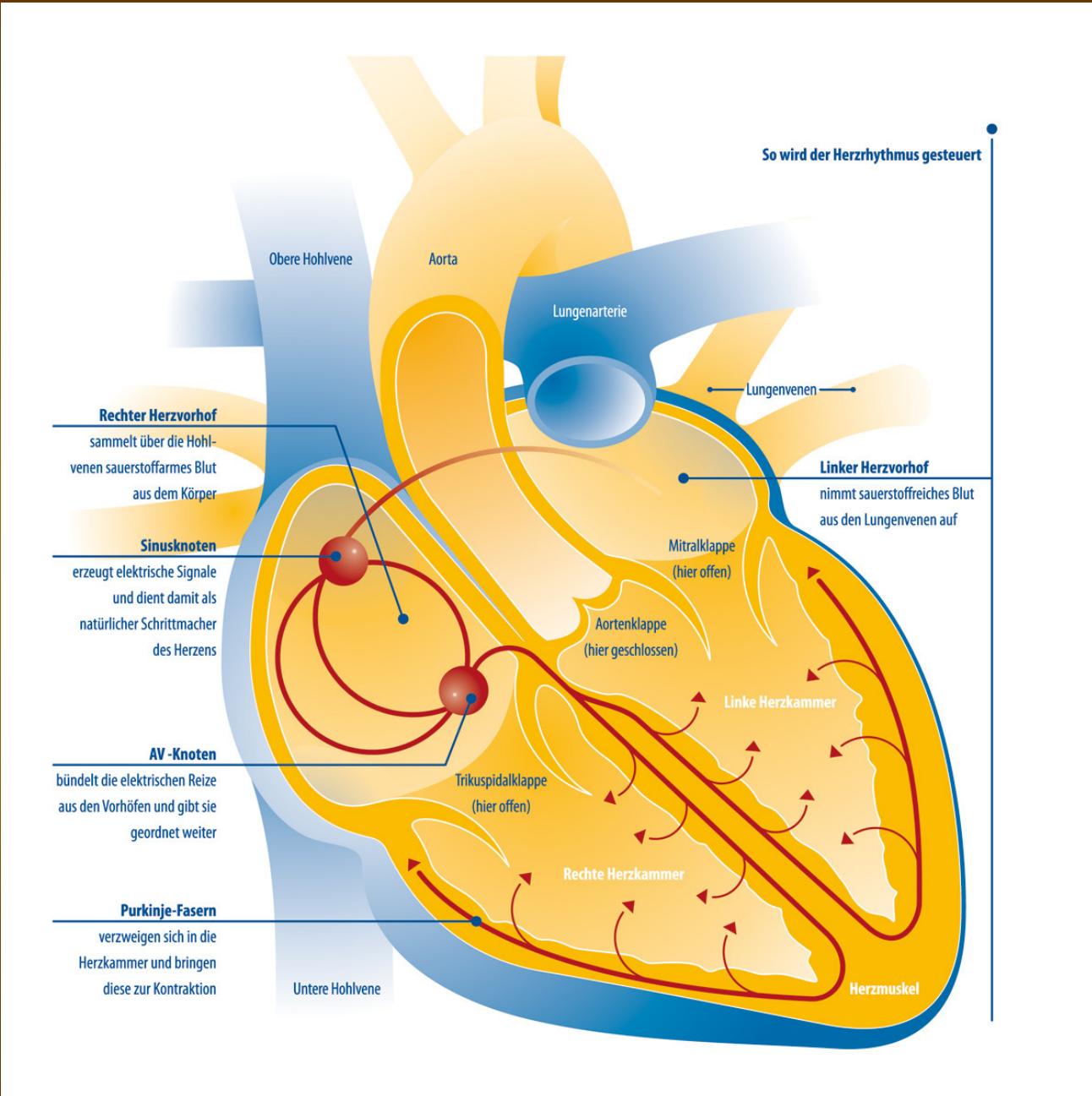


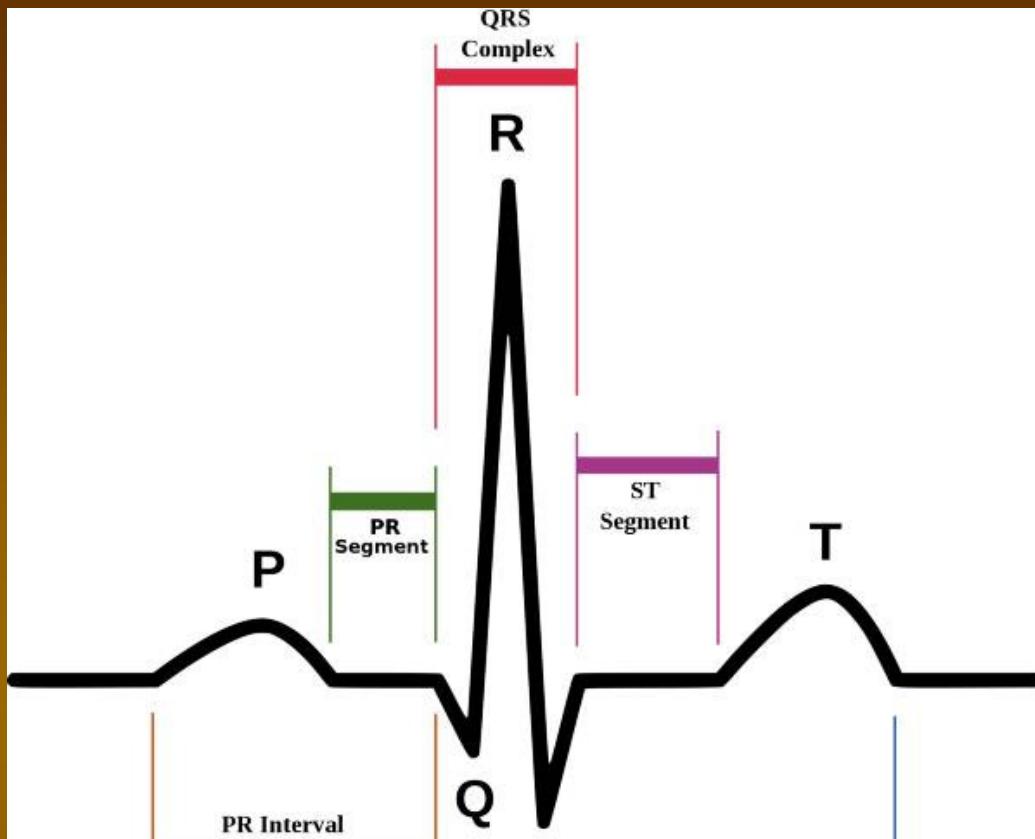
Vorhofflimmern

eine der häufigsten Rhythmusstörungen...

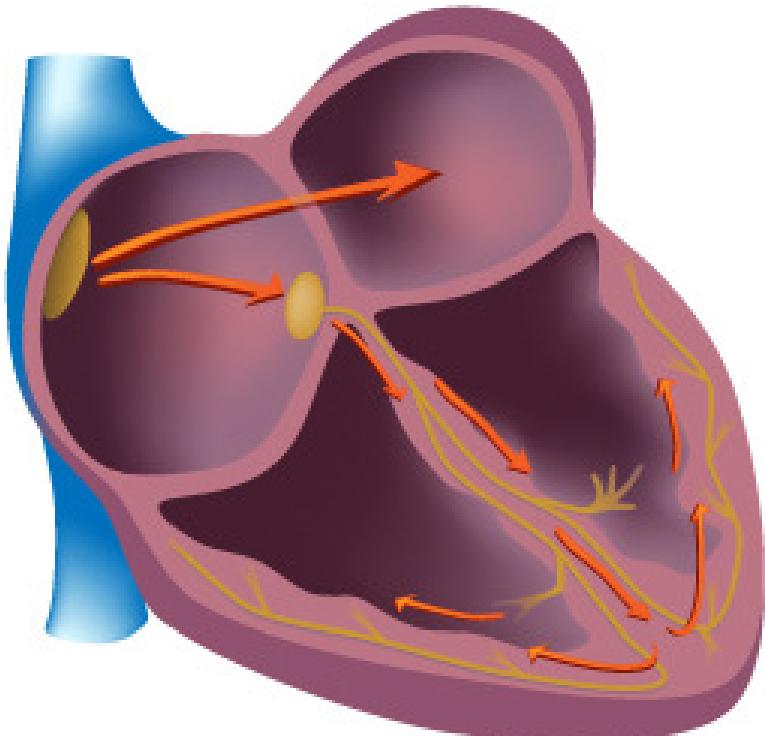
Praxis für Innere Medizin
Gastroenterologie
Kardiologie - Angiologie
Rheumatologie - Nephrologie
Himmelreichallee 37-41
48149 Münster

Dr. med. H. Paulus
Dr. med. C. Fechtrup
PD. Dr. med. Willeke

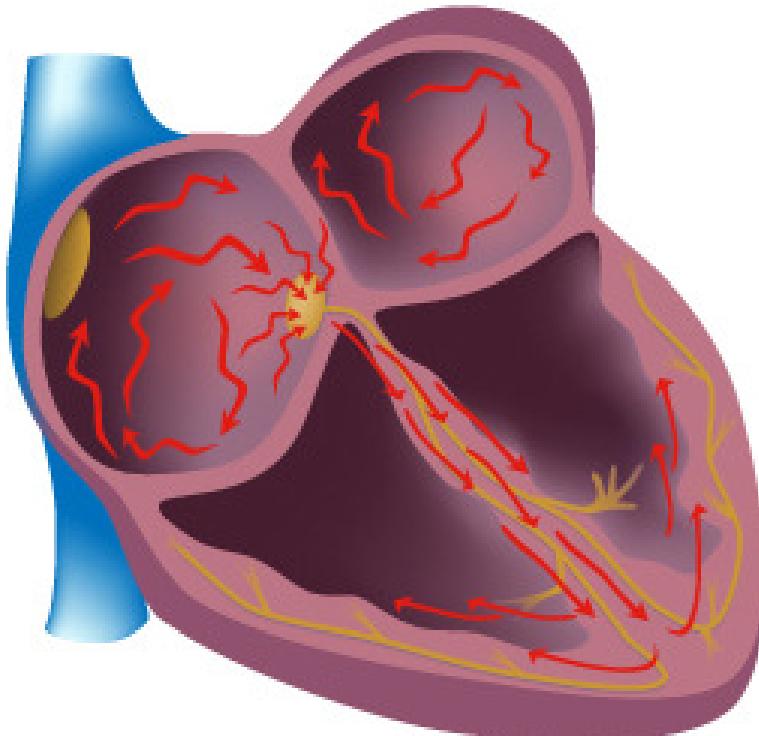




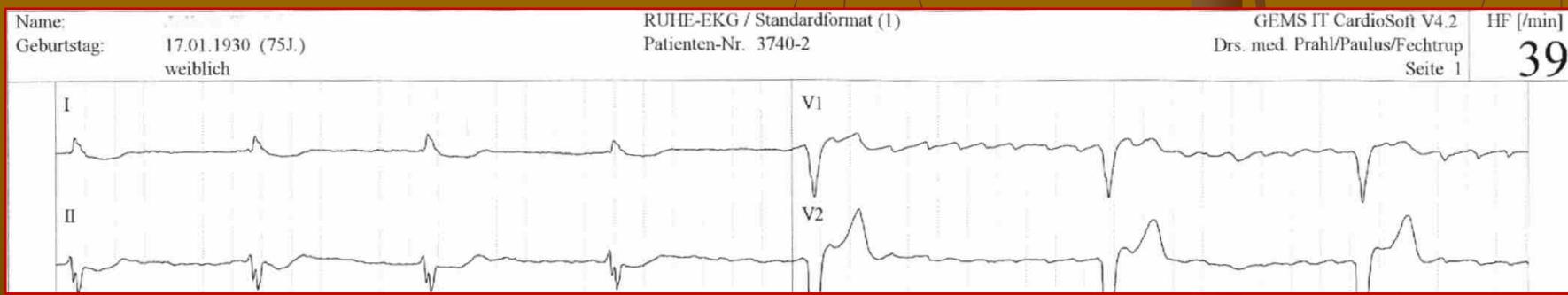
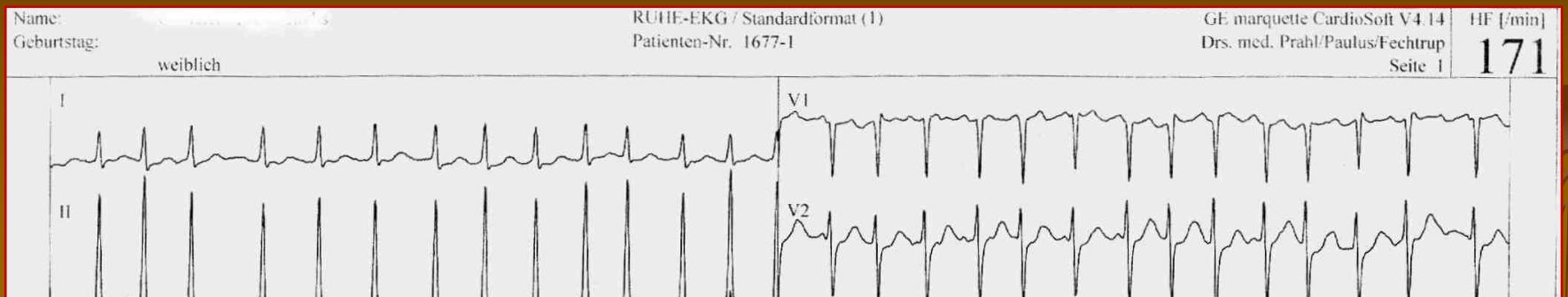
Normal



Vorhofflimmern







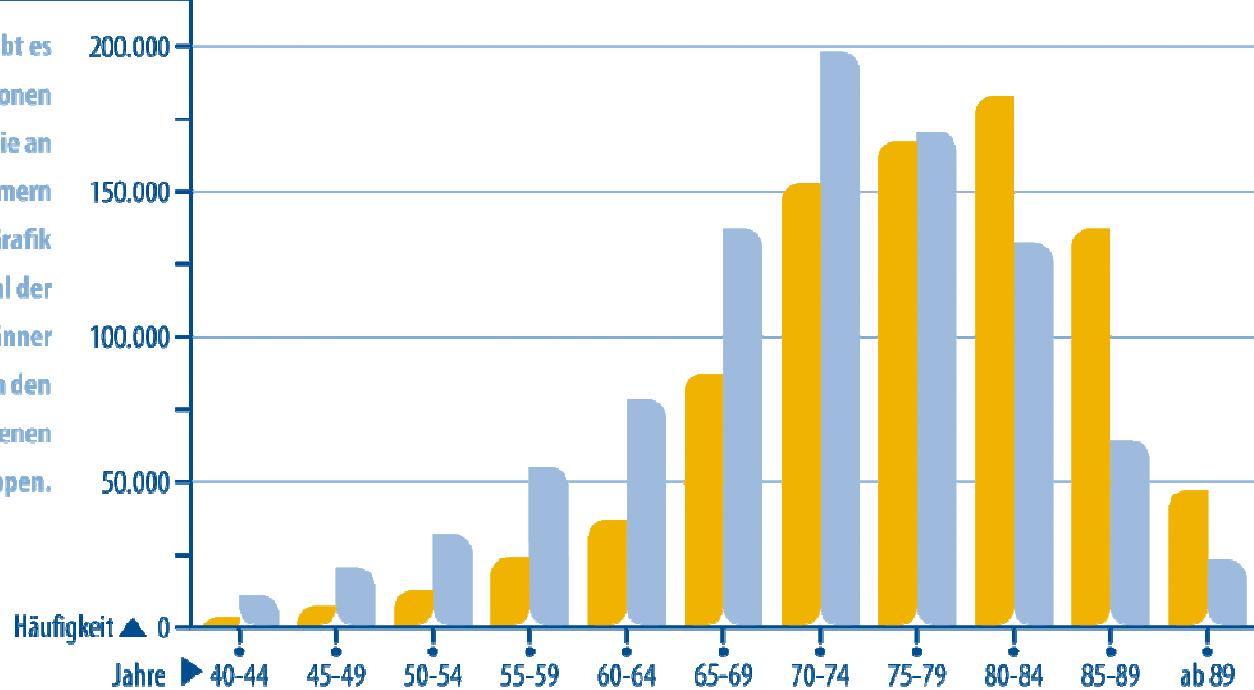
Einige Fakten über Vorhofflimmern

- Häufigste anhaltende Herzrhythmusstörung
- Prävalenz über 5% bei über 65- Jährigen
- Symptome durch:
 - unregelmäßige Überleitung auf die Herzkammern
 - ungenügende Frequenzkontrolle
 - verminderte kardiale Leistung
 - die dem Vorhofflimmern zugrundeliegende Erkrankung
- Etliche Patienten mit Vorhofflimmern haben keine Symptome

Anstieg der Häufigkeit
von Vorhofflimmern

Frauen Männer

In Deutschland gibt es fast 1,8 Millionen Menschen, die an Vorhofflimmern leiden. Die Grafik zeigt die Zahl der betroffenen Männer und Frauen in den verschiedenen Altergruppen.



nach Wilke et al.
Europace 2012

Klassifikation von Vorhofflimmern

- Paroxysmales Vorhofflimmern
 - Anfallsweise, spontanes Ende meist innerhalb 48 Stunden
- Persistierendes Vorhofflimmern
 - Anhaltend, aber Konversion in SR durch Medikamente oder Strom möglich
- Permanentes Vorhofflimmern
 - Anhaltend, lässt sich weder durch Medikamente noch durch Strom in einen Sinusrhythmus überführen

Erste Überlegungen

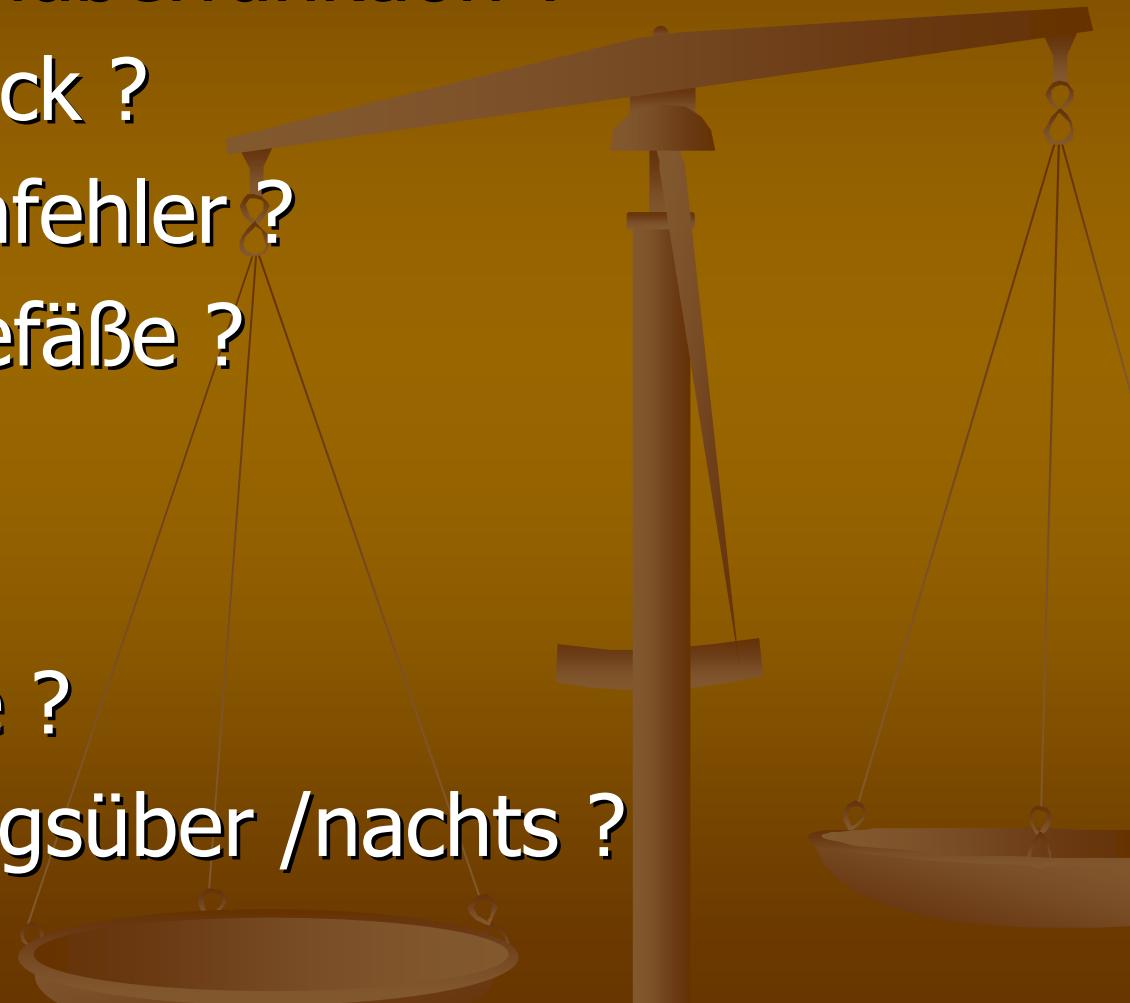
- Zustand des Patienten: hämodynamisch stabil? Notfallsituation ?
- Klassifikation ? Ursachen ?
- Herzfrequenz
- (Kardiale) Vorerkrankung; Alter des Patienten
- Medikamente (Herz+übrige Organsysteme)

Weiterführende Überlegungen

- Stimmt die (Verdachts-)Diagnose ?
- Liegt eine Dokumentation vor ?
- Wie lange besteht das Vorhofflimmern ?
- Symptome ? Wodurch am ehesten - Fr↓ , Fr↑
Unregelmäßigkeit ? Leistungsverlust ?
- Kausale Therapie möglich ?
- Rhythmuskontrolle vs. Frequenzkontrolle ?
- Gerinnungsmedikamente
- Rhythmusmedikamente
- Übrige Medikamente

Therapie der Grunderkrankung

- Schilddrüsenüberfunktion ?
- Bluthochdruck ?
- Herzklappenfehler ?
- Herzkratzgefäß ?
- Stress ?
- Alkohol ?
- Schlafapnoe ?
- Auftreten tagsüber /nachts ?



Rhythmuskontrolle

- Bessert Symptomatik
- Bessert Hämodynamik
- Aber: keine effektive Senkung des Thromboembolierisikos
- Medikamentös oder elektrisch
- Beurteilung der Rezidivwahrscheinlichkeit
- Überprüfung des anhaltenden Erfolgs z.B. Langzeit-EKG

Antiarrhythmische Therapie

- Ziel: Erreichen eines Sinusrhythmus;
Besserung der Beschwerden des Patienten
- Medikation oral
- Medikation intravenös
- Immer an die Frage einer Hemmung der
Blutgerinnung denken!!

Elektrische Kardioversion



Elektrische Kardioversion

- Höherer technischer Aufwand
(Sedierung, Überwachung, geschultes Personal, Geräte, Überwachung)
- Erfolg der Therapie sofort vorhanden
- Keine proarrhythmische Wirkung
- Ggf. Vorbehalte des Patienten
- Kurzfristiger Erfolg in ca. 90%, aber:
Rezidivquote!

Medikamentöse Kardioversion

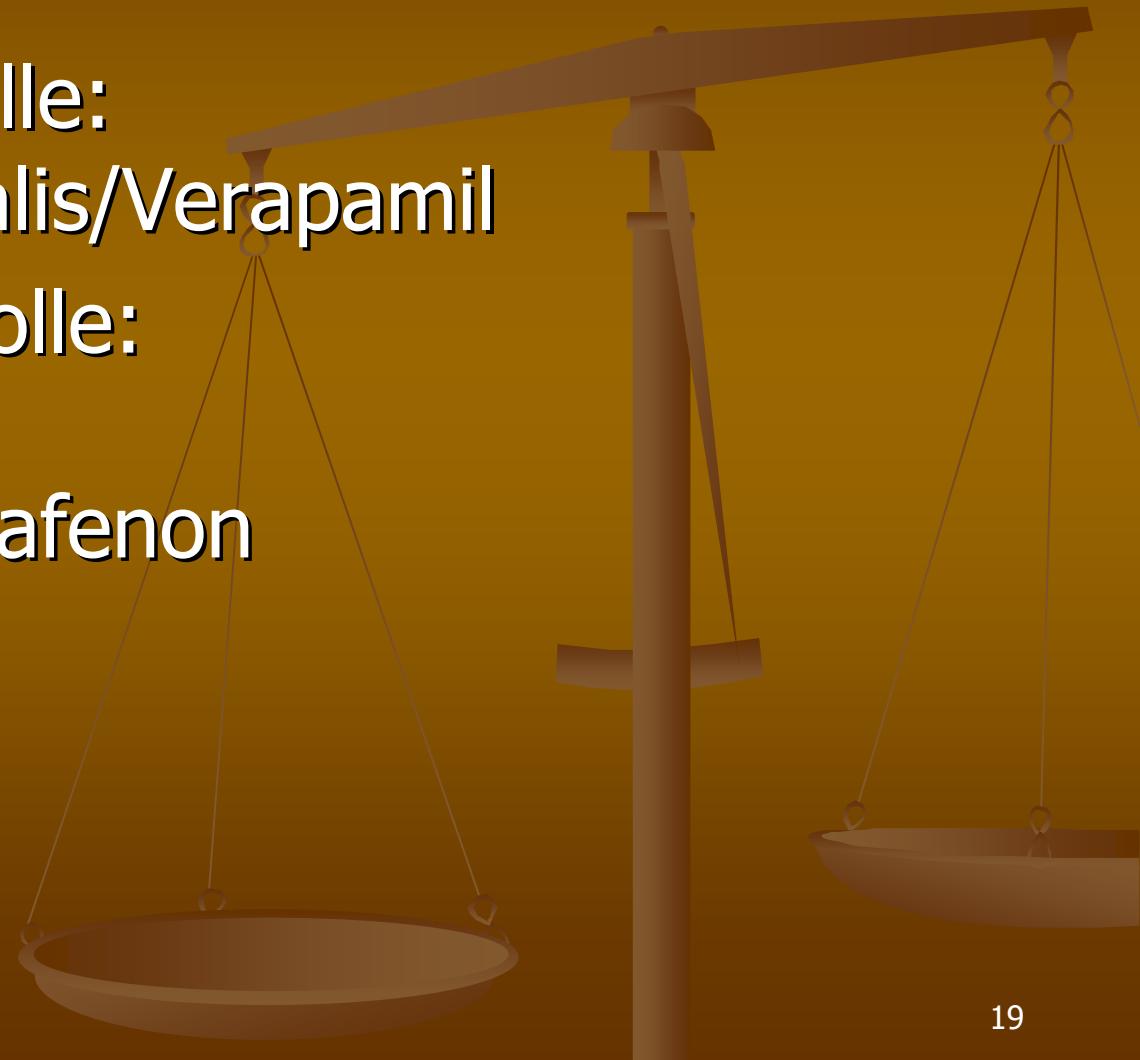
- Behandlung mit einem Antiarrhythmikum
- Intravenös oder als Tablette
- Geduld ... !!!
- Ambulant bei stabilem Patienten
- Oft stationär
- Flecainid, Tambocor, Propafenon, Amiodaron

Medikamentöse Therapie - Frequenzkontrolle

- Falls keine Rhythmisierung möglich / sinnvoll ist
- Intravenös oder als Tablette
- Ziel: Normalisierung der Herzfrequenz; z.B.
Ruhfrequenz unter 90/min, bei leichter
Belastung unter 120/min
- β - Blocker (z.B. Bisoprolol, Metoprolol)
- Digitalis
- Verapamil
- Diltiazem

Medikamentöse Therapie – Dauertherapie

- Frequenzkontrolle:
β-Blocker/Digitalis/Verapamil
- Rhythmuskontrolle:
β-Blocker
Flecainid / Propafenon
Amiodaron



Weitere Therapiemaßnahmen

- AV- Knotenablation + SM- Implantation
- Pulmonalvenenisolation oder fokale Ablation im Pulmonalvenenbereich

Vorhofflimmern ist einer der wichtigsten Risikofaktoren für einen Schlaganfall.

1,8 Millionen Menschen in Deutschland leiden an Vorhofflimmern.



Im Vergleich zu Vorhofflimmern: die wichtigsten Faktoren für ein erhöhtes Schlaganfallrisiko.



Vorhofflimmern
5x erhöht



Bluthochdruck
3 - 5x erhöht



Diabetes mellitus
2 - 3x erhöht



Rauchen
2 - 2,5x erhöht



Fettstoffwechselstörung
2x erhöht



Bewegungsmangel
1,5 - 2x erhöht

Jedes Jahr kommt es in Deutschland zu
200.000 neuen Schlaganfällen...



Jeder 5. Schlaganfall entsteht aufgrund von Vorhofflimmern.

und 66.000 erneuten
Schlaganfällen.



Das bedeutet:



Alle 10 Minuten
geschieht in Deutschland
ein Schlaganfall aufgrund
von Vorhofflimmern.

Schlaganfälle

- Etwa 250.000 neue Schlaganfälle/Jahr in Deutschland ¹
- Dritthäufigste Todesursache¹
- Mortalität > 20% ²
- Bleibende schwere Behinderungen ≈ 25% ¹
- Häufigste Ursache von Behinderungen Erwachsener ¹
- Geschätzte direkte und indirekte Kosten ≈ 7- 8 Milliarden Euro / Jahr ^{3,4}

Hemmung der Blutgerinnung

- Marcumar® / Phenprocoumon
- Neue orale Antikoagulantien (NOAK's)

Dabigatran (Pradaxa ®)

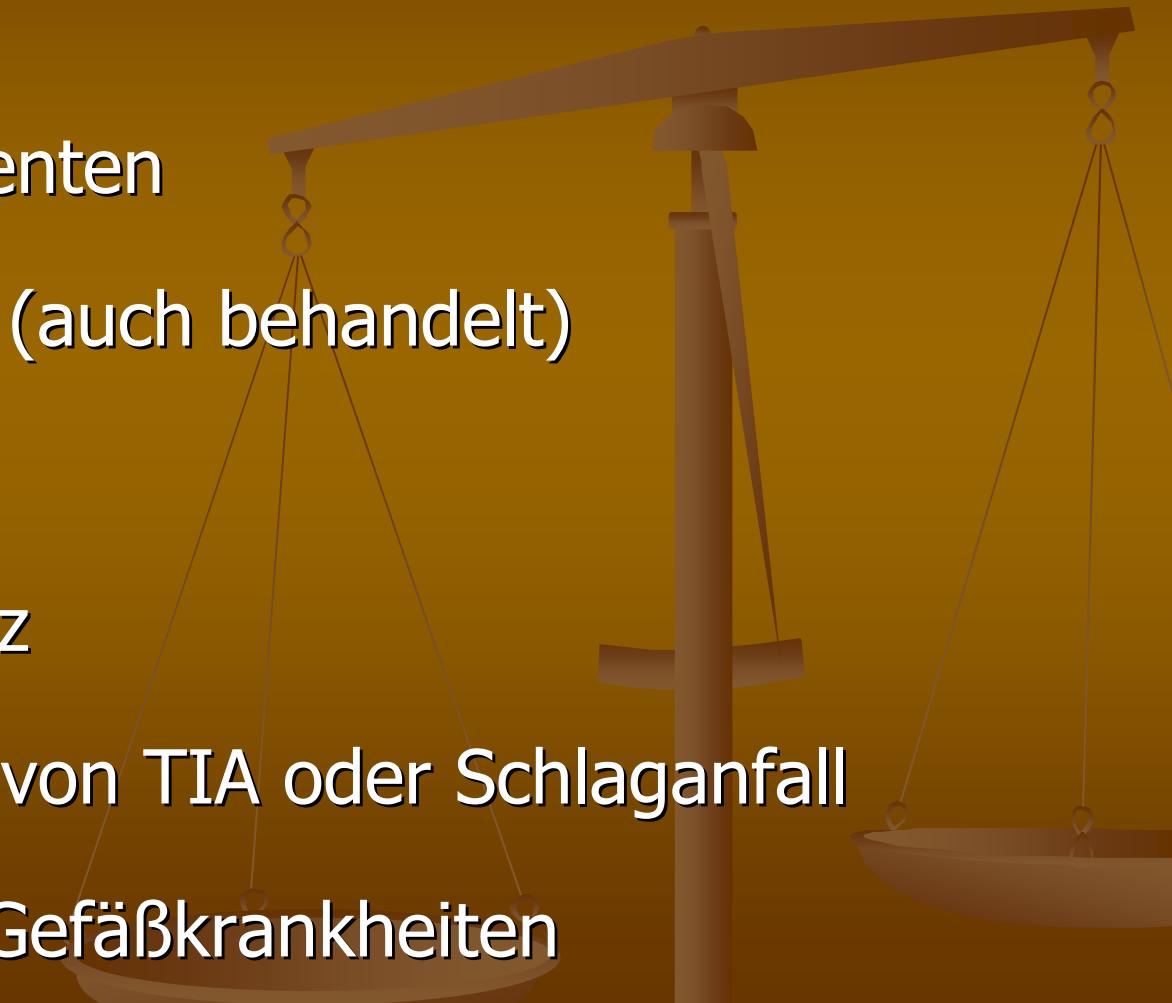
Rivaroxaban (Xarelto ®)

Apixaban (Eliquis ®)

Edoxaban (Lixiana ®)

Wann Marcumar oder NOAK?

- Alter über 65
- Weibliche Patienten
- Bluthochdruck (auch behandelt)
- Diabetes
- Herzinsuffizienz
- Vorgeschichte von TIA oder Schlaganfall
- Andere Herz-/Gefäßkrankheiten



CHA₂DS₂-VASc-Index

CHA₂DS₂-VASc-Index: Risikostratifizierung nach Punktesystem

Risikofaktoren	Punkte
Kongestive Herzinsuffizienz/ LV-Dysfunktion	1
Hypertonie	1
Alter ≥75	2
Diabetes mellitus	1
Schlaganfall / TIA/ Thromboembolie	2
Vaskuläre Erkrankung	1
Alter 65-74	1
Geschlecht (weiblich)	1
Maximale Punktzahl	9

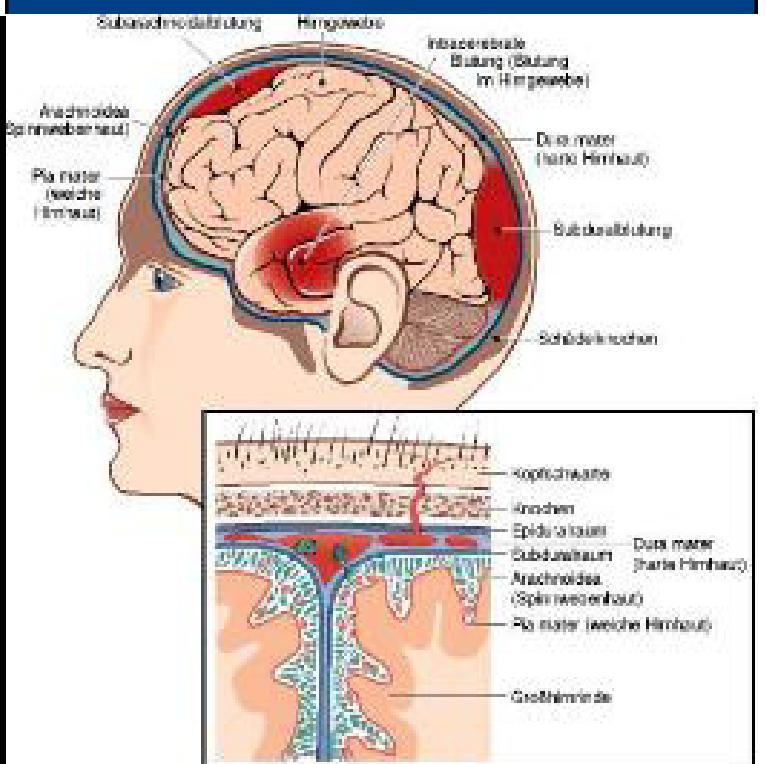
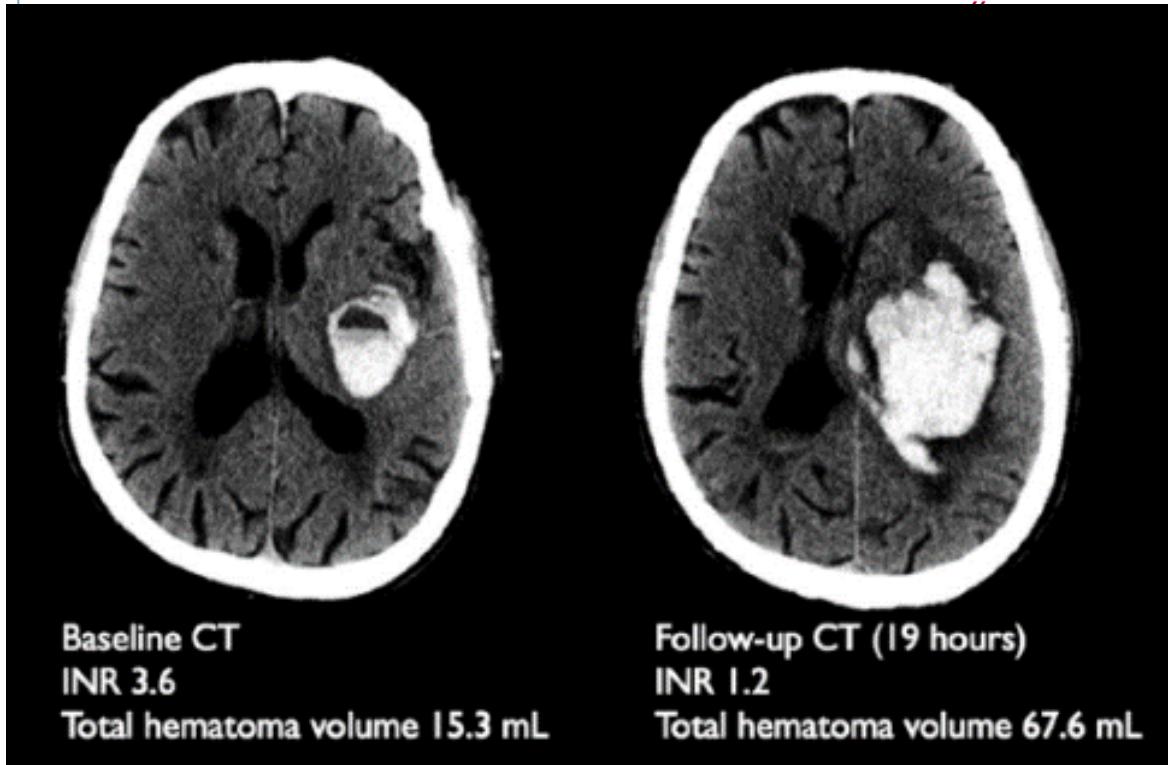
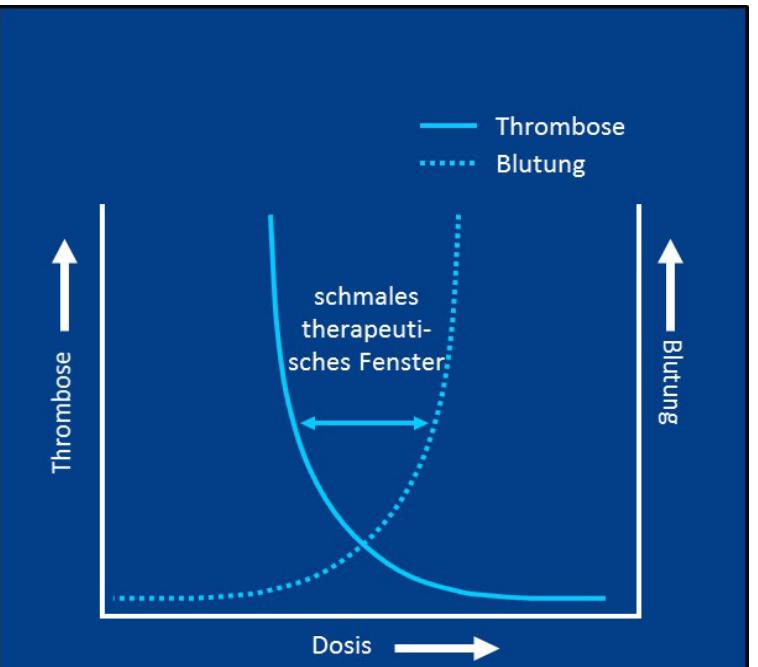
Hinweis: Höchste Bewertung ist 9, da Alter 0, 1 oder 2 Punkte betragen kann





Probleme mit Marcumar

- Lange Halbwertszeit von VKA
(Warfarin: 2 Tage, Phenprocoumon:
7 Tage); enges therapeutisches Fenster
- regelmäßige INR-Kontrollen
mit individueller Dosisanpassung
- fast 400 bekannte Arzneimittelwechselwirkungen



Vorteile NOAK

- Keine regelmäßigen Blutkontrollen nötig
- Fast keine Abhängigkeit von Ernährung
- Weitgehend einheitliche Dosierung
- Geringe Blutungsneigung, insbesondere Hirnblutungen

Nachteile NOAK

- Gerinnungshemmung nicht zu kontrollieren
- Bisher kein Gegenmittel
- Interaktionen mit bestimmten Medikamenten
- Dosierung bei bestimmten Patientengruppen unübersichtlich (Nierenfunktion, Alter, Gewicht)
- 2xtäglich – 1xtäglich
- Besonderheiten einzelner Wirkstoffe
- Hoher Preis (ca. 3,75 €/Tag gegenüber 0,30 €)

Zusammenfassung Vorhofflimmern

- Eine der häufigsten Rhythmusstörungen
- Sehr vielgestaltiges Beschwerdebild
- Konzept Rhythmuskontrolle vs. Frequenzkontrolle
- Behandlung mit Medikamenten
- Behandlung mit Herzkathetern (Ablation)
- Mögliche Gerinnungsbildung im Herzen
- Gefahr von Schlaganfällen
- Gerinnungshemmung als effektiver Schutz
- Marcumar oder neuere Medikamente (NOAK)