

Antikoagulation im Dialog

Frankfurt, 21. Februar 2017

Vorhofflimmern - das tägliche Brot des Hausarztes.

Praxisrelevantes, EKGs, Kasuistiken, neue ESC-Leitlinie

www.prof-wendt.de

gesponsert von:



Kardiocentrum Frankfurt



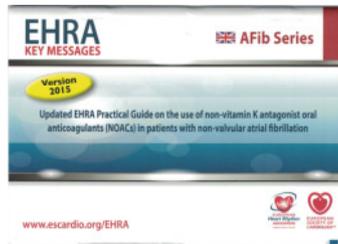
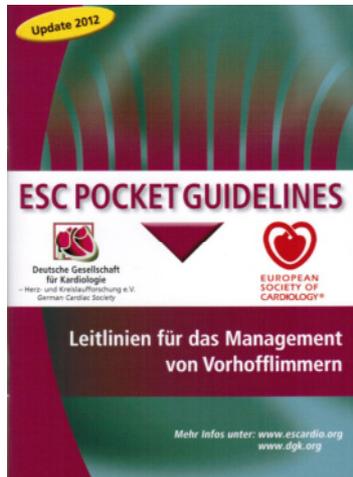
Offenlegung etwaiger Interessenkonflikte

Prof. Dr. Th. Wendt Partner im Kardiocentrum
Gutachter
Buchautor

| <u>Offenlegung finanzieller Beziehungen zu:</u> | | <u>Offenlegung unvergüteter Tätigkeiten für:</u> | |
|---|---------------------|--|----------------------------|
| AstraZeneca | Scientific Board | Deutsche Herzstiftung | Mitglied des Wiss. Beirats |
| ➤ Bayer | Referententätigkeit | Hessischer Rundfunk | Sachverständiger |
| Berlin Chemie | Referententätigkeit | Hess. Tennisverband | Anti-Dopingbeauftragter |
| ➤ Boehringer Ingelheim | Referententätigkeit | | |
| ➤ Bristol-Myers Squibb | Referententätigkeit | J.W.Goethe-Universität | apl.-Professur |
| ➤ Daiichi Sankyo | Referententätigkeit | | |
| ➤ Pfizer | Referententätigkeit | ➤ Personal MedSystems | wiss. Kooperation |
| Sanofi | Referententätigkeit | ➤ Infarct Protect | wiss. Kooperation |
| Solvay | Referententätigkeit | ➤ S + B medVET | wiss. Kooperation |



Die Vorhofflimmer – „Bibeln“

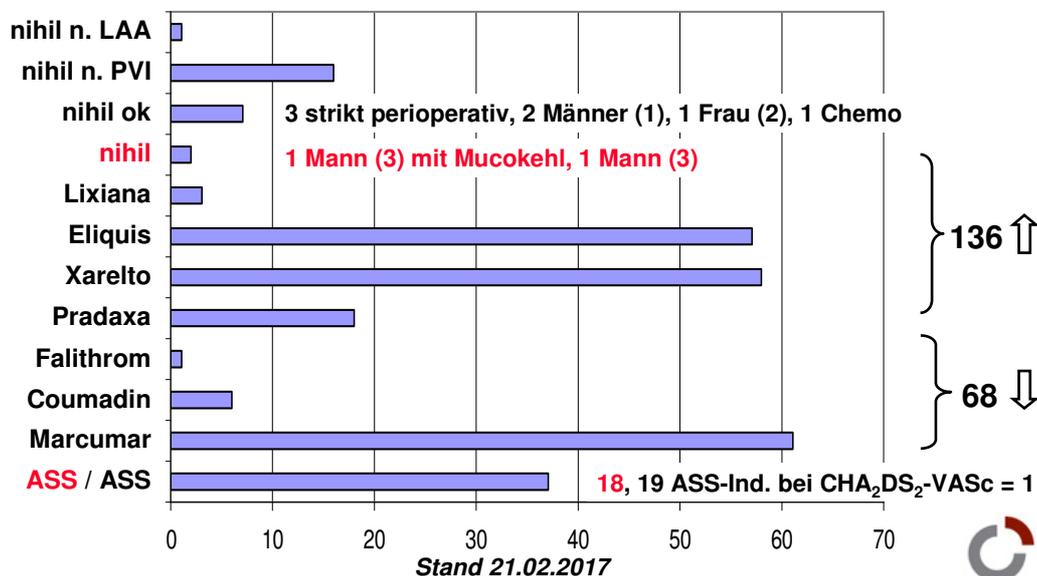


Wesentliche Neuerungen in dem update 2016

- Verfaßt von Kardiologen, Herzchirurgen und Neurologen
- 154 Empfehlungen – 2/3 evidenzbasiert (> 1000 Quellen)
- Integrierte Betreuung durch multidisziplinäres Herzteam
- Empowerment des Patienten
- Früherkennung stärker betont einschl. CIED-Abfragen
- Behandlung erst dann, wenn VHF dokumentiert
- Verfeinerte Stadieneinteilung
- Vorhofflattern wird wie Vorhofflimmern bewertet
- CHA₂DS₂-VASc: Anpassung
- HAS-BLED: wird nicht mehr empfohlen
- PVI erste Wahl bei bestimmten Patienten
- DOACs erste Wahl bei der Neueinstellung



Thromboemboliemanagement bei meinen N = 267 Patienten mit nv-VHF (CHA₂DS₂-VASc m. ≥1, w. ≥2)



Kasuistik Herr Dr. med. (CHA₂DS₂-VASc 3)

Alter: 82 J.

VHF: 1. Episode 12/2005, 2. Episode 5/2010, beide symptomatisch, seit knapp 7 Jahren kein Rezidiv

Begleiterkr: medikamentös gut eingestellte Hypertonie

Ruhe-EKG: SR, AV-Block I°

Bel.-EKG: unauffällig bis 100 Watt

Echo: Aortenklappensklerose, LA 4,2cm

Carotis-D.: altersentsprechende Verkalkungen

Score: 3 Punkte → antikoagulieren?

Vorhofflimmern 2017 – Praxisrelevantes

Gliederung:

- Epidemiologie, Ursachen, Pathophysiologie, Stadien
- Screening und Diagnostik von Vorhofflimmern
- *aktualisierte* Stratifizierung nach CHA₂DS₂-VASc
- Wenn OAK-Indikation: Vit. K-Antagonist oder DOAC?
- Wenn DOAC: welches in welcher Dosierung?
- OAK: lebenslang oder ggfls. intermittierend?
- ASS zur Thromboembolieprophylaxe?
- Sonstiges



Vorhofflimmern – Epidemiologie

- 1 bis 3% der Bevölkerung = 2 Mio. in D
- 40-jährige: jeder 4. in seiner Restlebenszeit*
- Population über 80 Jahre: 10% Prävalenz
- zu den 2 Mio. kommt die Dunkelziffer hinzu !

*) Lloyd-Jones et al. *Circulation* 2004; 110: 1042-1046



Vorhofflimmern – Ursachen

- **Herzkrankheiten, wie z.B.:**
 - Herzklappenfehler
 - Hypertonie
 - Herzinfarkt
 - Myokarditis
 - Myokardiopathien
- **Schilddrüsenüberfunktion**
- **Diabetes**
- **genetische Prädisposition**
- **Alter**
- **völlig gesunde, junge Menschen, oftmals groß**
- **Ex-Marathonläufer**
- **....**



Mögliche Ausdauersportspätfolge



**VHF-Risiko
10-fach erhöht !**

**Mont et al,
Euorapace 2009;
11 (1): 11 - 17**



Vorhofflimmern – Auslöser

- psychische Erregung
- in Ruhe, im Schlaf (!)
- Magenüberblähung
- Durchfall, Fieber, Diuretika
- Wetterwechsel
- Alkohol → holiday heart syndrome
- Kortisondauertherapie
- 20% nach Herz-OP
- körperliche Anstrengung
-



Pathophysiologie von VHF und Embolierisiko

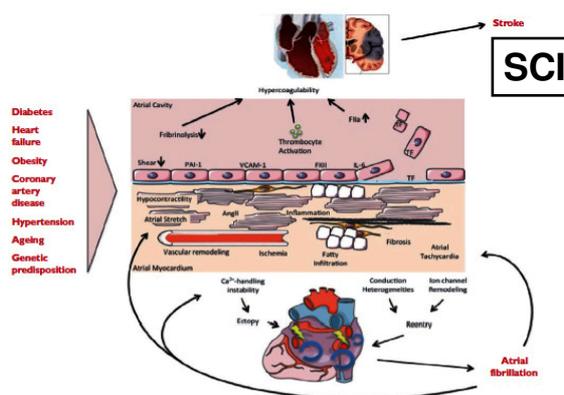


Figure 2. Major mechanisms causing atrial fibrillation that can be considered when choosing therapy. The various aetiological factors (left) cause a complex array of pathophysiological changes in the atria, including stretch-induced atrial fibrosis, hypocontractility, fatty infiltration, inflammation, vascular remodelling, ischaemia, ion channel dysfunction, and Ca^{2+} -instability. These changes enhance both ectopy and conduction disturbances, increasing the propensity of the atria to develop or maintain AF. At the same time, some of these alterations are involved in the occurrence of the hypercoagulable state associated with AF. For example, hypocontractility reduces local endothelial shear stress, which increases PAI-1 expression, and ischaemia-induced inflammation enhances the expression of endothelial adhesion molecules or promotes shedding of endothelial cells, resulting in tissue factor exposure to the blood stream. These changes contribute to the thrombotic milieu in the atria of AF-patients. AF in itself can aggravate many of the mechanisms shown, which may explain the progressive nature of the arrhythmia.

Europ Heart J (2016) 37, 2893 - 2962

- Ursachen



- Vorhofmyokard „stretch-induced atrial fibrosis“



- Vorhofendothel „reduced local endothelial shear stress“



Repetitive SCI durch Vorhofflimmern



JACC

JOURNAL of the AMERICAN COLLEGE of CARDIOLOGY

[Home](#)[Current Issue](#)[All Issues](#)[Just Accepted](#)[Online Before Print](#)

Volume 62, Issue 21, November 2013 >

Clinical Research: Heart Rhythm Disorders: Editorial Comment | November 2013

Atrial Fibrillation, Silent Cerebral Ischemia, and Cognitive Function* FREE

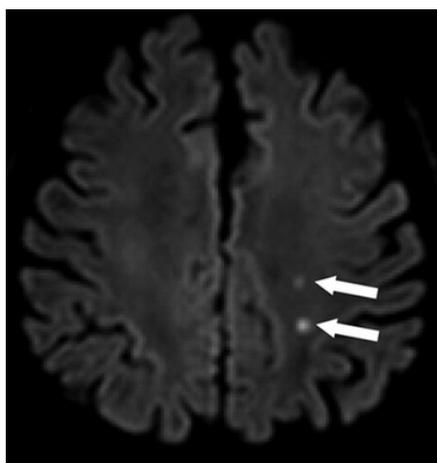
Steven Shea, MD[†]; Marco Di Tullio, MD[†]

[\[+\] Author Information](#)

J Am Coll Cardiol. 2013;62(21):1998-1999. doi:10.1016/j.jacc.2013.06.025



Kognition durch SCI beeinträchtigt



180 Pat. mit paroxysmalem oder persistierendem VHF wiesen eine höhere Prävalenz von stummen, im MRT gesicherten cerebralen Ischämien (SCI) auf, was mit der im Vergleich zu den 80 Kontroll-Pat. verminderten kognitiven Leistungsfähigkeit korrelierte.

Gaita F et al. JACC 2013; 62: 1990 - 1997



Turbo für den geistigen Abbau

Vorhofflimmern wirkt anscheinend wie ein Tempomacher, der die Abnahme kognitiver Funktionen beschleunigt.



Funktioniert das Gehirn noch gut? Seniorin in einer Therapiestunde. © imago/Bild13

Patienten mit Vorhofflimmern erreichen die Schwelle zu kognitiven Defiziten oder Demenz früher als Personen ohne Vorhofflimmern, laut dem Ergebnis einer großen epidemiologischen Studie (Cardiovascular Health Study), die aktuell publiziert wurde (Neurology 2013, Online 5. Juni). Studienteilnehmer waren 5150 Personen im Alter über 65 Jahre (im Mittel: 73 Jahre), die zu Beginn weder Vorhofflimmern noch einen Schlaganfall in ihrer

Vorgeschichte hatten. Zur Erfassung ihrer kognitiven Leistungsfähigkeit unterzogen sie sich jährlich einem modifizierten Minimal-Mental-Status-Test (3MSE mit 100-Punkte-Skala).

Im Zeitraum von sieben Jahren entwickelte jeder zehnte Teilnehmer (10,7 Prozent) ein Vorhofflimmern. Bei davon betroffenen

Personen verlief der Abbau kognitiver Fähigkeiten, gemessen am Abfall des 3MSE-Punkte-Scores über die Zeit, rascher als bei Personen ohne diese Arrhythmie.

So ließ sich nach Berechnungen der Forscher beispielsweise bei Teilnehmern, die 80 Jahre alt waren, bis zum 85. Lebensjahr im Schnitt ein Abfall um 6,4 Score-Punkte vorhersagen. Bei Teilnehmern mit Vorhofflimmern betrug der Rückgang in der gleichen Lebensphase dagegen im Schnitt 10,3 Punkte – ein absoluter Unterschied um 3,9 Punkte.

Jene Teilnehmer mit Vorhofflimmern, die beim 3MSE-Score 78 Punkte und damit die Schwelle zur Demenz erreichten, waren zu diesem Zeitpunkt im Schnitt zwei Jahre jünger als entsprechende Teilnehmer ohne Arrhythmie (85 versus 87 Jahre).

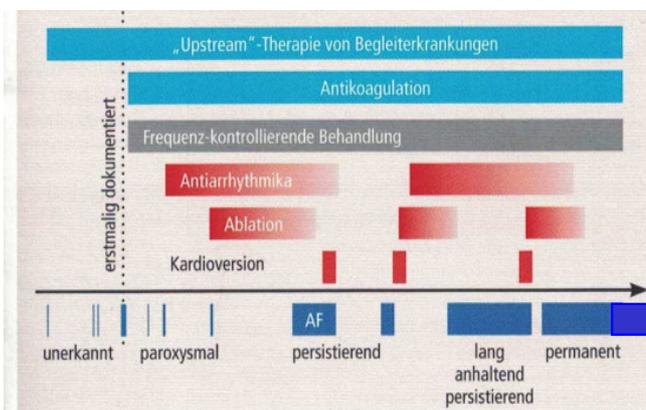
ob ■

Cardio news 6/2013



Vorhofflimmern - Stadien

- anfangs nur gelegentliches, kurzzeitiges Auftreten
- oft asymptomatisch, daher lange Zeit unerkannt
- vorgezeichnete Vorhofflimmer-Karriere:



VHF-Klassifizierung (2016)

erstmals diagnostiziertes VHF

paroxysmales VHF

nach 2 bis 7 Tagen spontan konvertiert
(auch wenn zuvor kardiovertiert)

persistierendes VHF

Benötigt nach > 7 Tagen elektrische
oder medikamentöse Kardioversion

**lang anhaltend
persistierendes VHF**

kontinuierliches VHF > 1 Jahr, bis man
Rhythmuskontrolle versucht

permanentes VHF

Arzt und Patient haben das VHF
akzeptiert → Frequenzkontrolle



Vorhofflimmern - das Besondere

- bei 25% der Betroffenen Erstsymptom Schlaganfall !

| Empfehlungen | Empfehlungsgrad | Evidenzgrad |
|---|-----------------|-------------|
| Um die rechtzeitige Entdeckung von VHF zu ermöglichen, wird bei Patienten ≥ 65 Jahre ein VHF-Gelegenheits-Screening mittels Pulsmessung und nachfolgendem EKG empfohlen. | I | B |

Camme, A.J. et al., 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation; European Heart Journal; doi:10.1093/eurheartj/ehs253



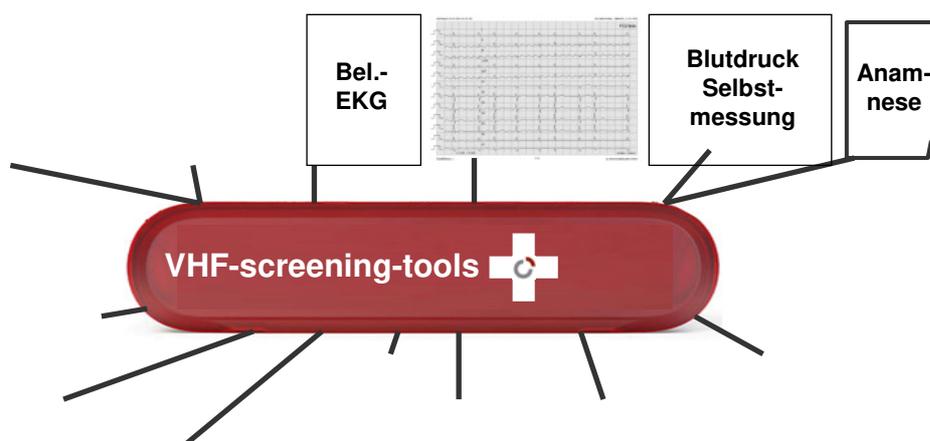
Vorhofflimmern 2017 – Praxisrelevantes

Gliederung:

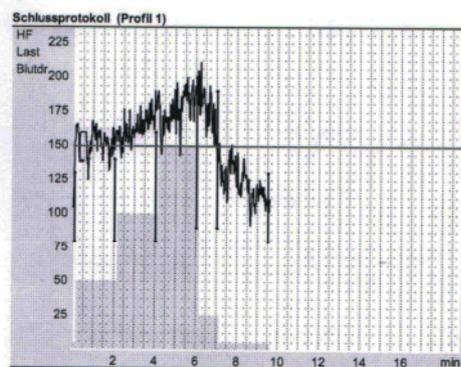
- ✓ Epidemiologie, Ursachen, Pathophysiologie, Stadien
- Screening und Diagnostik von Vorhofflimmern
 - **aktualisierte** Stratifizierung nach CHA₂DS₂-VASc
 - Wenn OAK-Indikation: Vit. K-Antagonist oder DOAC?
 - Wenn DOAC: welches in welcher Dosierung?
 - OAK: lebenslang oder ggfls. intermittierend?
 - ASS zur Thromboembolieprophylaxe?
 - Sonstiges



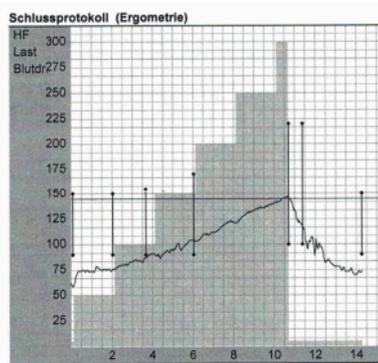
Screening und Diagnostik von Vorhofflimmern



VHF-Diagnostik: Bel.-EKG (Dr. KP, 50 J.)



22.08.2011



10.02.2017
(5 ½ Jahre nach PVI)



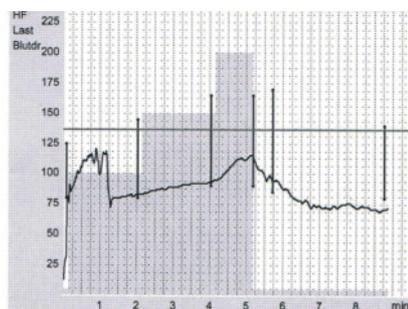
VHF-Diagnostik: Bel.-EKG (CW, 63 J.)

Ruhe-EKG



AA 77/min

Bel.-EKG



EKG post Bel.

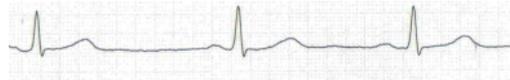


SR 65, AV-Block I°



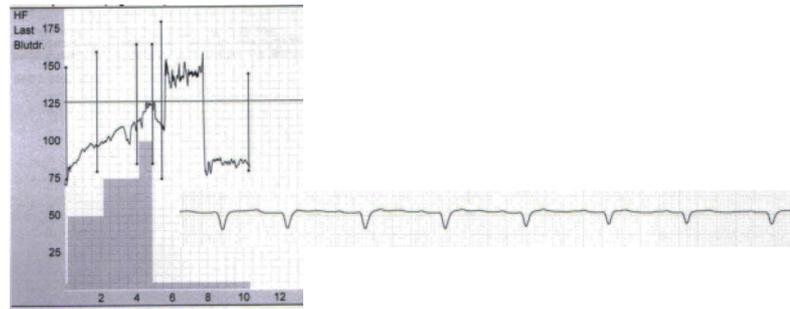
VHF-Diagnostik: Bel.-EKG (HA, 73 J.)

Ruhe-EKG

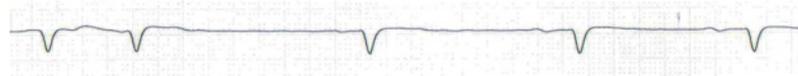


SR 76/min

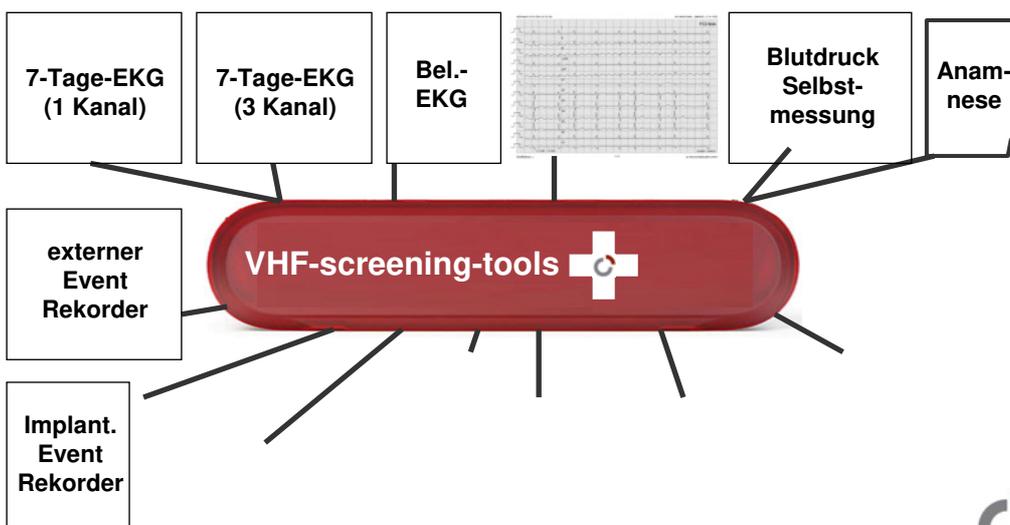
Bel.-EKG



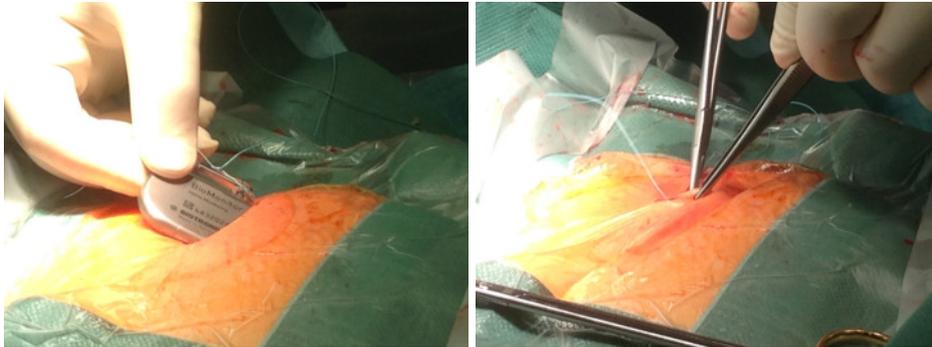
EKG 3. Erh.-Min.



Screening und Diagnostik von Vorhofflimmern



Implantation eines internen event-Rekorders

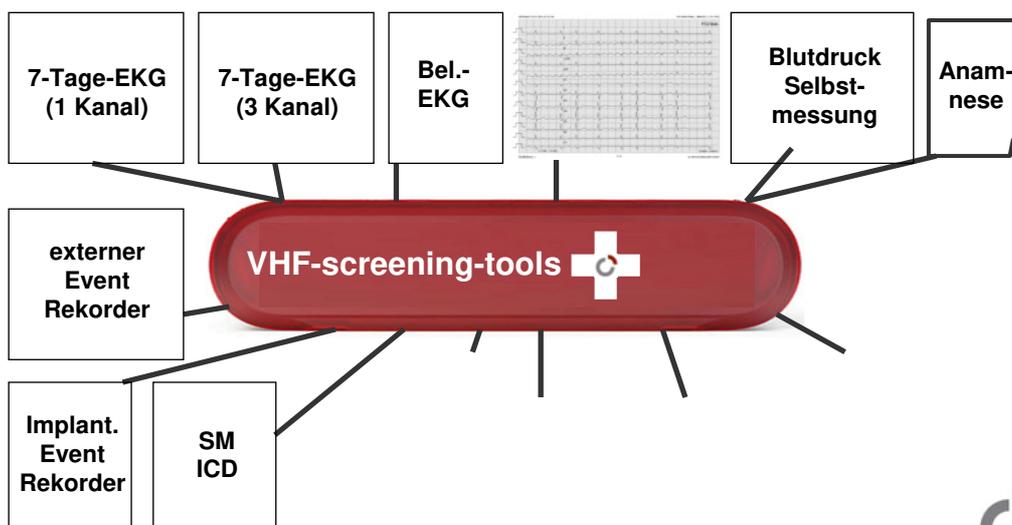


**CRYSTAL AF-Studie: Detektion von VHF bei Pat. mit
kryptogenem Schlaganfall im Mittel nach 35 Tagen.**

Sanna T et al. NEJM 2014; 370: 2478-86



Screening und Diagnostik von Vorhofflimmern



Auslesen eines Schrittmachers (WK, 71 J.)

Schrittmacher-Kontrolle vom 17.12.2012
 Implantiertes Aggregat: Symphony DR - 2550 DDDR, Seriennummer 709WG304
 implantiert am 22.06.2007 bei AVB I-III

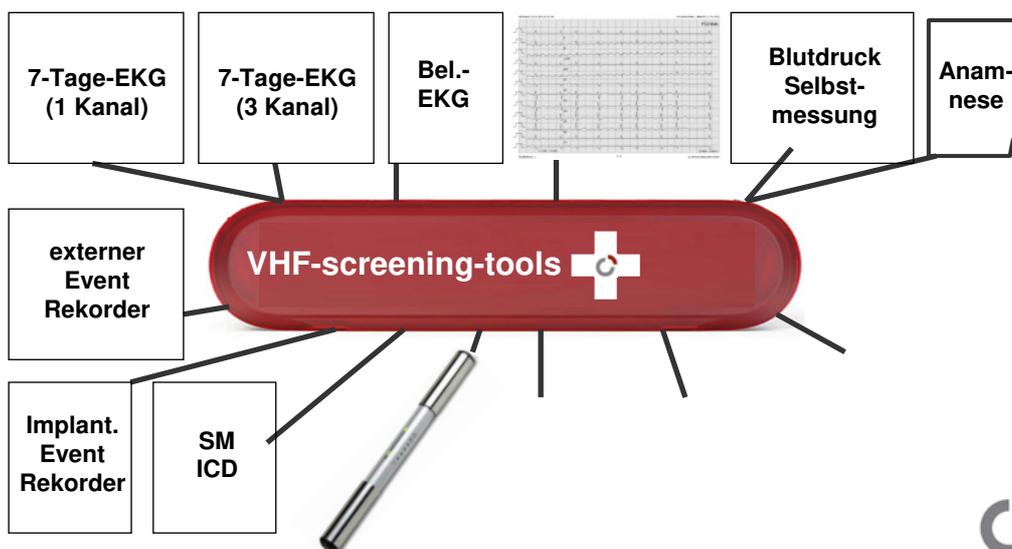
Implantierte Sonden:
 RA: St. Jude Medical 1788TC mit der Seriennummer 00BAM49985, implantiert am 22.06.2007
 RV: St. Jude Medical IsoFlex S 1636T mit der Seriennummer 00UX048460, implantiert am 22.06.2007

Eigenrhythmus: Vorhofflimmern, Eigenfrequenz <30 /min.
 Reizschwelle: RV 0,5 V bei 0,4 ms,
 Gemessene Amplitude: RA 0,4 mV RV 0 mV
 Batteriestatus: bol Batterieimpedanz 0,84 Ohm .Magnetfrequenz 96 /min.
 Sondenimpedanz: RA 359 Ohm, RV 521 Ohm,
 Stimulationsanteile: RA 6 %, RV 100 %,
 Programmierter Stimulationsmodus DDI mit einer Frequenz von 60-120 /min.
 AV-Delay: Minimal ms. Maximal 190 ms.
 Programmierte Amplitude: RA 2 V bei 0,35 ms, RV 2V bei 0,35 ms,
 Programmierte Empfindlichkeit: RA 0,4 mV, RV 2,5 mV,
 Nächste Nachsorge: - Ambulant

Bemerkungen
 Regelrechte Herzschrittmacherfunktion- Überwiegend Vhfl mit RV Stimulation. Trotz max Empfindlichkeit zT atr Undersensing -somit im DDI Modus belassen. Kontrolle in 6 Monaten- Indikation zur OAK Therapie prüfen.



Screening und Diagnostik von Vorhofflimmern



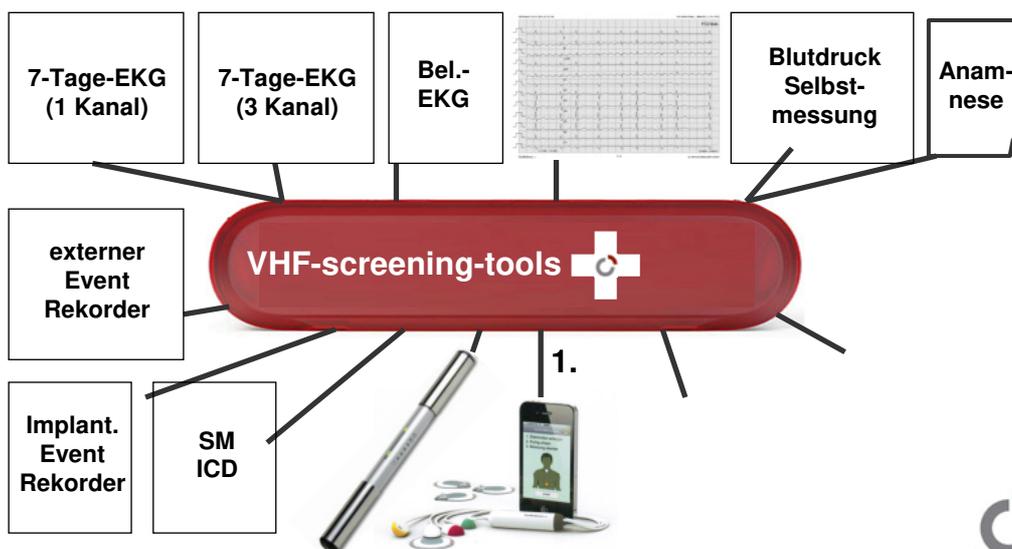
Diagnostik in der Apotheke

**UNIKLINIK
RWTHAACHEN**

Aachen gegen den Schlaganfall: Uniklinik RWTH Aachen startet
Großstudie zu unentdecktem Vorhofflimmern



Screening und Diagnostik von Vorhofflimmern



VHF-Suchdiagnostik: 12 Kanal-Anfalls-EKG

erhältlich
seit 2013



- für iPhone und iPad
- über 4 Elektroden (EASI)
- 12-Kanal-EKG (plus V7 bis V9)

www.cardiosecur.com



Studie 1: EKG-screening

- **Fragestellung:** wie häufig findet sich bislang unbekanntes Vorhofflimmern im Sportverein bei Tennisspielern, Zuschauern und Angestellten?
- N = 502
- DHS-Fragebogen Herzinfarkttrisiko
- Blutdruck- und Pulsmessung
- Ableitung eines Ruhe-EKGs mit dem innovativen cardiosecur-Kabel

Promotionsschrift Katharina Becker, 2017



RHS-Studie (Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall)



Gelegenheits-EKG bei asymptomatischen Gesunden



VHF-Suchdiagnostik: Gelegenheits-EKG

S., Dieter
55 J.
keine Vorerkrankungen
asymptomatisch
keine Medikation

Gelegenheits-EKG
am 18.01.2014
im Rahmen der
RHS-Studie:



Studie 1: EKG-screening - Ergebnis

Bei 502 Probanden
 fand sich:
 2 Vorhofflimmern
 1 Vorhofflattern
 1 AHRE

Auf Herz und Kreislauf geprüft TC Froschhausen mit Präventionsangebot

FROSCHAUSEN • Herz-Kreislaufkrankungen stellen weltweit die häufigste Todesursache dar. Laut Statistik erkranken pro Jahr 300.000 Menschen in Deutschland einen Herzinfarkt. 270.000 einen Schlaganfall. Auch auf Sportplätzen gibt es immer wieder Zwischenfälle, von denen 80 Prozent vermeintlich gewesen wären, hätten die Betroffenen rechtzeitig gegensteuert wird, heißt es in einer Mitteilung des Tennisclubs Froschhausen, der sich an einem Präventionsangebot des Hessischen Tennisverbandes (HTV) beteiligt. In dessen Unterstützung und der Deutschen Herzstiftung bietet die Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Thomas Wendt (Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt und Anti-Doping Beauftragter des HTV) kostenlose Herz-Kreislauf-Checks in den Hessischen Tennisclubs an. Zu den ersten Clubs, die



Der Mediziner Thomas Wendt, Doktorandin Katharina Becker und ein Proband bei der Aktion des TC Froschhausen. • Foto: p

Offenbach Post
 05.09.2013

Promotionsschrift Katharina Becker, 2017



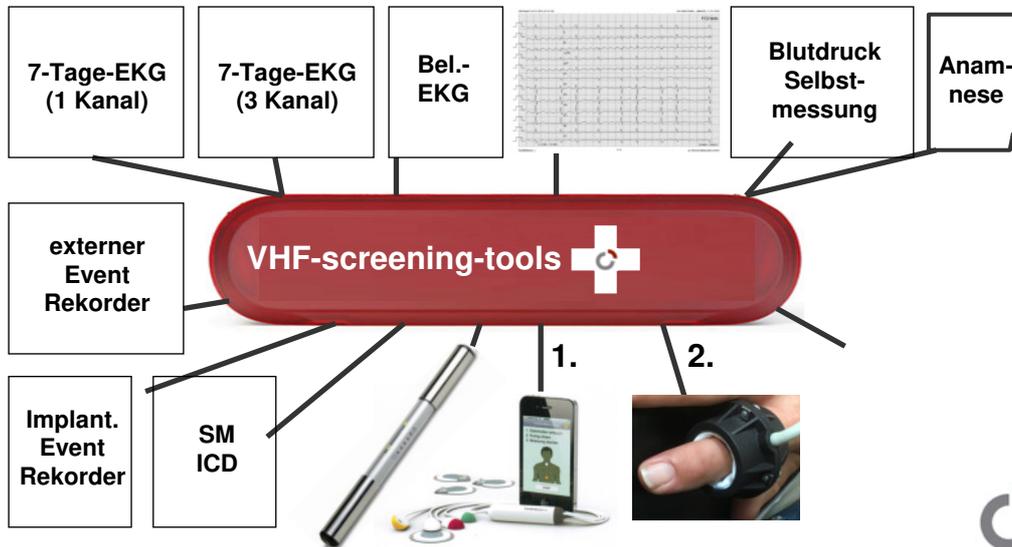
Studie 1: EKG-screening

| Empfehlungen | Empfehlungsgrad | Evidenzgrad |
|---|-----------------|-------------|
| Um die rechtzeitige Entdeckung von VHF zu ermöglichen, wird bei Patienten ≥ 65 Jahre ein VHF-Gelegenheits-Screening mittels Pulsmessung und nachfolgendem EKG empfohlen. | I | B |

Seit 2012 durch die kardiologischen Leitlinien empfohlene screening-Maßnahme bei jedem über 65-jährigen bei jedem Arztkontakt.



Screening und Diagnostik von Vorhofflimmern



VHF-screening mit der Fingermanschette



Studie 2: Puls-screening

- **Fragestellung: wie häufig findet sich bislang unbekanntes Vorhofflimmern im Fitneßstudio?**
- **N = 356**
- **Messung der Pulswellenkurve mit der innovativen Fingermanschette:**

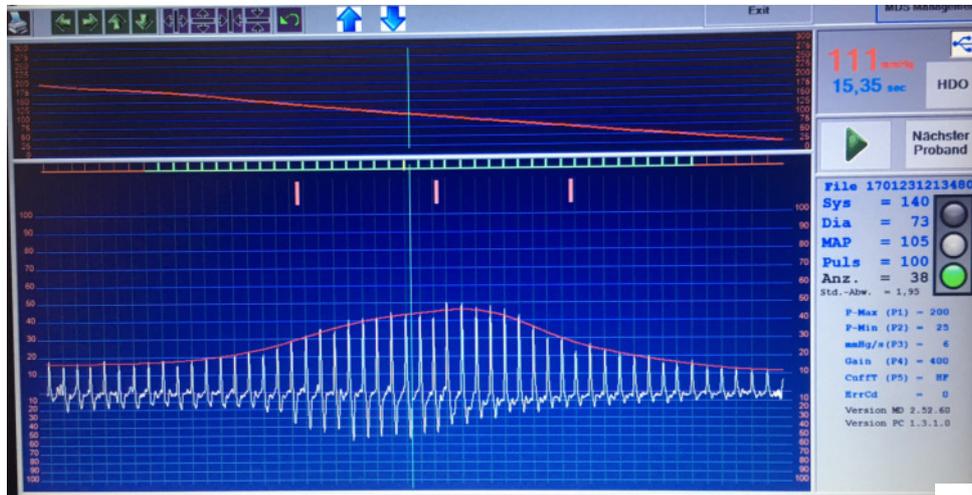
Promotionsschrift Aike Garlichs, 2017



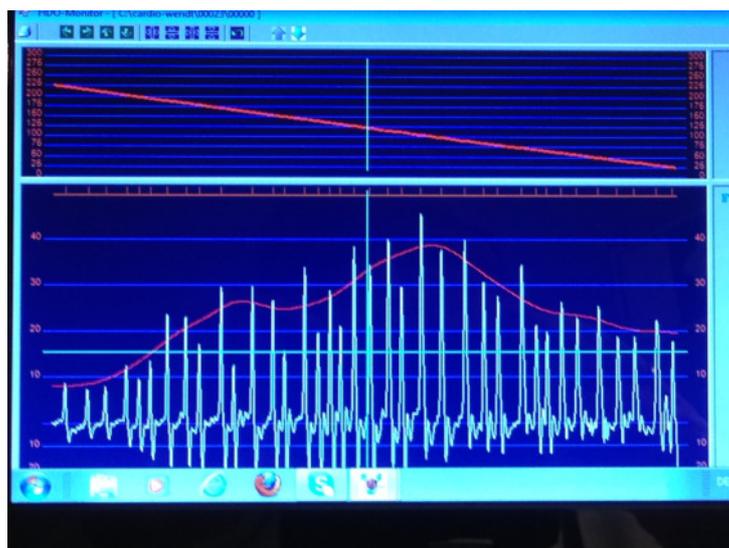
VHF-screening mit der HDO-Pulswellenanalyse high density oscillometry



Regelmäßige Abstände und Amplituden der Pulswellen



Unregelmäßige Abstände und Amplituden der Pulswellen



Studie 2: Puls-screening - Ergebnisse

- Bei 352 Probanden fand sich:
 - 3 Vorhofflimmern
 - 1 Vorhofflattern
- software und hardware funktionieren



hessenschau 30.01.2017

Promotionsschrift Aike Garlichs, 2017



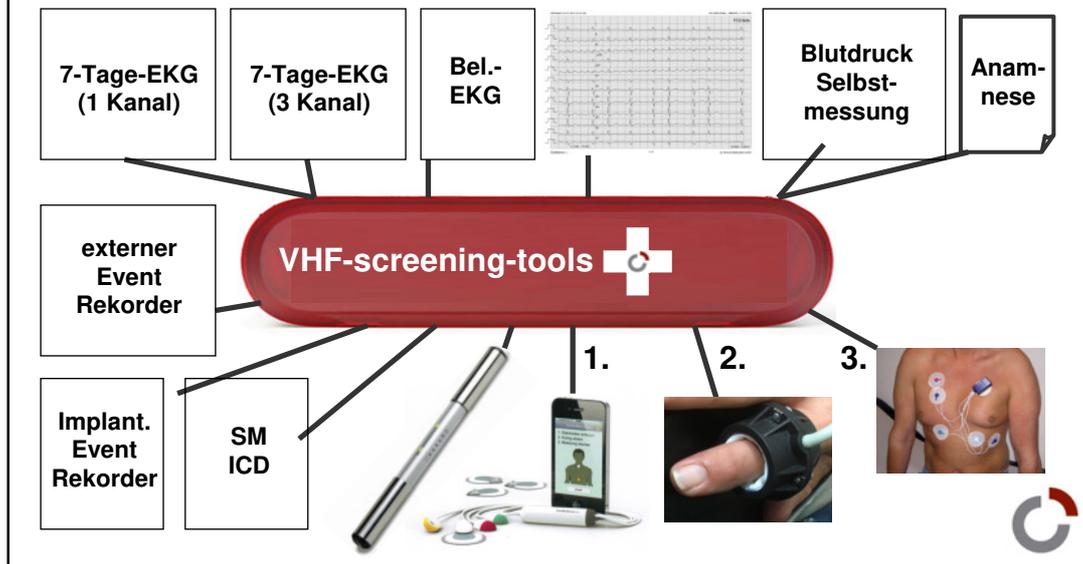
Studie 2: Puls-screening



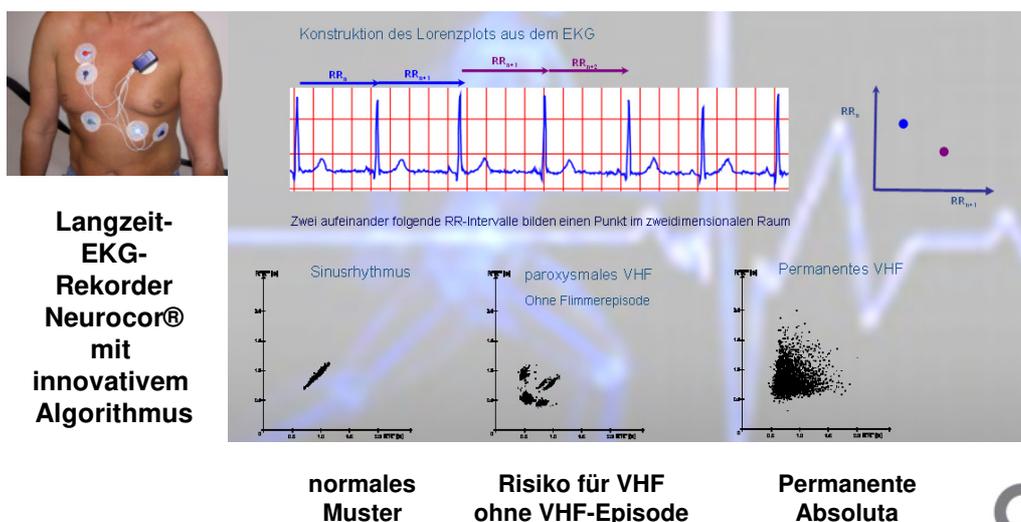
**30-Sekunden-
screeningtool
der Zukunft**



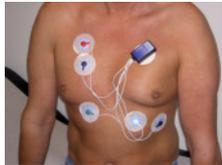
Screening und Diagnostik von Vorhofflimmern



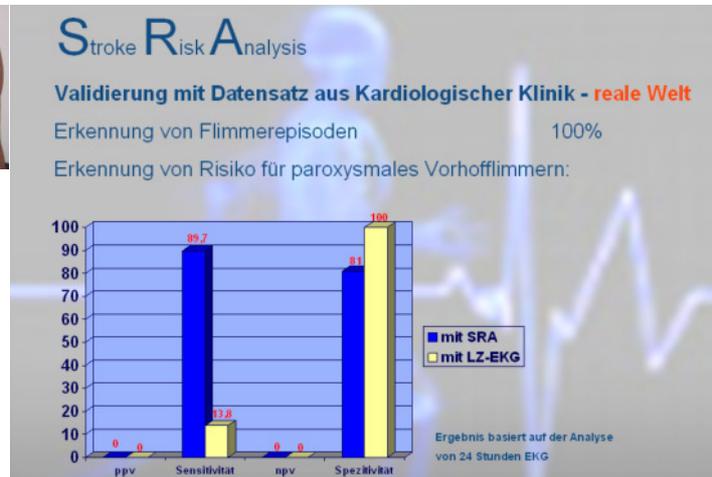
Quantitative Erfassung der atrialen ektopischen Aktivität → Stroke Risk Analysis



Quantitative Erfassung der atrialen ektopischen Aktivität → Stroke Risk Analysis



Langzeit-
EKG-
Rekorder
Neurocor®
mit
innovativem
Algorithmus



nach R. Reinhardt → www.neurocor.de



Studie 3: SRA-screening

- Fragestellung: wie häufig finden sich Hinweise auf bislang unbekanntes Vorhofflimmern bei Gesunden
- N = 100
- Ableitung des innovativen 1-Stunden-EKGs (SRA) sowie ggfls. 7-Tages-EKGs

Promotionsschrift Stephanie Fritzemeyer, 2017



Studie 3: SRA-screening - Fazit

**SRA kann
paroxysmales VHF
frühdetektieren
und von anderen
Formen des
Herzstolperns
unterscheiden**



hessenschau 21.06.2014

Promotionsschrift Stephanie Fritzemeyer, 2017



Studie 3: SRA-screening



**SRA als IGEL-Leistung
(EUR 59,66) in manchen
Arztpraxen verfügbares
1-Stunden-screeningtool**



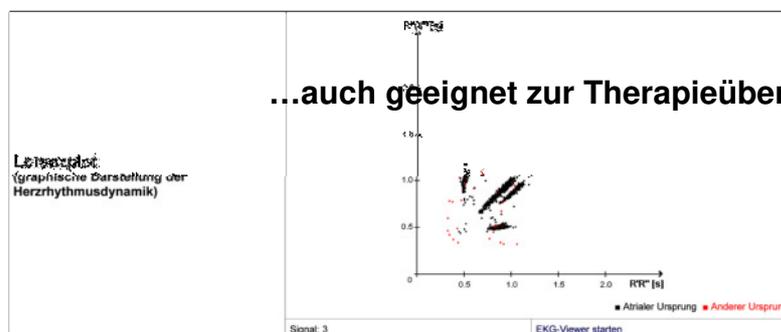
VHF-Suchdiagnostik: Kasuistik CW

CW, 63 J.: kardiovaskulär gesund, keine cv-Med.
Anamnese: Herzklopfen als walk through-Symptomatik
Ruhe-EKG: SR
Bel.-EKG: unauffällig bis 275 Watt
Echo: Normalbefund
Carotis-D.: unauffällig
ENDO PAT: keine endotheliale Dysfunktion
SRA: signifikante Anzeichen für Vorhofflimmern



VHF-Suchdiagnostik: Kasuistik CW

| | |
|-----------------------------|---|
| SRA - Suchdiagnostik | Anamnese: Anamnese Herzklopfen |
| | Ruhe EKG: Sinusknotenbradycardie |
| | Belastung EKG: Sinusknotenbradycardie |
| | SRA: Signifikante Anzeichen für Vorhofflimmern |



VHF-Suchdiagnostik: Kasuistik CW

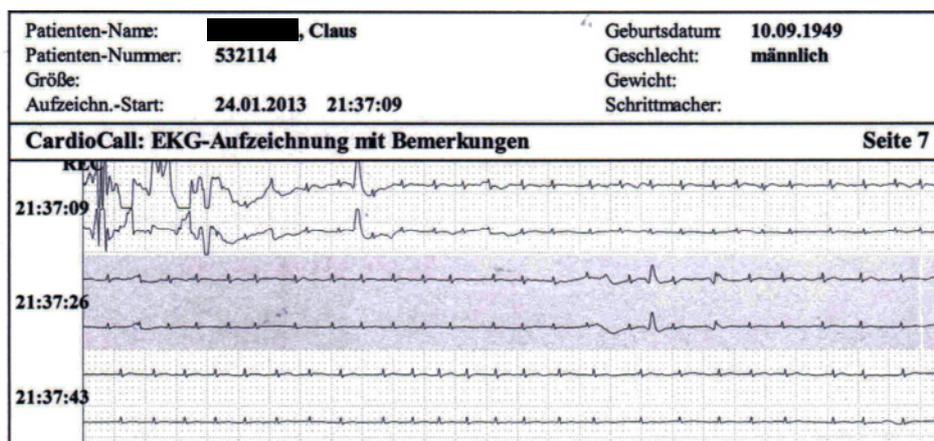
...ist damit die
Verdachtsdiagnose
gesichert?



...dürfte ich dem
Patienten,
wenn er 65
Jahre oder älter
ist, ein DOAC
empfehlen?



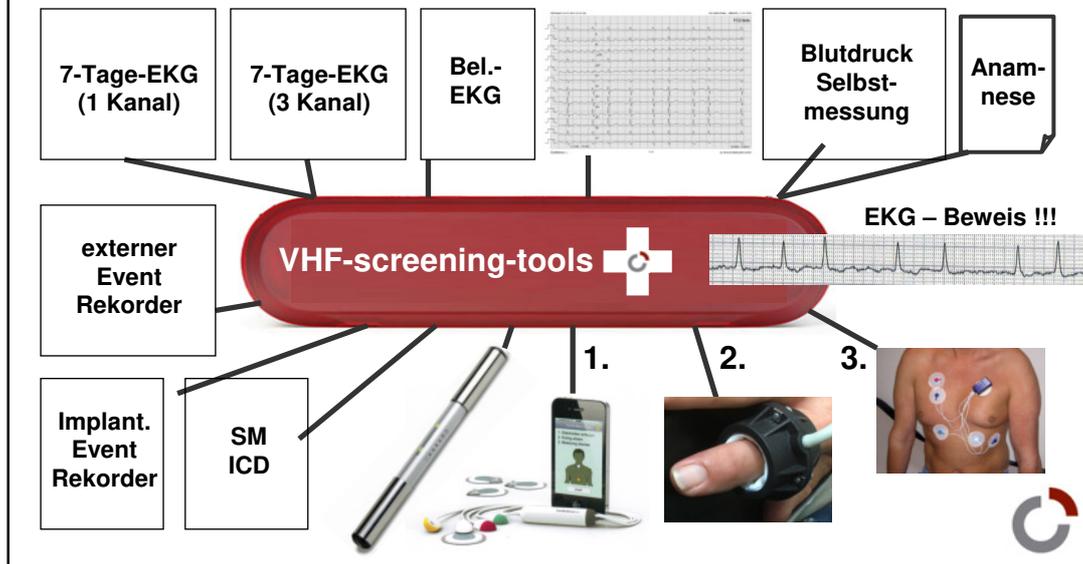
VHF-Suchdiagnostik: externer event Rekorder



Herzklopfen beim Lesen



Screening und Diagnostik von Vorhofflimmern



Vorhofflimmern 2017 – Praxisrelevantes

Gliederung:

- ✓ Epidemiologie, Ursachen, Pathophysiologie, Stadien
- ✓ Screening und Diagnostik von Vorhofflimmern
- **aktualisierte** Stratifizierung nach CHA₂DS₂-VASc
 - Wenn OAK-Indikation: Vit. K-Antagonist oder DOAC?
 - Wenn DOAC: welches in welcher Dosierung?
 - OAK: lebenslang oder ggfls. intermittierend?
 - ASS zur Thromboembolieprophylaxe?
 - Sonstiges

Die aktualisierten Guidelines 2016



European Heart Journal (2016) 37, 2893–2962
doi:10.1093/eurheartj/ehw210

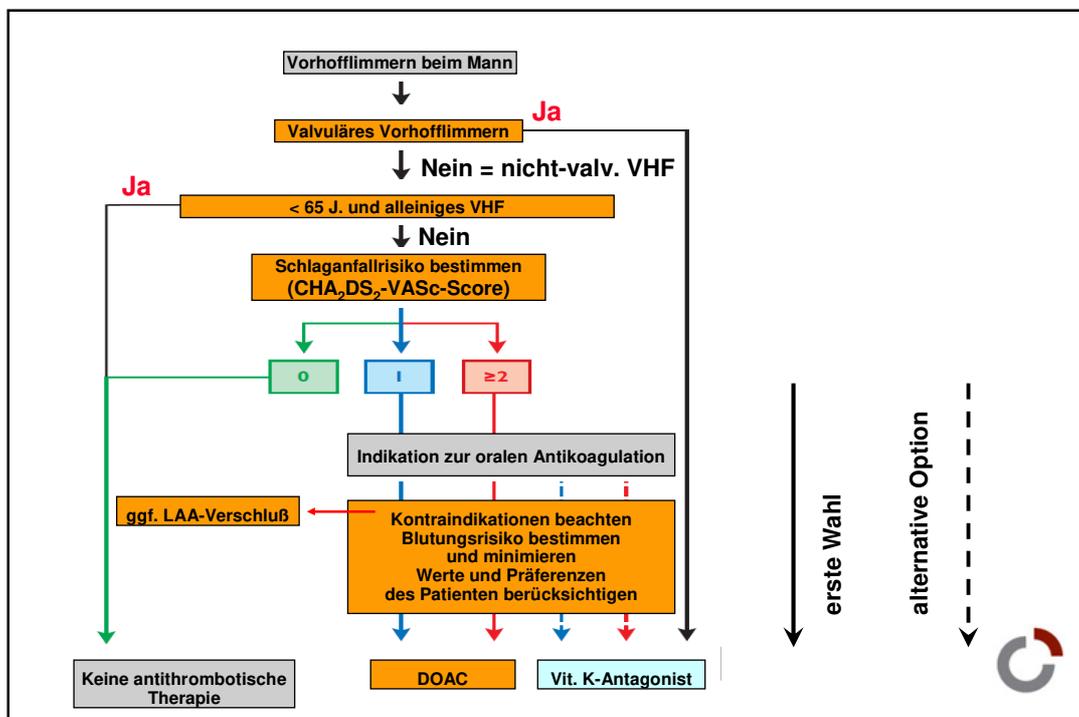
ESC GUIDELINES

2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS

The Task Force for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC)

Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC

Endorsed by the European Stroke Organisation (ESO)



Vorhofflimmern beim Mann



Valvuläres Vorhofflimmern

In den DOAC-Zulassungsstudien wurden „nur“ VHF-Patienten mit \geq mittelschwerer Mitralstenose und mechanischem Klappenersatz ausgeschlossen.

= nur diese Ausnahmen fallen im Zusammenhang mit einer DOAC-Erwägung unter den Begriff „valvulär“ !

Patienten mit AS, AI, MI, TS, Bio-Klappenersatz und Valvuloplastie wurden hingegen eingeschlossen, fallen damit unter den mißverständlichen Begriff „nicht-valvulär“ und dürfen DOACs bekommen !



Vorhofflimmern beim Mann



Valvuläres Vorhofflimmern

Ja

Nein = nicht-valv. VHF

Ja

< 65 J. und alleiniges VHF

Schlaganfallrisiko bestimmen (CHA₂DS₂-VASc-Score)

0

1

≥ 2

Indikation zur oralen Antikoagulation

ggf. LAA-Verschuß

Kontraindikationen beachten
Blutungsrisiko bestimmen und minimieren
Werte und Präferenzen des Patienten berücksichtigen

Keine antithrombotische Therapie

DOAC

Vit. K-Antagonist

erste Wahl

alternative Option

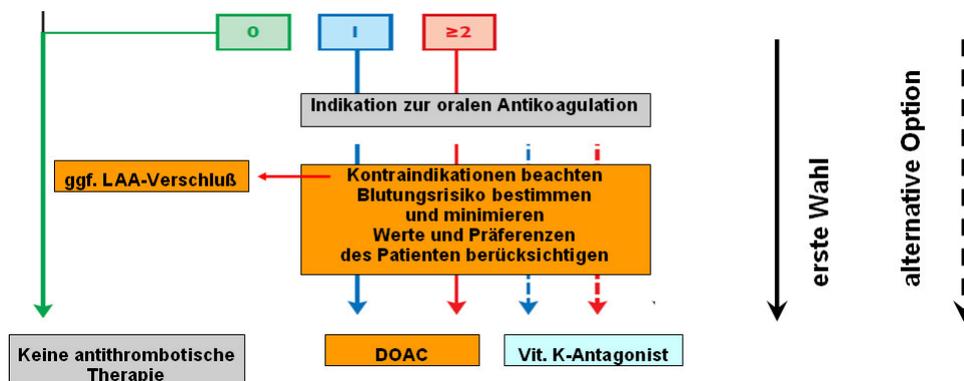


CHA₂DS₂-VASc-Score

| | Erläuterung | Bei Vorliegen von... | ...ergibt sich | konkret: |
|----|--------------------------|--|----------------|----------|
| C | Congestive heart failure | Strukturelle Herzerkrankung, die Herzinsuffizienz verursacht | 1 Punkt | |
| H | Hypertension | Arterielle Hypertonie (auch behandelt) | 1 Punkt | |
| A2 | Age | Alter über 75 Jahre | 2 Punkte | |
| D | Diabetes | Diabetes mellitus | 1 Punkt | |
| S2 | Stroke | Durchgemachter Schlaganfall oder TIA | 2 Punkte | |
| V | Vascular disease | z.B. durchgemachter Herzinfarkt, bestehende pAVK | 1 Punkt | |
| A | Age | Alter 65 – 74 | 1 Punkt | |
| S | Sex | weibliches Geschlecht | 1 Punkt | |



OAK, wenn CHA₂DS₂-VASc-Score bei Männern ≥ 1



OAK, wenn CHA₂DS₂-VASc-Score bei Männern ≥ 1

KLUG ENTSCHIEDEN

... in der Kardiologie

Herz-Kreislauf-Erkrankungen gehören zu den häufigsten Morbiditäts- und Mortalitätsursachen in Deutschland. Umso wichtiger ist eine adäquate und an Leitlinien orientierte Versorgung der Patienten.

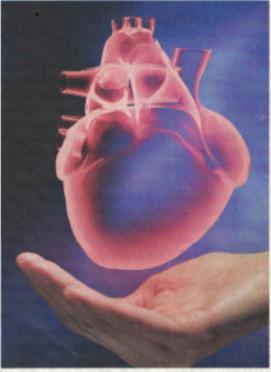
Die kardiovaskuläre Forschung hat in den letzten drei Jahrzehnten eine Vielzahl pharmakologischer und interventioneller Innovationen auf ihre Effektivität in randomisierten Studien überprüft. Die Umsetzung neuer, evidenzbasierter Behandlungsansätze hat mit dazu geführt, dass sich die Sterblichkeit von Herz- und Kreislauferkrankungen in den letzten 35 Jahren mehr als halbiert hat (1,2). Die kathetergestützte koronare Revaskularisation bei Patienten mit akutem MI hat die Mortalität gegenüber einer medikamentösen Therapie um mehr als 40 % reduziert (3), die pharmakologische Therapie bei HI die Sterblichkeit um circa 50 % und die Einführung der kardialen Resynchronisation bei HI-Patienten mit breitem QRS-Komplex um mehr als 30 % (4).

Der in den letzten Jahren zu einem Standardverfahren entwickelte kathetergestützte Aortenklappenersatz (TAVI) bei aortenklappen-

Positiv-Empfehlungen

1. Bei Patienten mit Vorhofflimmern und dadurch erhöhtem Schlaganfall-Risiko (CHA₂DS₂-VASc-Score Frauen > 1, Männer ≥ 1) sollte eine unbeeinträchtigte Blutgerinnung durch Antikoagulation durchgeführt werden.

Ein Drittel aller embolischen Schlaganfälle, insbesondere die schweren Formen, sind auf Vorhofflimmern zurückzuführen (7). Eine Antikoagulation von Patienten mit Vorhofflimmern kann das Risiko für einen Schlaganfall erheblich (bis zu ca. 70 %) senken (8). Entsprechend sehen die aktuellen Leitlinien der internationalen Fachgesellschaften bereits bei einem leicht erhöhten Schlaganfallrisiko (CHA₂DS₂-VASc-Score Frauen > 1, Männer ≥ 1) eine orale Antikoagulation vor (9). Trotz dieser



Warum ab ≥ 1 ?

DÄB 11.07.2016



| CHA ₂ DS ₂ -VASc-Score | jährliche Thromboembolieinzidenz ohne OAK [%] | OAK |
|--|---|--------------|
| 0 | 0,78 | nein |
| 1 | 2,01 | erwägen IIa |
| 2 | 3,71 | empfohlen Ia |
| 3 | 5,92 | |
| 4 | 9,27 | |
| 5 | 15,26 | |
| 6 | 19,74 | |
| 7 | 21,5 | |
| 8 | 22,38 | |
| 9 | 23,64 | |

Tabl. 3b der VHF-guidelines der DGK und ESC (2012)



Was ist bei Frauen anders?

Frauen haben ein höheres Schlaganfallrisiko bei VHF als Männer, daher bekamen sie im CHA₂DS₂-VASc-Score einen Extrapunkt.

Frauen ohne weitere Begleiterkrankungen (= CHA₂DS₂-VASc-Score 1 Punkt) haben jedoch kein erhöhtes Schlaganfallrisiko.

Daher bei Frauen IIa-Indikation ab 2 Punkten, ab 3 Punkten Ia-Empfehlung.



HAS-BLED-Score

| | Erläuterung | Bei Vorliegen von... | ...ergibt sich | konkret: |
|---|------------------|--|-----------------|----------|
| H | Hypertonie | systolisch über 160 | 1 Punkt | |
| <p>Wenn der CHA₂DS₂-VASc-Score hoch ist (und damit ein hohes Kardioembolierisiko besteht), ist auch der HAS-BLED-score hoch (und damit auch das Blutungsrisiko hoch). Daher ist er verlassen worden.</p> | | | | |
| L | Labile INRs | 60% im Zielbereich) | 1 Punkt | |
| E | Elderly | Alter über 65 J | 1 Punkt | |
| D | Drugs or alcohol | Einnahme von antithrombozytären Substanzen oder NSARs, C2-Abusus | 1 oder 2 Punkte | |



Statt HASBLED: Senkung der Blutungsrisiken (1)

- Kontrolle vor allem des systolischen Blutdrucks
- Diagnostik und Vor-Behandlung von anamnestisch bekannten Blutungslokalisationen
- TTR unter Marcumar
- Nierenfunktion unter DOACs
- C2-Abusus (Gerinnungsfaktorenproduktion)
- cave Epilepsie
- cave bridging und Umsetzen
- cave pflanzliche Begleitmedikation



Statt HASBLED: Senkung der Blutungsrisiken (2)

Knoblauchpillen, Gingko, Ginseng und der Tomatenwirkstoff erhöhen das Blutungsrisiko.



Bei chirurgischen Eingriffen sollten sie daher spätestens 1 Woche vor geplanten Operationen abgesetzt werden !



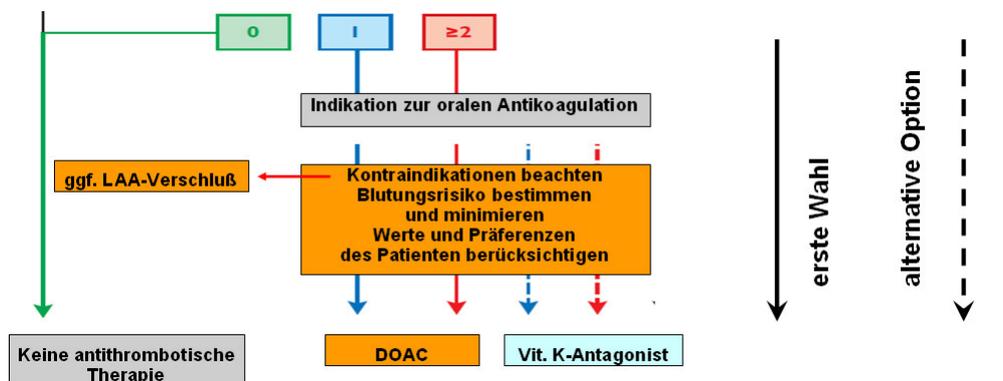
Statt HASBLED: Senkung der Blutungsrisiken (3)

Obere gastrointestinale Blutungen sind meist peptisch bedingt, hier blutet es unter Marcumar >>> als unter DOACs → Therapie: PPI

Unteren GI-Blutungen liegen meist Angiodysplasien bei CHF-Patienten zugrunde, die Gefäßwachstumsfaktoren exprimieren, hier blutet es unter Marcumar genauso stark wie unter DOACs → Therapie: Behandlung der CHF.



OAK, wenn CHA_2DS_2-VASc -Score bei Männern ≥ 1



Vorhofohr-Occluder - rationale

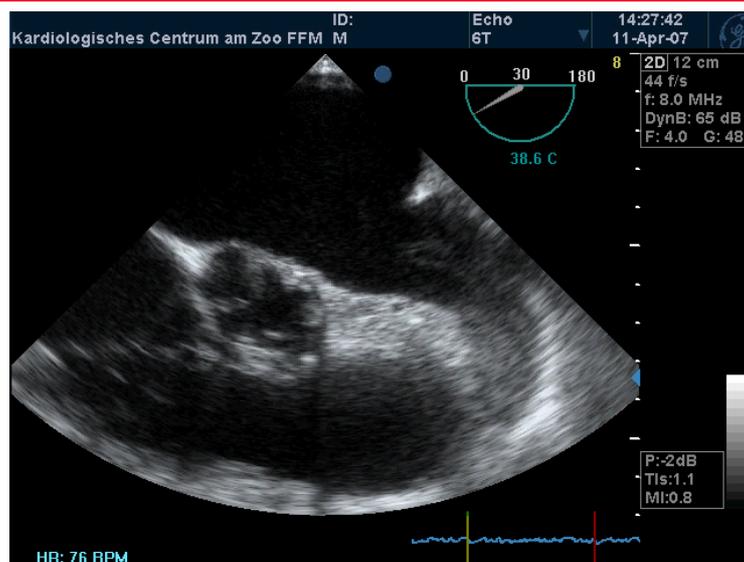
- Die meisten Thromben im linken Vorhof entstehen im Vorhofohr.
- Die kathetertechnische Okklusion des linken Vorhofohrs (LAA) könnte ca. 90% aller Kardioembolien verhindern (R. Schröder, 2015).

*Blick aufs
linke Herz*

*watchman-
occluder*



Spontanechos im linken Vorhofohr



Vorhofohr-Okkluder: Empfehlungen seit 2012

| Empfehlungen | Empf.-grad | Evidenz-grad |
|--|------------|--------------|
| Der interventionelle perkutane Verschluss des linken Vorhofohres kann bei Patienten mit hohem Schlaganfallrisiko und Kontraindikationen gegen eine Langzeittherapie mit oralen Antikoagulanzen in Erwägung gezogen werden.  | IIb | B |
| Eine chirurgische Exzision des linken Vorhofohres kann bei Patienten erwogen werden, die sich einer offenen Herzoperation unterziehen. | IIb | C |

Camm, A.J. et al., 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation; European Heart Journal; doi:10.1093/eurheartj/ehs253

⁴  Der interventionelle Vorhofohrverschluss wird berechtigterweise nicht als gleichwertige Alternative zur dauerhaften Antikoagulation angesehen, sondern nur für die Gruppe der Patienten mit hohem Schlaganfallrisiko und Kontraindikationen gegen eine OAK empfohlen.

2016: bei chirurgischem LAA-Verschluß dennoch OAK !!!



Vorhofflimmern 2017 – Praxisrelevantes

Gliederung:

- ✓ Epidemiologie, Ursachen, Pathophysiologie, Stadien
- ✓ Screening und Diagnostik von Vorhofflimmern
- ✓ *aktualisierte* Stratifizierung nach CHA₂DS₂-VASc
- Wenn OAK-Indikation: Vit. K-Antagonist oder DOAC?
 - Wenn DOAC: welches in welcher Dosierung?
 - OAK: lebenslang oder ggfls. intermittierend?
 - ASS zur Thromboembolieprophylaxe?
 - Sonstiges



VHF: Vit. K-Antagonist oder DOAC?

Valvuläres VHF: Vit. K-Antagonist (DOAC nicht zugelassen)

1) weil bei den DOAC-Zulassungsstudien VHF-Patienten mit \geq mittelschwerer Mitralstenose und mechanischem Klappenersatz nicht untersucht wurden.

2) Price et al.
(off-label)

Journal of the American College of Cardiology
© 2012 by the American College of Cardiology Foundation
Published by Elsevier Inc.

Vol. 60, No. 17, 2012
ISSN 0735-1097/1316.00

CORRESPONDENCE

Research
Correspondence

Mechanical Valve Thrombosis With Dabigatran

3) weil Dabigatran bei der 2012 abgebrochenen RE-ALIGN-Studie mehr Schlaganfälle und Thrombosen an mechanischen Herzklappen zeigte als Marcumar.

Eikelboom JW et al: N Engl J Med 2013; 369:1206-1214



VHF: Vit. K-Antagonist oder DOAC?

Nicht-valvuläres VHF:

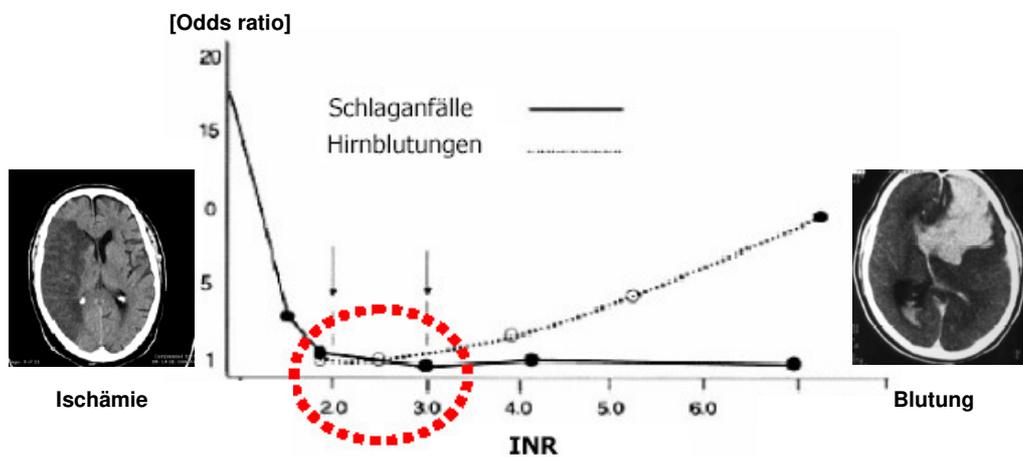
Marcumar, wenn

- 1) Patientenwunsch („Antidot-Debatte“)
- 2) Kontraindikation zum DOAC (Niereninsuffizienz)
- 3) der Patient bereits darauf eingestellt ist und der Patient gut damit zurecht kommt und die TTR > 60% beträgt

(TTR = time therapeutic range mit INR 2,0 bis 3,0)



therapeutic range



adaptiert nach Hylek et al, *Ann Int Med* 1994; 120 (11): 897 - 902



TTR der OAK mit Marcumar

Original Articles

Risk-Adjusted Percent Time in Therapeutic Range as a Quality Indicator for Outpatient Oral Anticoagulation

Results of the Veterans Affairs Study To Improve Anticoagulation (VARIA)

Adam J. Rose, MD, MSc, Elaine M. Hylek, MD, MPH, Al Ozonoff, PhD, Arlene S. Ash, PhD, Joel I. Reisman, AB and Dan R. Berlowitz, MD, MPH

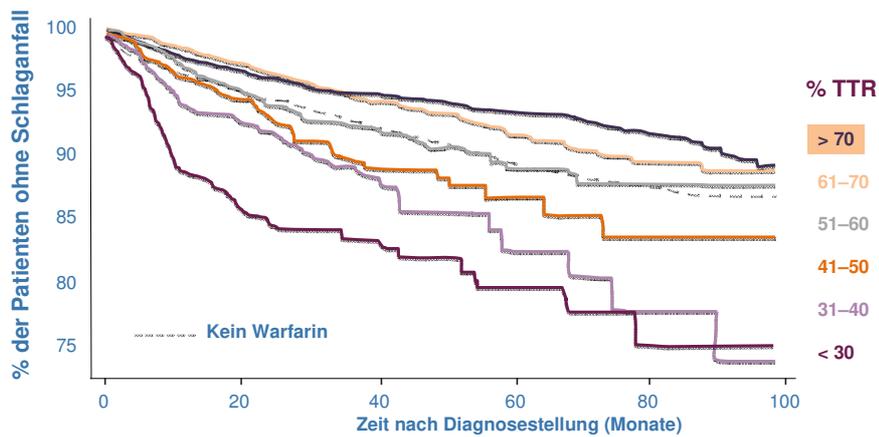
N = 124 551

INR 2,0 bis 3,0 in 58 %

Circulation 2011; 4: 22 - 29



Je niedriger die TTR, desto höher das Schlaganfallrisiko



Gallagher et al. *Thromb Haemost* 2011; 106:968–77

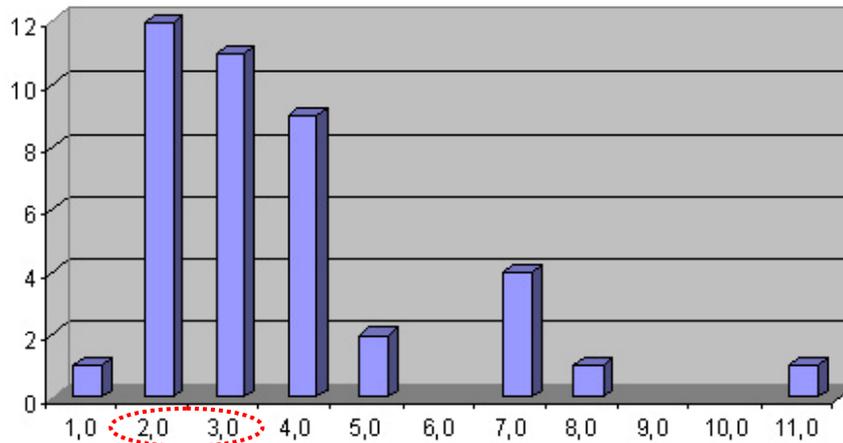


Optimierung der TTR unter Marcumar

- INR-Schulung
- INR-Selbstmessung
 - TTR 80%
 - \bar{x} D: 48%



INR-Werte bei cerebraler Blutung unter Vit. K-Antagonist



N = 41

Berwaerts et al, Stroke 2000; 31: 2558 – 2562
Granger et al. Circulation 2012; 125: 159 - 164



INR-Wert in TR verhindert keine cerebrale Blutung

2/3 der cerebralen Blutungen unter Warfarin ereignen sich bei einem optimalen INR-Wert zwischen 2,0 und 3,0.

**Offenbar wohnt den Vitamin K-Antagonisten eine Begünstigung cerebraler Blutungen inne!
das ist der Grund für die first line Empfehlung**



Wird es einen DOAC-Gerinnungstest geben ?

ORIGINAL ARTICLE

Point-of-Care Coagulation Testing for Assessment of the Pharmacodynamic Anticoagulant Effect of Direct Oral Anticoagulant

Helen Mani, PhD,* Natalie Herth,* Alexander Kasper, MD,* Thomas Wendt, MD,†
Gundolf Schuettfort, MD,* Yvonne Weil, MD,* Waltraud Pfeilschifter, MD,‡ Birgit Linnemann, MD,*
Eva Herrmann, PhD,§ and Edelgard Lindhoff-Last, MD*

Background: This investigation was carried out with already available point-of-care testing (POCT) systems for coagulation parameters to evaluate the qualitative or semiquantitative determination of the time- and concentration-dependent anticoagulant effects of the direct oral anticoagulants rivaroxaban and dabigatran.

Methods: The whole blood prothrombin time (PT), activated partial thromboplastin time (aPTT), and activated clotting time (ACT) were determined using the GEM PCL Plus coagulation system. Whole blood PT was also measured on the CoaguCheck XS

activated clotting time were observed to different extents for both direct anticoagulants.

Conclusions: POCT for aPTT values was sensitive to increase concentrations of dabigatran, whereas the POCT for PT assessed with test systems such as the GEM PCL Plus may be helpful to measure the pharmacodynamic anticoagulant effects of rivaroxaban in emergency clinical situations.

Key Words: rivaroxaban, dabigatran, point-of-care testing, therapeutic drug monitoring

Ther Drug Mon 2014; Feb 26



VHF: Vit. K-Antagonist oder DOAC?

Nicht-valvuläres VHF:

DOAC, wenn

- 1) stark schwankende INR-Werte (TTR niedrig)
- 2) Marcumar wegen Wechselwirkungen problematisch
- 3) Marcumar kontraindiziert
- 4) Wenn OPs anstehen (Problem bridging)
- 5) Kardioembolie unter Marcumar
- 6) Hirnblutung unter Marcumar („USP“ für DOAC)
- 7) Ersteinstellung (LL 2016: erste Wahl)



Vorhofflimmern 2017 – Praxisrelevantes

Gliederung:

- ✓ Epidemiologie, Ursachen, Pathophysiologie, Stadien
- ✓ Screening und Diagnostik von Vorhofflimmern
- ✓ **aktualisierte** Stratifizierung nach CHA₂DS₂-VASc
- ✓ Wenn OAK-Indikation: Vit. K-Antagonist oder DOAC?
- Wenn DOAC: welches in welcher Dosierung?
 - OAK: lebenslang oder ggfls. intermittierend?
 - ASS zur Thromboembolieprophylaxe?
 - Sonstiges



Welches DOAC wie dosiert für welchen Patienten ?

J. Camm, London, Cardiology update, Davos 2013, ergänzt Wendt 2016

| Patientenprofil | Auswahlkriterium | Empfehlung |
|---|---|---|
| Hohes Blutungsrisiko (HAS-BLED >3) | Substanz/Dosis mit dem geringsten Blutungsrisiko | Dabigatran 2 x 110 mg Apixaban 2 x 5 mg |
| Hohes Blutungsrisiko für oder anamnestische bekannte GI-Blutung | Substanz mit dem geringsten GI-Blutungsrisiko | Apixaban 2 x 5 mg |
| Hohes Risiko für einen ischämischen Insult und niedriges Blutungsrisiko | Substanz bzw. Dosis, die einen ischämischen Schlaganfall am effektivsten verhindert | Dabigatran 2 x 150 mg |
| Zust. n. Schlaganfall (Sekundärprävention) | Substanz mit dem größten Potential einen 2. Apoplex zu verhindern | Rivaroxaban 1 x 20 mg Apixaban 2 x 5 mg |
| KHK, Zust. n. Myokardinfarkt oder hohes Risiko für ein ACS | Substanz, für die ein günstiger Effekt bei ACS nachgewiesen ist | Rivaroxaban 1 x 20 mg |
| Chronische Niereninsuffizienz (bis GFR 15ml/min.) | Substanz, die in geringem Maß renal ausgeschieden wird | Apixa 2x2,5 mg, Edoxa 1x30mg Rivaroxaban 1 x 15 mg |
| Gastrointestinale Unverträglichk. | Substanz bzw. Dosis ohne dokumentierte GI-NW | |
| Patientenkomfort | Substanz, die nur 1x/die <u>essenun</u> -abhängig eingenommen wird | |
| Wechselwirkungen mit CYP450-Ind. und P-gp-Inhibitoren | keine Interaktionen | |

Nierenfunktion und Alter: CAVE !!!

- Kompensierte Niereninsuffizienz trotz normalem Serum-Kreatinin

Kreatinin-Clearance n. Cockcroft-Gault

$$C_{Cr} = \frac{(140 - \text{Alter}) \times \text{Gewicht}}{72 \times \text{Serum-Kreatinin}} \times (0,85 \text{ falls } \text{♀})$$

Normalwert: Männer 120 ± 20 , Frauen 95 ± 20 ml/min



Nierenfunktion und Alter: CAVE !!!

| m/w | [J] | [KG] | [Krea] | [GFR Labor] | [Cockcroft] |
|---------|-----|------|--------|-------------|-------------|
| ♂ Wen. | 61 | 82 | 0,97 | 83 | 91 |
| ♂ Seif. | 68 | 85 | 1,33 | 57 | 66 |
| ♀ Coll. | 90 | 60 | 1,22 | 37 | 29 |



Nierenfunktion und DOACs

Muß ein DOAC wegen Niereninsuffizienz abgesetzt werden, ist die beste Alternative:

- ? Heparin
- ? Marcumar
- ? ASS + Clopidogrel
- ? LAA-Verschluß



Welches DOAC wie dosiert für welchen Patienten ?

J. Camm, London, Cardiology update, Davos 2013, ergänzt Wendt 2016

| Patientenprofil | Auswahlkriterium | Empfehlung |
|---|---|---|
| Hohes Blutungsrisiko (HAS-BLED >3) | Substanz/Dosis mit dem geringsten Blutungsrisiko | Dabigatran 2 x 110 mg Apixaban 2 x 5 mg |
| Hohes Blutungsrisiko für oder anamnestische bekannte GI-Blutung | Substanz mit dem geringsten GI-Blutungsrisiko | Apixaban 2 x 5 mg |
| Hohes Risiko für einen ischämischen Insult und niedriges Blutungsrisiko | Substanz bzw. Dosis, die einen ischämischen Schlaganfall am effektivsten verhindert | Dabigatran 2 x 150 mg |
| Zust. n. Schlaganfall (Sekundärprävention) | Substanz mit dem größten Potential einen 2. Apoplex zu verhindern | Rivaroxaban 1 x 20 mg Apixaban 2 x 5 mg |
| KHK, Zust. n. Myokardinfarkt oder hohes Risiko für ein ACS | Substanz, für die ein günstiger Effekt bei ACS nachgewiesen ist | Rivaroxaban 1 x 20 mg |
| Chronische Niereninsuffizienz (bis GFR 15ml/min.) | Substanz, die in geringem Maß renal ausgeschieden wird | Apixa 2x2,5 mg, Edoxa 1x30mg Rivaroxaban 1 x 15 mg |
| Gastrointestinale Unverträglichk. | Substanz bzw. Dosis ohne dokumentierte GI-NW | Apixaban 2 x 5 mg Rivaroxaban 1 x 20 mg |
| Patientenkomfort | Substanz, die nur 1x/die <u>essenun</u> -abhängig eingenommen wird | Edoxaban 1 x 60mg |
| Wechselwirkungen mit CYP450-Ind. und P-gp-Inhibitoren | keine Interaktionen | kompliziert... |

DOAC-Interaktionen mit Antiarrhythmika

Table 6 Effect on NOAC plasma levels (AUC) from drug–drug interactions and clinical factors, and recommendations towards NOAC dose adaptation

| | Via | Dabigatran | Apixaban | Edoxaban | Rivaroxaban |
|-----------------------------|---|---|---------------------------|---|---|
| Antiarrhythmic drugs | | | | | |
| Amiodarone | moderate P-gp competition | +12–60% | No PK data ¹ | +40% | Minor effect ⁴ (use with caution if CrCl <50 mL/min) |
| Digoxin | P-gp competition | No effect | No data yet | No effect | No effect |
| Diltiazem | P-gp competition and weak CYP3A4 inhibition | No effect | +40% | No data yet | Minor effect ⁴ (use with caution if CrCl 15–50 mL/min) |
| Dronedarone | P-gp competition and CYP3A4 inhibition | +70–100% (US: 2 x 75 mg if CrCl 30–50 mL/min) | No PK or PD data: caution | +85% (Reduce NOAC dose by 50%) | Moderate effect ⁴ but no PK or PD data: caution and try to avoid |
| Quinidine | P-gp competition | +53% | No data yet | +77% (No dose reduction required by label) | Extent of increase unknown |
| Verapamil | P-gp competition (and weak CYP3A4 inhibition) | +12–180% (reduce NOAC dose and take simultaneously) | No PK data | +53% (SR) (No dose reduction required by label) | Minor effect ⁴ (use with caution if CrCl 15–50 mL/min) |



Updated EHRA Practical Guide on the use of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants (NOACs) in patients with non-valvular atrial fibrillation.
 Heidbuchel H et al, EP Europace 17: 1467-1507 (2015)

DOAC-Interaktionen mit Atorvastatin und Antibiotika

Table 6 Effect on NOAC plasma levels (AUC) from drug–drug interactions and clinical factors, and recommendations towards NOAC dose adaptation (continued)

| | Via | Dabigatran | Apixaban | Edoxaban | Rivaroxaban |
|---|---|--|-----------------|--|-------------------------------------|
| Other cardiovascular drugs | | | | | |
| Atorvastatin | P-gp competition and CYP3A4 inhibition | +18% | No data yet | No effect | No effect |
| Antibiotics | | | | | |
| Clarithromycin; Erythromycin | moderate P-gp competition and CYP3A4 inhibition | +15–20% | No data yet | +90% (reduce NOAC dose) | +30–54% |
| Rifampicin*** | P-gp/BCRP and CYP3A4/CYP2J2 inducers | minus 66% | minus 54% | avoid if possible: minus 35%, but with compensatory increase of active metabolites | Up to minus 50% |
| Antiviral drugs | | | | | |
| HIV protease inhibitors (e.g. ritonavir) | P-gp and BCRP competition or inducer; CYP3A4 inhibition | No data yet | Strong increase | No data yet | Up to +153% |
| Fungostatics | | | | | |
| Fluconazole | Moderate CYP3A4 inhibition | No data yet | No data yet | No data yet | +42% (if systemically administered) |
| Itraconazole; Ketoconazole; Posaconazole; Voriconazole; | potent P-gp and BCRP competition; CYP3A4 inhibition | +140–150% (US: 2 x 75 mg if CrCl 30–50 mL/min) | +100% | +87–95% (reduce NOAC dose by 50%) | Up to +160% |



Updated EHRA Practical Guide on the use of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants (NOACs) in patients with non-valvular atrial fibrillation.
 Heidbuchel H et al, EP Europace 17: 1467-1507 (2015)

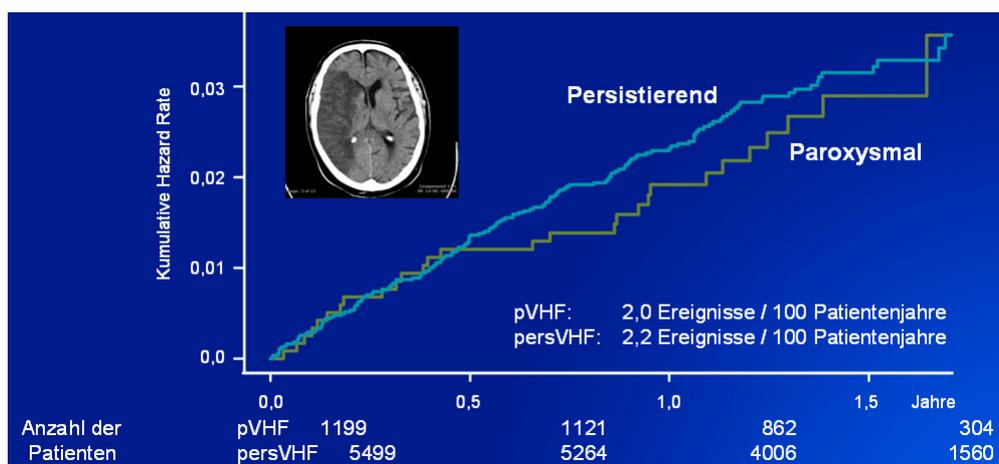
Vorhofflimmern 2017 – Praxisrelevantes

Gliederung:

- ✓ Epidemiologie, Ursachen, Pathophysiologie, Stadien
- ✓ Screening und Diagnostik von Vorhofflimmern
- ✓ *aktualisierte* Stratifizierung nach CHA₂DS₂-VASc
- ✓ Wenn OAK-Indikation: Vit. K-Antagonist oder DOAC?
- ✓ Wenn DOAC: welches in welcher Dosierung?
- OAK: lebenslang oder ggfls. intermittierend?
 - ASS zur Thromboembolieprophylaxe?
 - Sonstiges



Führt paroxysmales VHF zu weniger Kardioembolien als persistierendes VHF?



mod. n. Hohnloser et al. JACC 2007; 50: 2156 - 61



Sind asymptotische VHF-Episoden weniger gefährlich?

2580 SM/ICD-Träger ohne VHF-Anamnese

ASSERT I

- 10% asymptotische VHF-Episoden
- Risiko für syst. Embolie / Schlaganfall war bei diesen Patienten um 13% erhöht

*Healey JS et al:
Subclinical atrial fibrillation and the risk of stroke.
NEJM 2012; 366: 120 - 129*



Wie ist der zeitliche Zusammenhang zwischen asymptotischem VHF und Kardioembolie?

2580 SM/ICD-Träger ohne VHF-Anamnese

ASSERT II

- viele Episoden, in deren Folge es zu einer Kardioembolie kam, liefen kürzer als 48h
- nur bei 8% der Episoden trat das Ereignis kürzer als 30 Tage nach ihrem Beginn auf
- bei anderen dauerte es z.T. > 1 Jahr

Brambatti M et al: Temporal relationship between subclinical atrial fibrillation and embolic events. Circulation 2014; 129: 2094-9



Fazit: OAK (wenn indiziert): lebenslang oder intermittierend?

- OAK frühzeitig beginnen (nicht erst nach 48h)
- einmal VHF → immer Embolierisiko → immer OAK

Gesicherte Ausnahmen: pausieren bei OPs
pausieren bei Blutungen
term. Niereninsuffizienz

Mögliche Ausnahmen: perioperatives VHF
1 Jahr Rezidivfreiheit nach PVI



Kasuistik Herr Dr. med. (CHA₂DS₂-VASc 3)

Alter: 82 J.

VHF: 1. Episode 12/2005, 2. Episode 5/2010,
beide symptomatisch,
seit knapp 7 Jahren kein Rezidiv

Begleiterkr: medikamentös gut eingestellte Hypertonie

Ruhe-EKG: SR, AV-Block I°

Bel.-EKG: unauffällig bis 100 Watt

Echo: Aortenklappensklerose, LA 4,2cm

Carotis-D.: altersentsprechende Verkalkungen

Score: 3 Punkte → antikoagulieren?



Vorhofflimmern 2017 – Praxisrelevantes

Gliederung:

- ✓ Epidemiologie, Ursachen, Pathophysiologie, Stadien
- ✓ Screening und Diagnostik von Vorhofflimmern
- ✓ *aktualisierte* Stratifizierung nach CHA₂DS₂-VASc
- ✓ Wenn OAK-Indikation: Vit. K-Antagonist oder DOAC?
- ✓ Wenn DOAC: welches in welcher Dosierung?
- ✓ OAK: lebenslang oder ggfls. intermittierend?
- ASS zur Thromboembolieprophylaxe?
- Sonstiges



Sekundärprävention des Schlaganfalls mit ASS



13.06.2016



Sekundärprävention des Schlaganfalls mit ASS

THE LANCET

online 18. Mai 2016

Online First Current Issue All Issues Special Issues Multimedia Information for Authors

All Content Search Advanced Search

< Previous Article

Online First

Next Article >

Articles

Effects of aspirin on risk and severity of early recurrent stroke after transient ischaemic attack and ischaemic stroke: time-course analysis of randomised trials

Prof Peter M Rothwell, FMedSci, Prof Ale Algra, MD, Prof Zhengming Chen, MBBS, Prof Hans-Christoph Diener, MD, Prof Bo Norrving, PhD, Ziyah Mehta, DPhil



Sekundärprävention des Schlaganfalls mit ASS

Fazit: Die frühzeitige Sekundärprävention mit Plättchenhemmern, Blutdrucksenkern und Statinen kann das vor allem in den ersten Wochen stark erhöhte Risiko für Schlaganfallrezidive erheblich senken.

Frage: Gilt das auch für die SP nach TIA wegen VHF?

*Rothwell, P., Diener, HC et al:
Effects of aspirin on risk and severity of early recurrent stroke after TIA and ischaemic stroke:
Time-course analysis of randomized trials.
Lancet online 18. Mai 2016*



AVERROES

Design: randomisiert, doppelblind,
double-dummy-Überlegenheitsstudie

N: 2808 (Apixaban) vs. 2791 (ASS)
Pat. mit nv-VHF, ungeeignet für VKA

Alter: im Mittel 70 Jahre

CHADS₂: 2,0

Therapie: 2 x 5mg vs. 81 – 324 mg

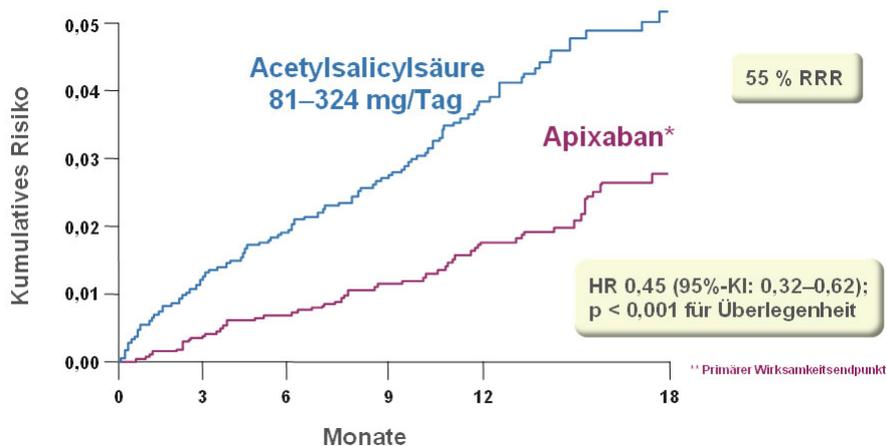
Dauer: 1,1 Jahre

Ziel: Schlaganfall, SE, schwere Blutungen

Connolly S.J. et al. New England J Med 2011; 364: 806-17



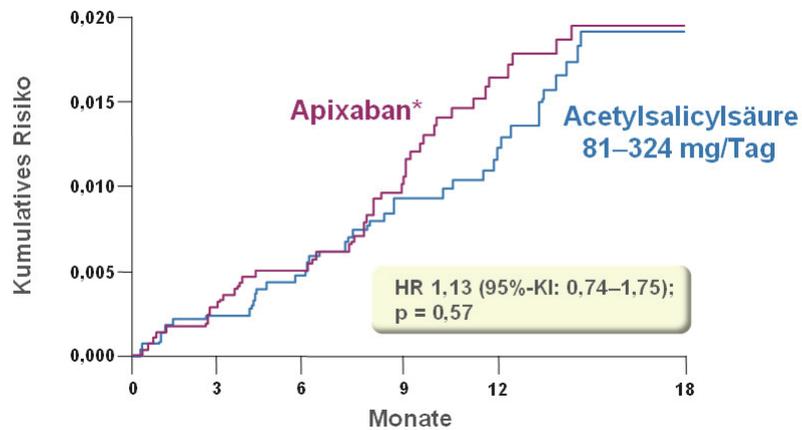
AVERROES: Schlaganfall oder systemische Embolie



Connolly S.J. et al. New England J Med 2011; 364: 806-17



AVERROES: schwere Blutungen



Connolly S.J. et al. New England J Med 2011; 364: 806-17



Sekundärprävention des Schlaganfalls 2016

ASS bei ischämischem Schlaganfall ohne VHF:

Ja, ASS frühzeitig
plus RR-Senkung
plus Statin

ASS bei ischämischem Schlaganfall wegen VHF:

out



Vorhofflimmern 2017 – Praxisrelevantes

Gliederung:

- ✓ Epidemiologie, Ursachen, Pathophysiologie, Stadien
- ✓ Screening und Diagnostik von Vorhofflimmern
- ✓ *aktualisierte* Stratifizierung nach CHA₂DS₂-VASc
- ✓ Wenn OAK-Indikation: Vit. K-Antagonist oder DOAC?
- ✓ Wenn DOAC: welches in welcher Dosierung?
- ✓ OAK: lebenslang oder ggfls. intermittierend?
- ✓ ASS zur Thromboembolieprophylaxe?
- Sonstiges



Vorhofflimmern 2017 – Sonstiges

- Klagewellen
- Rabattverträge, Zusatznutzen
- Antidots (Idarucizumab = Praxbind®, Andexanet alfa)
- real life Daten aus dem Versorgungsalltag (XANTUS, XALIA, XAMOS, REVISIT-US)
- Antiarrhythmia, pill-in-the-pocket
- PVI (elektrisch, Kryo, Laser)
- ablate and pace
- OAK bei AHRE (atrial high rate episodes)
- AHRE als Vorboten von VHF



1 Wunsch als take home message

| Patient involvement | Multidisciplinary teams |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Central role in care process• Patient education• Encouragement and empowerment for self-management• Advice and education on lifestyle and risk factor management• Shared decision making <p>• <i>Informed, involved, empowered patient</i></p> | <ul style="list-style-type: none">• Physicians (general physicians, cardiology and stroke AF specialists, surgeons) and allied health professionals work in a collaborative practice model• Efficient mix of communication skills, education, and experience <p>• <i>Working together in a multidisciplinary chronic AF care team</i></p> |

AF = atrial fibrillation; LAA = left atrial appendage.

Figure 7 Fundamentals of integrated care in atrial fibrillation patients.

