sind häufig wiederkehrendes paroxysmales Vorhofflimmern, ein außer Vorhofflimmern weitgehend gesundes Herz und oft auftretende oder stärkere Beschwerden Argumente für Rhythmuskontrolle.

Ihr Embolie-Risiko (CHA2DS2Vasc-Score):

- Alter 65-69 Ja 1
- Alter ab 75 Ja 2
- Frühere Hirndurchblutungsstörung Ja 2
- Bluthochdruck Ja 1
- Zuckerkrankheit/Diabetes mellitus Ja 1
- Weibliches Geschlecht Ja 1
- Arterielle Gefäßkrankheit Ja 1

Datum _____ Summe _____

Patient _____ Vorname _____ Name _____

Unterschrift Patient

Unterschrift Arzt