Palpitationen und Synkopen: Lehrreiche Fälle aus der Rhythmologie

Prof. Dr. med. Richard Kobza
Cardiopuls Medical Center Luzern
Hirslanden Klinik St. Anna Luzern

1

DISCLOSURE

Consultant for Medtronic, Biotronik, Biosense-Webster and Heart Force

2

Fall 1: Herr L.S., *1966

2007 (Pat damals 41-jährig):

Persistierendes Vorhofflimmern, „asymptomatisch“

Stechende, linksthorakale Schmerzen

→ rheumathologische Abklärung normal

3

2007

EKV → Sinusrhythmus

Schmerzen sofort regredient

→ Entschluss für Pulmonalvenenisolation

4

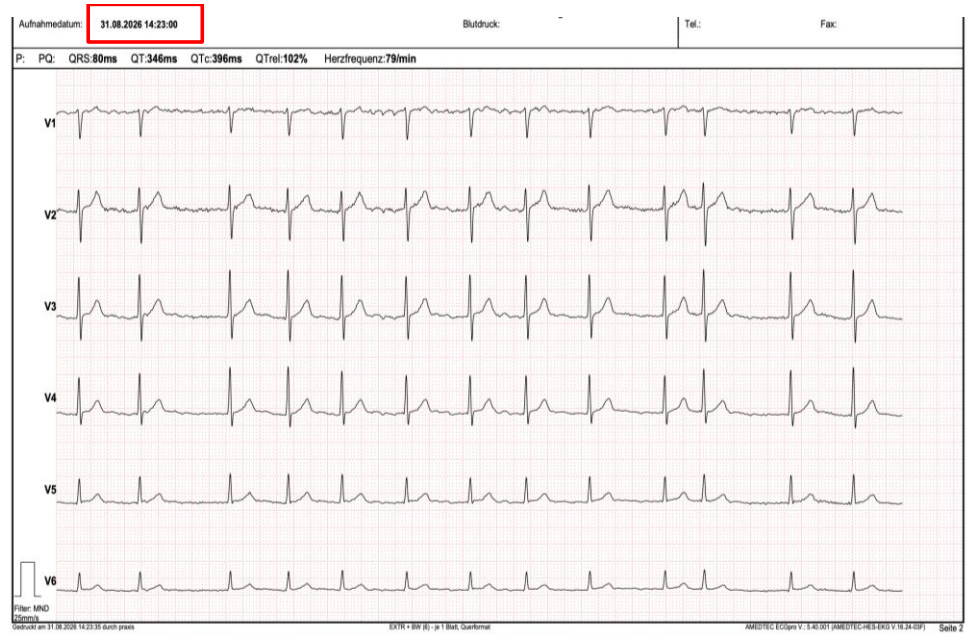
cardiopuls
Medical Center

Wir berichten Ihnen über oben genannten Patienten, welcher vom 31.05.2010 bis zum 02.05.2010 bei uns hospitalisiert war.

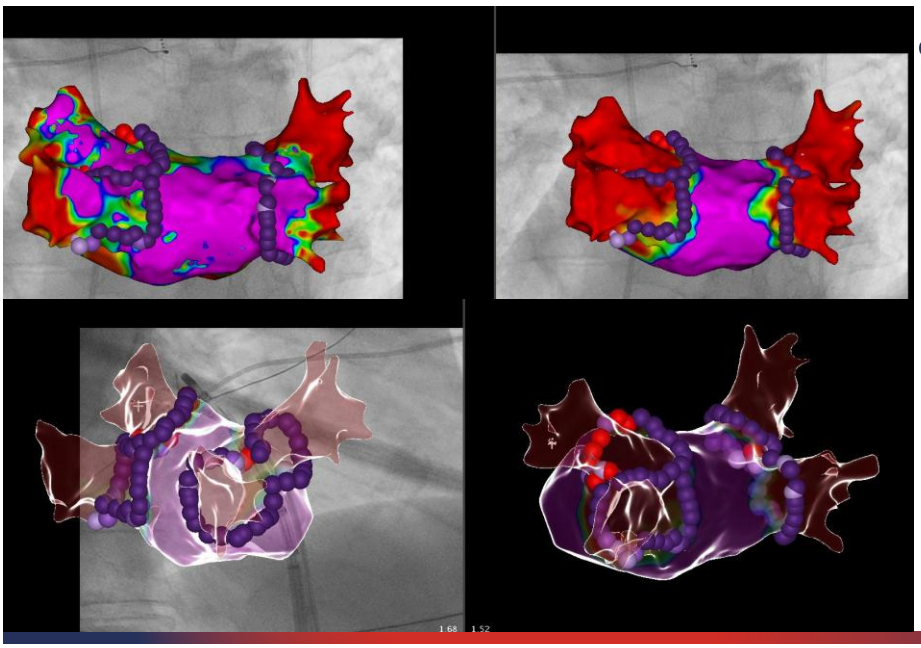
Diagnose

1. Rezidiv von permanentem Vorhofflimmern und persistierendes foramen ovale
   - Coronarangiographie 31.5.2010: Rezidiv von permanentem Vorhofflimmern. Re-Pulmonalvenenisolation.
   - Echocardiographie /TEE 1.6.2010: Normale sys. LV-Globalfunktion. LV-EF 57%. Keine regionale Kinetikstörung. Normale RV-Funktion. Dilatierte Vorhöfe beidseits. Keine relevanten Klappenvitien. Spontan offenes foramen ovale. Normaler pulmonal-arterieller Druck. (TTE und TEE in bcVHF.)
   - Holter-EKG 8/2007: Häufige supraventrikuläre Extrasystolen, zT Bigemini. Kein Vorhofflimmern.
   - Erfolgreiche Pulmonalvenen-Isolation und linksatriale Substratmodifikation 3/2007.
   - Echocardiographie /TTE 3/2007: Kleines persistierendes foramen ovale. Rechts-links Shunt nach Valsalva, aber nicht spontan.
   - Coronarangiographie 8/2006: Stenosefreie Koronararterien, normale LV-Auswurffraktion.
   - Cardiovasculäre Risikofaktoren
2. Gastrooesophagealer Reflux
   - St. n. gastrointestinalen Blutungen unter entgleister oraler Antikoagulation, NSAID und Steroiden.
   - Gastroscopie 8/2007: Mässiggradige erosive Refluxösophagitis.

5



6



cardiopuls
Medical Center

7

cardiopuls
Medical Center

Key Messages Fall 1

- Patienten haben immer Recht
- EKV lohnt sich immer
- Fast 20 Jahre Sinusrhythmus nach Ablation von persistierendem Vorhofflimmern möglich

8

Fall 2: Herr U.F., *1959

- Diagnose paroxysmales Vorhofflimmern 1997 (Pat damals 38j)

Kriens, 2.7.97

Lagebericht

Sehr geehrter Herr Doktor

Gestern war ich bei Ihnen zur Visite bez. meinen Beschwerden. Zur Zeit geht es mir nicht gut. Gestern Abend habe ich um ca. 21.30 ein Sotalex eingenommen. Die positive Wirkung blieb aber aus. Ich hatte von ca. 22.30 bis um 2 Uhr früh wieder arge Beschwerden, welche sich mit einem flimmerartigen Klemm/Druckgefühl im Brustkasten zeigen.

9

Unterlagen Vorhofflimmern (VHF)
Für Besprechungstermin Freitag 12. Mai 2006 um 13.15 Uhr

Sehr geehrter Herr Dr. Kobza

Am 12. Mai 2006 um 13.15 Uhr habe ich bei Ihnen eine Kardiologische Sprechstunde betreffend meinem VHF Leiden.

Aufgrund von Empfehlungen habe ich mich entschieden, meine bevorstehende Ablation bei Ihnen im Kantonsspital durchzuführen. Da ich einen langen Leidensweg hinter mir habe, sende ich Ihnen vorab einen Zeitablaufbericht meiner VHF Krankheit.

Ich freue mich sehr auf die bevorstehende Besprechung!

In der Zwischenzeit grüsse ich Sie freundlich

10

cardiopuls Medical Center

Diagnose: **1. Paroxysmales idiopathisches hochsympomatisches Vorhoffllmmern**
- Rulmonalvenenisolation und linksatriale Substratmodifikation am 31.08.06
- Rezidiv 11/2006

2. Jodinduzierter Hyperthyreose
- Erstereignis 1997 nach Einnahme eines jodhaltigen Nahrungsersatzmittels
- Rezidiv 2008 unter Cordarone Behandlung

Nebendiagnose
- Tiefe Venenthrombose re Unterschenkel 2000 nach Bettlägerigkeit aufgrund eines Infektes
- Chronische Veneninsuffizienz Grad I

11

Amiodaron bei Vorhofflimmern

cardiopuls Medical Center

Kein First-Line-Agent bei den meisten Patienten – Reserve wegen extrakardialer Toxizität.
Bei struktureller Herzerkrankung oft die einzige sichere Option.

Geeignet / empfohlen

- VHF + HFrEF (LVEF ≤40 %) – Class I A (ESC 2024)
- Strukturelle Herzerkrankung / KHK, wenn Klasse-IC kontraindiziert
- Wenn andere AAD (Flecainid, Sotalol, Dronedaron) nicht möglich oder unwirksam
- Behandlung von postoperativem VHF nach Herz-OP (Class I A)
- Als Adjuvans zur Ablation oder Bridging

Vorsicht / nicht First-Line

- Manifeste Hyperthyreose (absolute KI)
- Schwere Leberinsuffizienz
- Schwangerschaft
- Lange Therapiedauer
- Keine strukturelle Herzerkrankung

12

Amiodaron Nebenwirkungen: Zeit- und Dosisabhängig

- Extrem lange Halbwertszeit (~40–55 Tage)
- starke Gewebeakkumulation
  → Wirkungen und Nebenwirkungen können auch nach dem Stoppen auftreten.

NW	Inzidenz (%)	Zeitverlauf
Hypothyreose	4-22	0-6 Monate
Hyperthyreose	2-12	0-6 Monate
Photosensivität	25-75	6 Monate - 2 Jahre
Interstitielle Pneumonitis	2	1-2 Jahre

Sequeira et al, Heart Rhythm. 2007 Sep;4(9):1250-9

13

Amiodaron: Haut

Photosensitivität:
„Sonnenbrand“ → Sonnenschutz

Blue man syndrom:
kutane Ablagerung von Lipofuscein

Enseleit F, Wyss CA, Duru F, Noll G, Ruschitzka F. Circulation. 2006;113:e63.

14

Amiodaron: Monitoring

cardiopuls Medical Center

Organ / Parameter	NW	Was wird gemacht?	Zeitlicher Rahmen
Schilddrüse (TSH, fT4)	Hypo- und Hyperthyreose möglich (auch nach Absetzen)	TSH + freies T4	Vor Start, alle 3–6 Monate + noch 6–12 Monate nach Stop
Leber (ALT, AST, γ-GT)	Hepatotoxizität (transiente Anstiege bis fulminant)	Leberwerte (bei >2–3× stoppen)	Vor Start, regelmässig + noch Monate nach Absetzen
Lunge	Interstitielle Pneumonitis / Fibrose	Klinik + Auskultation Bei Verdacht: HR-CT / Lungenfunktion	Baseline vor Start Symptomgesteuert (auch nach Stop)
Augen	Cornea-Verticillata (harmlos) Selten Optikusneuropathie	Bei Sehstörungen Ophthalmologische Kontrolle	Nicht routinemässig Nur bei Beschwerden

Bei Husten, Dyspnoe oder Sehstörungen auch Monate später an Amiodaron denken und abklären

15

Amiodaron: Interaktionen

cardiopuls Medical Center

Vitamin-K-Antagonisten
INR ↑↑

DOAC
Blutungsrisiko (↑)
Keine Dosisanpassung von Amiodaron selbst

Digoxin
Spiegel ↑ ~70 %
Dosis −50 %
Spiegel kontrollieren

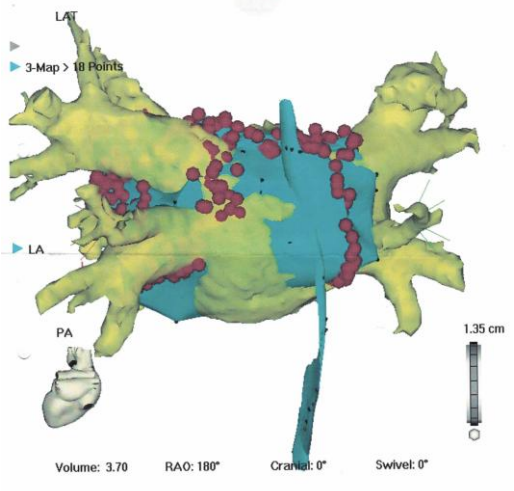
Statine (Simvastatin / Atorvastatin)
Myopathie-Risiko ↑
Amiodaron blockiert den Abbau der CYP3A4-Statine → höhere Spiegel

QT-Verlängerer β-Blocker
TdP / Bradykardie ↑
Cave insbesondere nach EKV/Ablation!

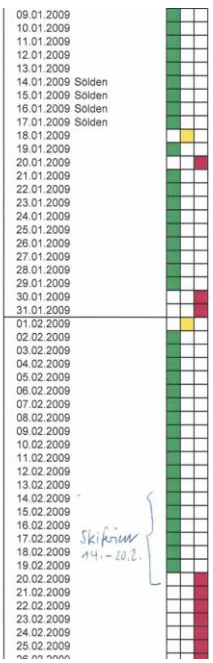
16

Herr U.F., *1959

Re-Pulmonalvenenisolation am 08.08.08



17



→ Therapie mit Betablocker und Tambocor

18

Flecainid (Klasse 1c Antiarrhythmikum)

potente frequenzabhängige Blockade der Na^+-Kanäle

verringern die kardiale Erregbarkeit (erhöhen Stimulations- und Defibrillationsschwellen)

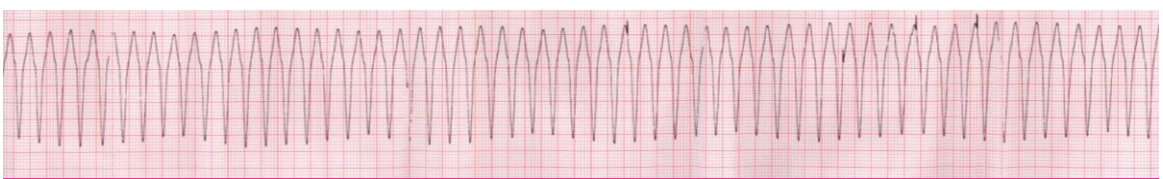
Sie unterdrücken ektopische Automatie

verlängern die atriale Aktionspotentialdauer frequenzabhängig, was die Konversion von VHF in SR erleichtern kann.

19

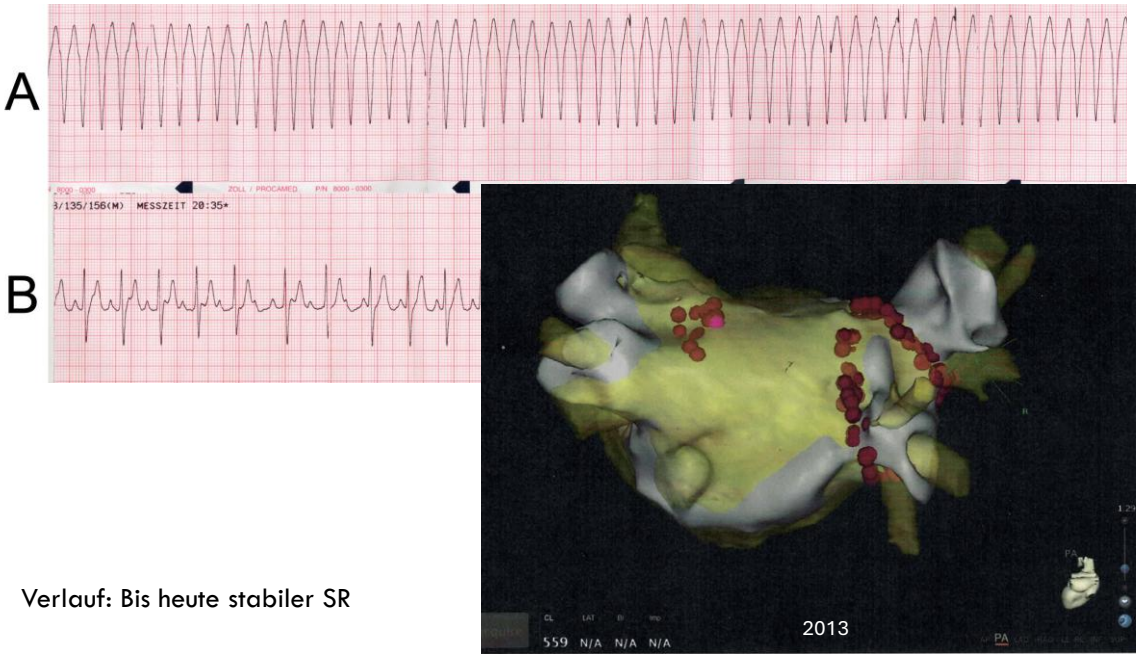
2013: Synkope beim Schneeschaufeln

Auf Nachfragen: Betablocker gestoppt, Tambocor weitergenommen



- Flecainid kann Vorhofflimmern in Vorhofflattern mit 1:1-AV-Überleitung umwandeln
- dies kann durch AV-blockierende Mittel verhindert werden
  → Kombination mit Betablocker oder Verapamil

20



Verlauf: Bis heute stabiler SR

21

cardiopuls Medical Center

Flecainid - caveats

erhöhte Mortalität bei Patienten mit vorangegangenem Myokardinfarkt und eingeschränkter LV-Funktion

→ bei Patienten mit ischämischer oder struktureller Herzerkrankung meiden

Bei Ausgangs-QRS >120 ms nicht empfohlen, insbesondere bei Linksschenkelblock oder bifaszikulärem Block.

22

Key Messages Fall 2

- Bei Vorhofflimmern Klasse 1c Antiarrhythmika immer mit Betablocker oder Isoptin kombinieren
- Amiodarone kein First-Line-Agent bei den meisten Patienten
- Nebenwirkungen von Amiodarone können auch nach Absetzen auftreten

23

Fall 3: Frau Z.T., *2007

- Seit 3-4 Wochen Schwindelanfälle, ca. 4mal pro Tag. Selten begleitet mit Nausea.
- Zweimalig mit nachfolgender Synkope (Bewusstlosigkeit wenige Sekunden).
- Gut leistungsfähig.
- EKG: Bradykardie, ausgeprägte Sinus-Arrhythmie
- Schellong Test: keine Symptome.

24



25

cardiopuls
Medical Center

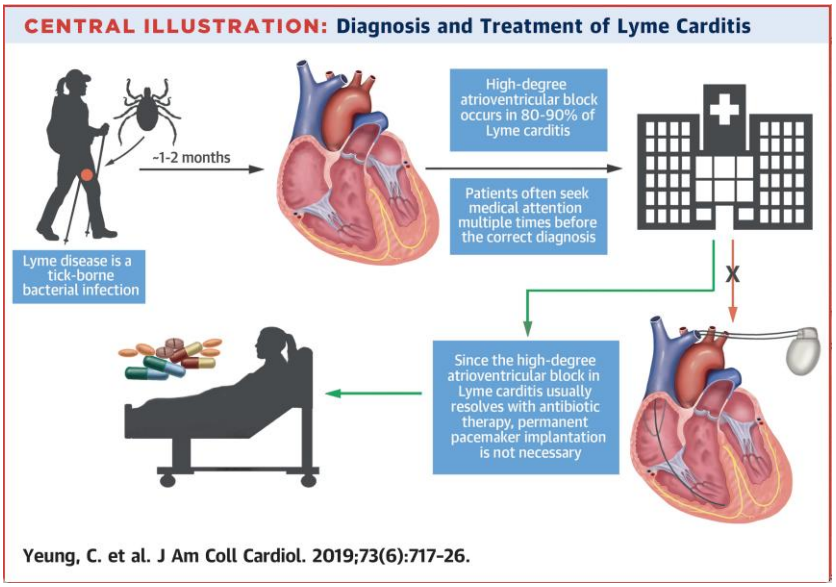
Probenmaterial: Serum[S], Citrat-Blut 1+9[C9]
Entnahme: 12.11.2026 16:57

INFEKTIONS-SEROLOGIE

s	Borrelia burgdorferi IgG	<5.0	negativ	AU/ml	< 10 negativ 10 - 15 grenzwertig > 15 positiv
s ↑	Borrelia burgdorferi IgM	55.4	**positiv**	AU/ml	< 18 negativ 18 - 22 grenzwertig > 22 positiv

4 Wochen vorher Zeckenbiss!

26



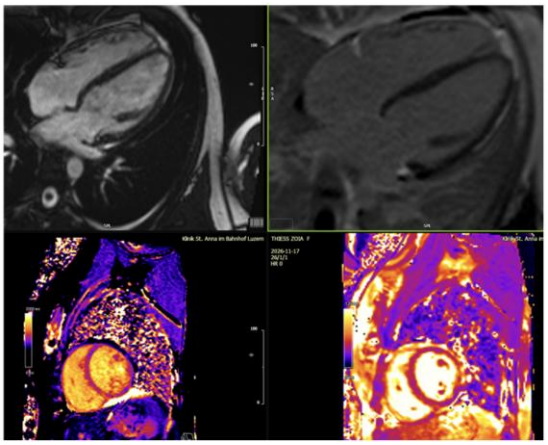
27

	Reported Frequency, %
Signs and symptoms	
Erythema migrans	50.0
Fever	28.4
Fatigue/malaise	39.8
Electrocardiographic presentation	
Third-degree atrioventricular block	77.3
Second-degree atrioventricular block	33.0
Asystole/sinus pauses	12.5
Treatment	
Antibiotics	93.2
Pacemaker	44.3
Temporary	71.8
Permanent	17.9
Temporary and permanent	10.3
Resolution	
Atrioventricular block resolved	94.3

AVB = atrioventricular block; LC = Lyme carditis.

28

cardiopuls
Medical Center



Herz MRI

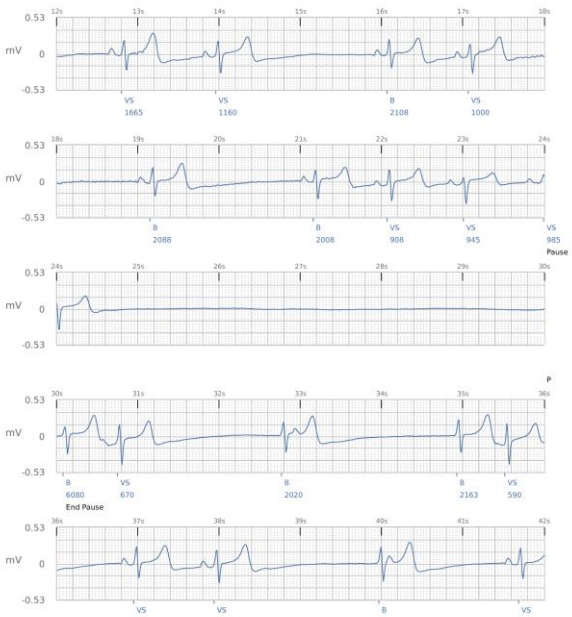
Beurteilung

- Dilatierter LV und RV mit jeweils normaler systolischer Funktion (LVEF 61%, RVEF 59%) ohne regionale Motilitätsstörungen. Keine myokardiale Narbe/Fibrose
- Leicht erhöhte Werte in den T2-Maps inferolateral basal/midventrikulär als Hinweis für eine aktive Entzündung. Eindeutige Auffälligkeiten in den Vorhöfen zeigen sich nicht.

Grundsätzlich kann der Befund zu einer Lyme-Karditis passen, wobei die Befunde im MRI natürlich unspezifisch sind.

29

cardiopuls
Medical Center



Start Antibiotikum

30

Key Messages Fall 3

- Immer an Borreliose denken!
- Borreliose kann auch Sinusbradykardien machen, nicht nur AV-Blockierungen
- Antibiotika können Arrhythmie verstärken

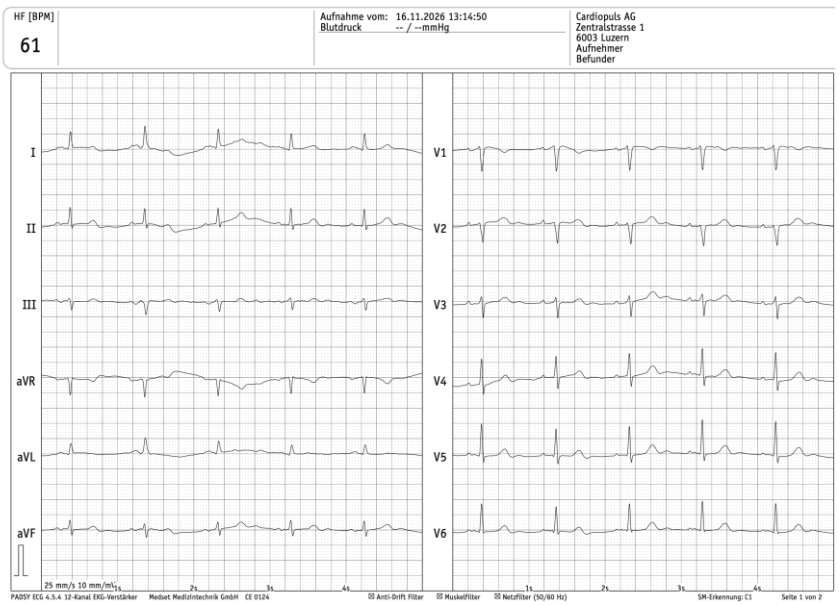
31

Fall 4: Herr G.E., *1951

Zuweisung zur Standortbestimmung bei art. Hypertonie asymptomatisch



32



cardiopuls
Medical Center

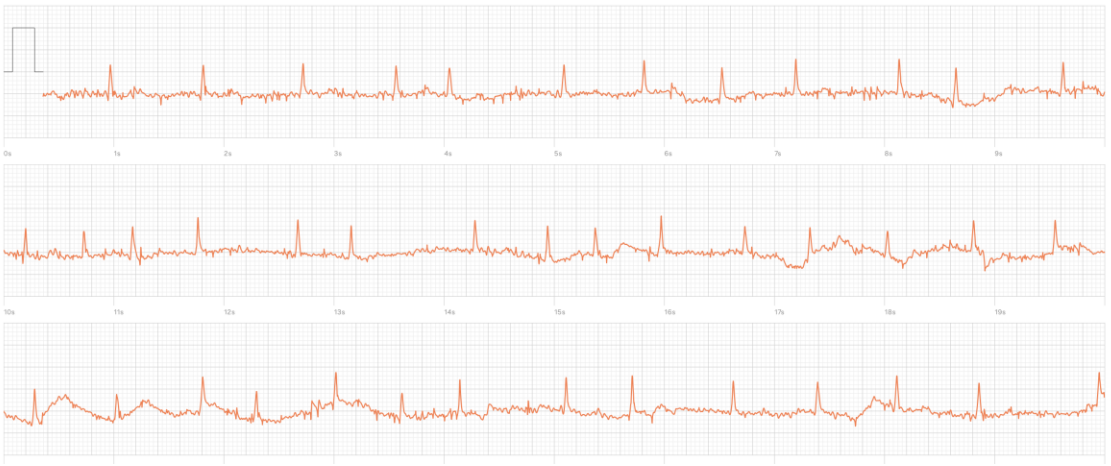
33

Vorhofflimmern

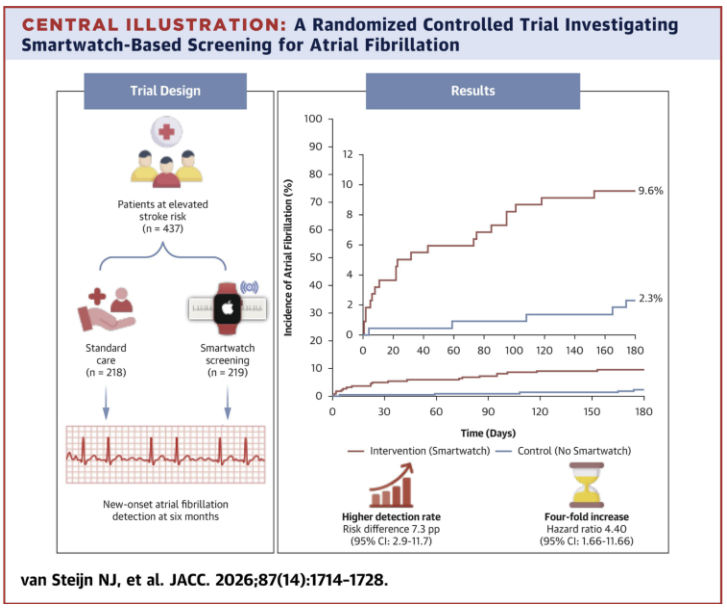
Dieses EKG zeigt einen unregelmäßigen Herzrhythmus, der als Vorhofflimmern (AFib) bezeichnet wird.

Durchschnittspuls: 85 bpm

Aufgenommen am 04:50 AM, Nov. 18, 2026



34

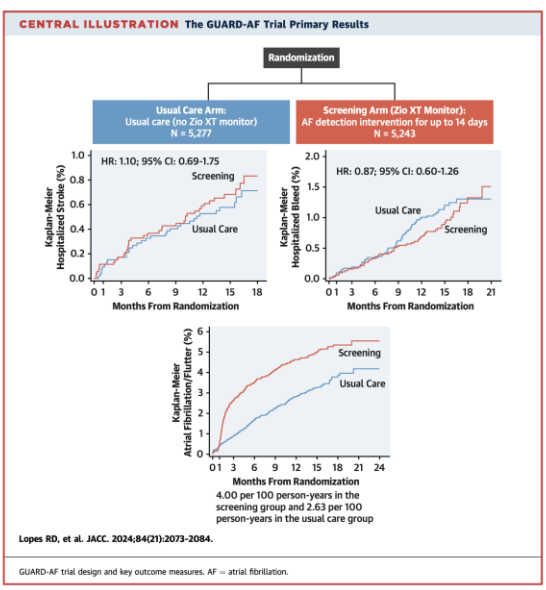


cardiopuls Medical Center

EQUAL-Trial (JACC 2026)

Sechsmonatiges Smartwatch-Screening mit Apple Watch erhöht die Erkennung von neuem Vorhofflimmern bei älteren Hochrisiko-Patienten

35



cardiopuls Medical Center

Einmaliges Screening auf undiagnostiziertes Vorhofflimmern bei Personen ≥ 70 Jahre

36

Key Messages Fall 4

- Smartwatches zur Diagnostik hilfreich
- Langfristiger Benefit von Vorhofflimmern-Screening bei asymptomatischen Patienten noch nicht nachgewiesen

37

38