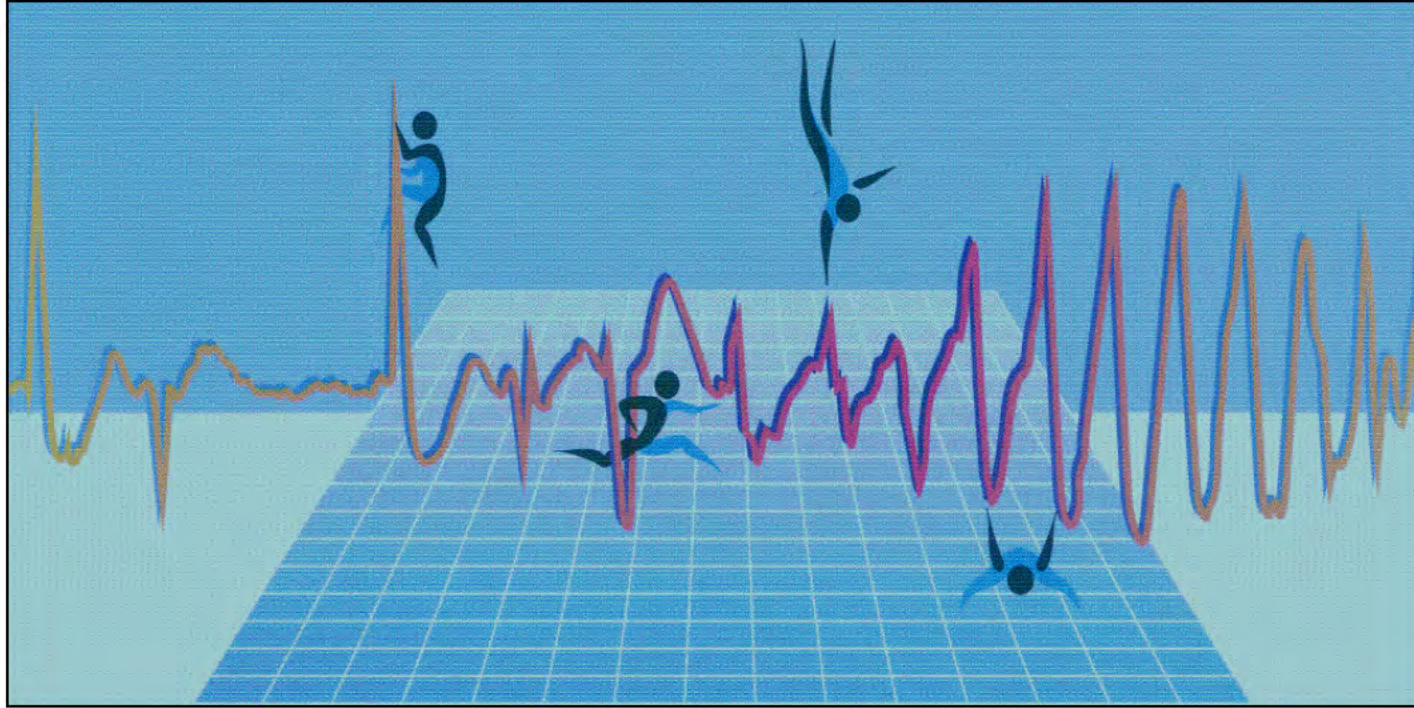


Case-based Troubleshooting



Arrhythmien

Prof. Firat Duru

Cases

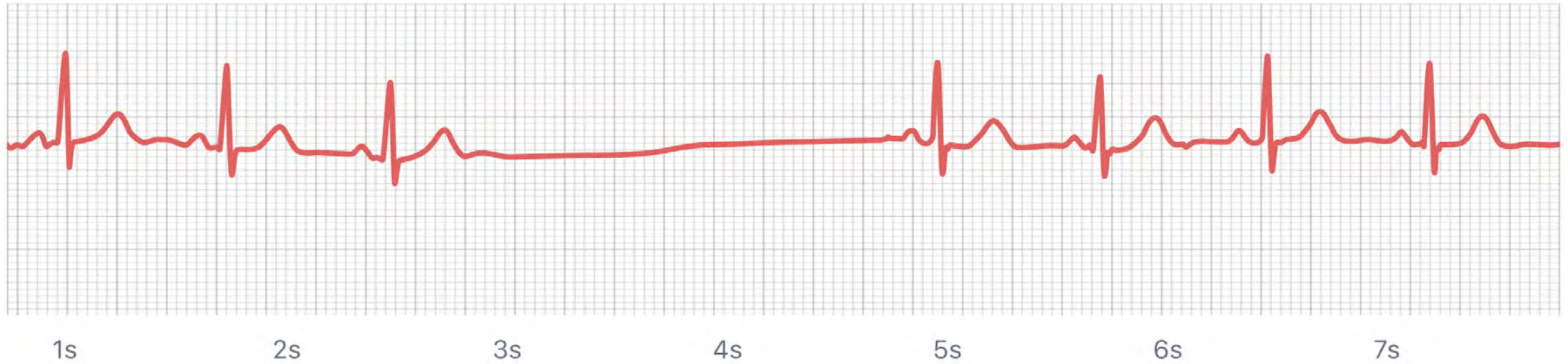
1. Bradyarrhythmien

2. Tachyarrhythmien

Bradykardie

Case 1

Sinuspause



78j Mann mit interm. Schwindel

AV-Knoten: Sekundäre Automatiezentrum des Herzens

Therapie bradykarder Herzrhythmusstörungen:

Ganz allgemein richtet sich Therapie bradykarder Herzrhythmusstörungen nach der klinischen Symptomatik (Schwindel, Synkope, Herzinsuffizienz, usw.)

Sinusarrest

Case 2

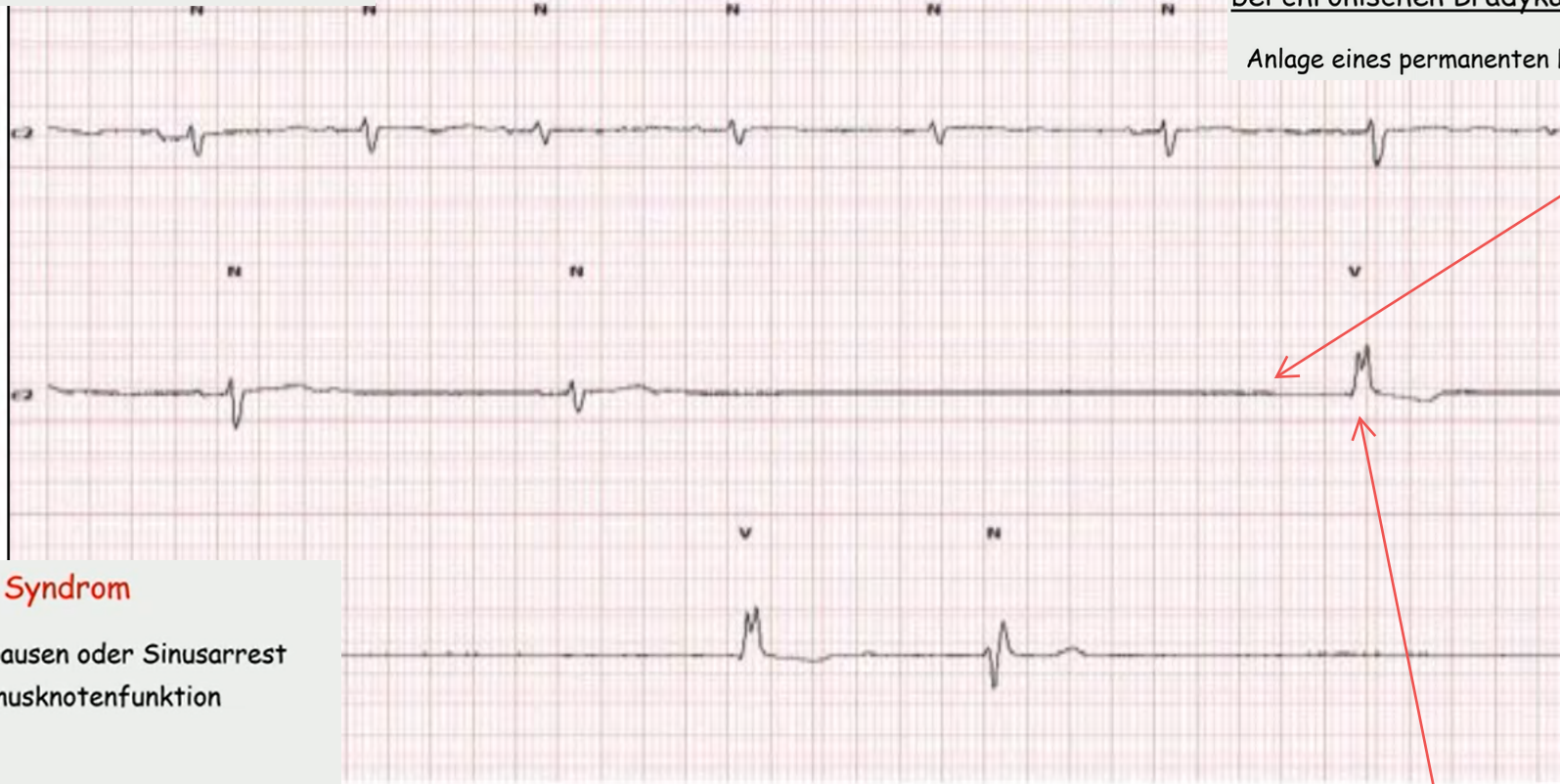
Therapie bradykarder Herzrhythmusstörungen:

im Akutfall:

Versuch einer Gabe pulssteigernder Medikamente (Atropin)

bei chronischen Bradykardien:

Anlage eines permanenten Herzschrittmachers



Keine P-Welle

--> Sinusarrest

Kammer Ersatzrhythmus

Sick Sinus Syndrom

Sinusbradykardie, Sinuspausen oder Sinusarrest beim Verlust von Sinusknotenfunktion

Als Ursachen zählen:

- Herzinfarkt, oder Vorstufen davon
- Kardiomyopathien
- Herzmuskelentzündungen
- Idiopathische Degeneration des Erregungsleitungssystems

Wichtig

82j Frau mit interm. Synkope

Case 3

AV-Block I. Grades (PR-Intervall $> 0.2s$)

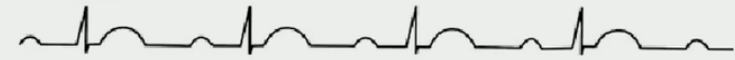
AV-Block II. Grades

- Typ Wenckebach (Mobitz 1)
- Typ Mobitz (Mobitz 2)

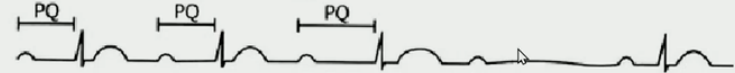
AV-Block III. Grades

(vollständige Unterbrechung der AV-Leitung)

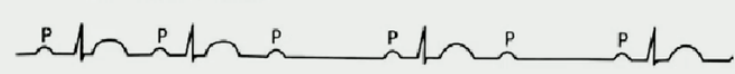
a AV Block I°



b AV Block II° Typ 1 (Wenckebach)



c AV Block II° Typ 2 (Mobitz)



d AV Block III°



PQ-Zeit Verlängerung AV-Block 1. Grades



Typ Mobitz gefährlicher
wie Wenckebach

48j Mann mit Pulsunregelmässigkeit

AV-Block 2.
Grades

Case 4



58j Patient (Bruder von Case 3) auch mit Pulsunregelmässigkeit

P-Wellen regelmässig und QRS auch regelmässig aber unabhängig

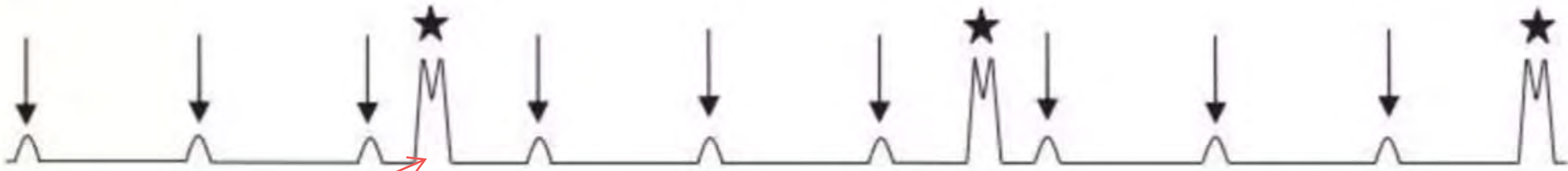
Case 5

Kompletter AV-Block 3. Grades



schmal QRS

Case 6



breite QRS

Je höher der Impulsgeber --> desto schmaler der Komplex

Je tiefer der Impulsgeber --> desto unzuverlässig

Pathologische Tachykardie

Schmalkomplex --> Vorhof

Case 7a

Vorhofflimmern ist es nicht, da VHF unregelmässig ist, totales Chaos

AV-Knoten Reentry Tachykardie (Häufigste regelmässige supraventrikuläre Tachykardie)



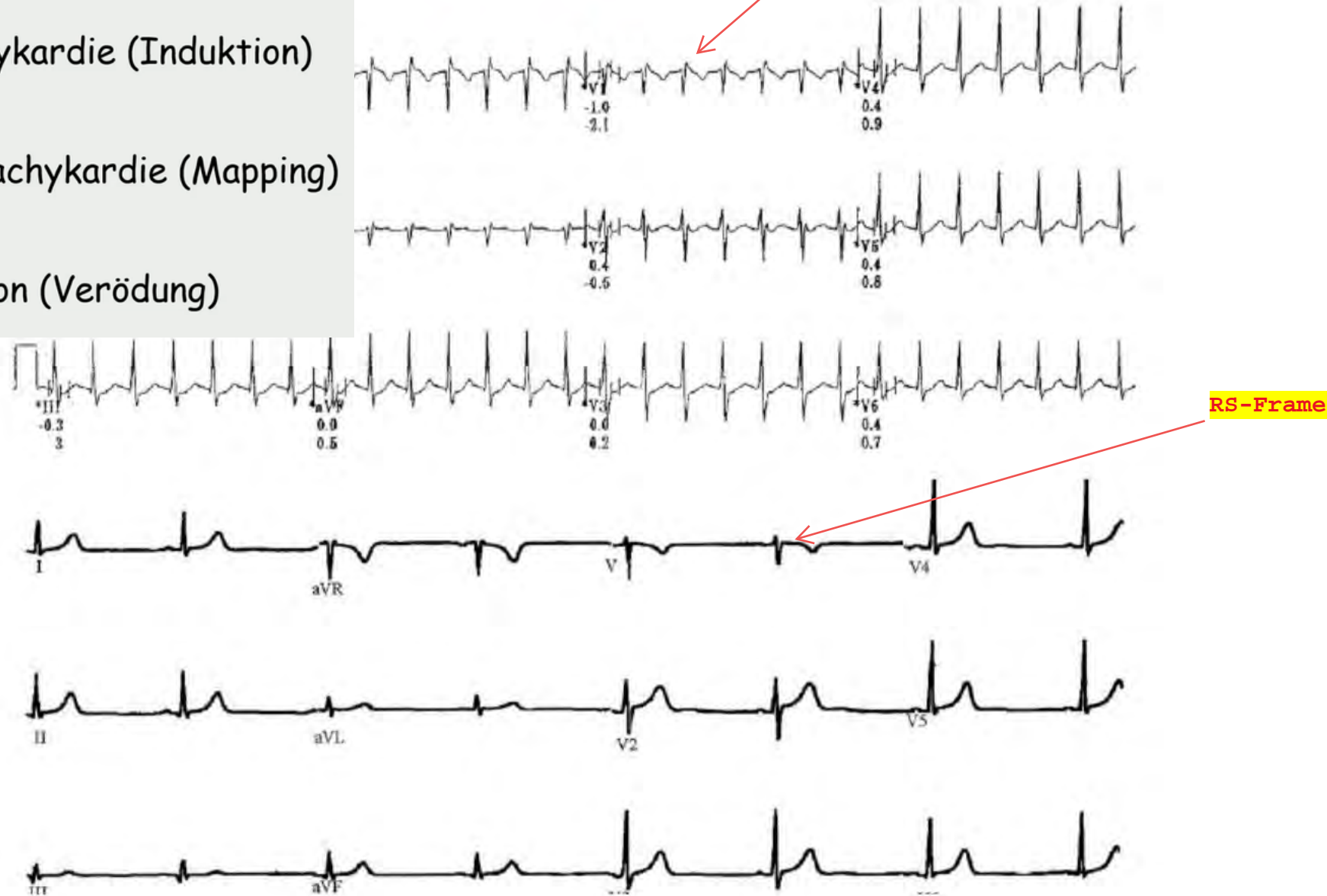
Notfallstation: 32j Patientin mit Herzrasen seit 3 Stunden

Elektrophysiologische Untersuchung

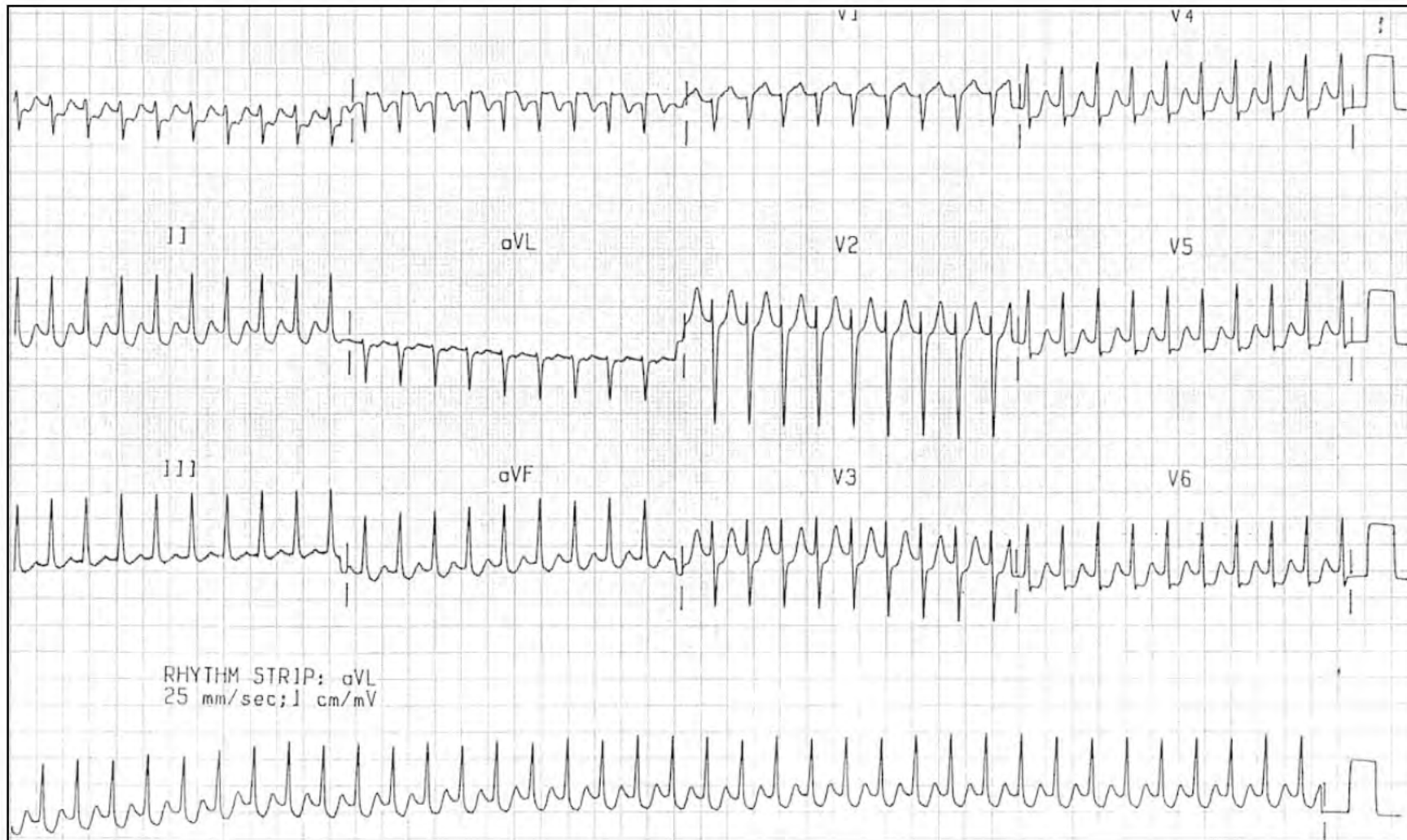
- Auslösung der Tachykardie (Induktion)
- Lokalisierung der Tachykardie (Mapping)
- RF-Katheter Ablation (Verödung)

Case 7b

RSR'-Frame (Zweite Hebung ist die versteckte P-Welle da P-Welle und QRS-Komplex fast gleichzeitig ist)



AV-Reentry Tachykardie Case 8a



24j Patientin mit interm. Palpitationen

Wolff-Parkinson-White (WPW) Syndrom

Als typische Zeichen finden sich im EKG:

- Ein kurzes PQ-Intervall
- Verbreiteter QRS-Komplex
- Delta-Welle als Anfangsteil (Präexzitation der Ventrikel)
- ST Strecken Veränderungen

Therapie der Wahl:

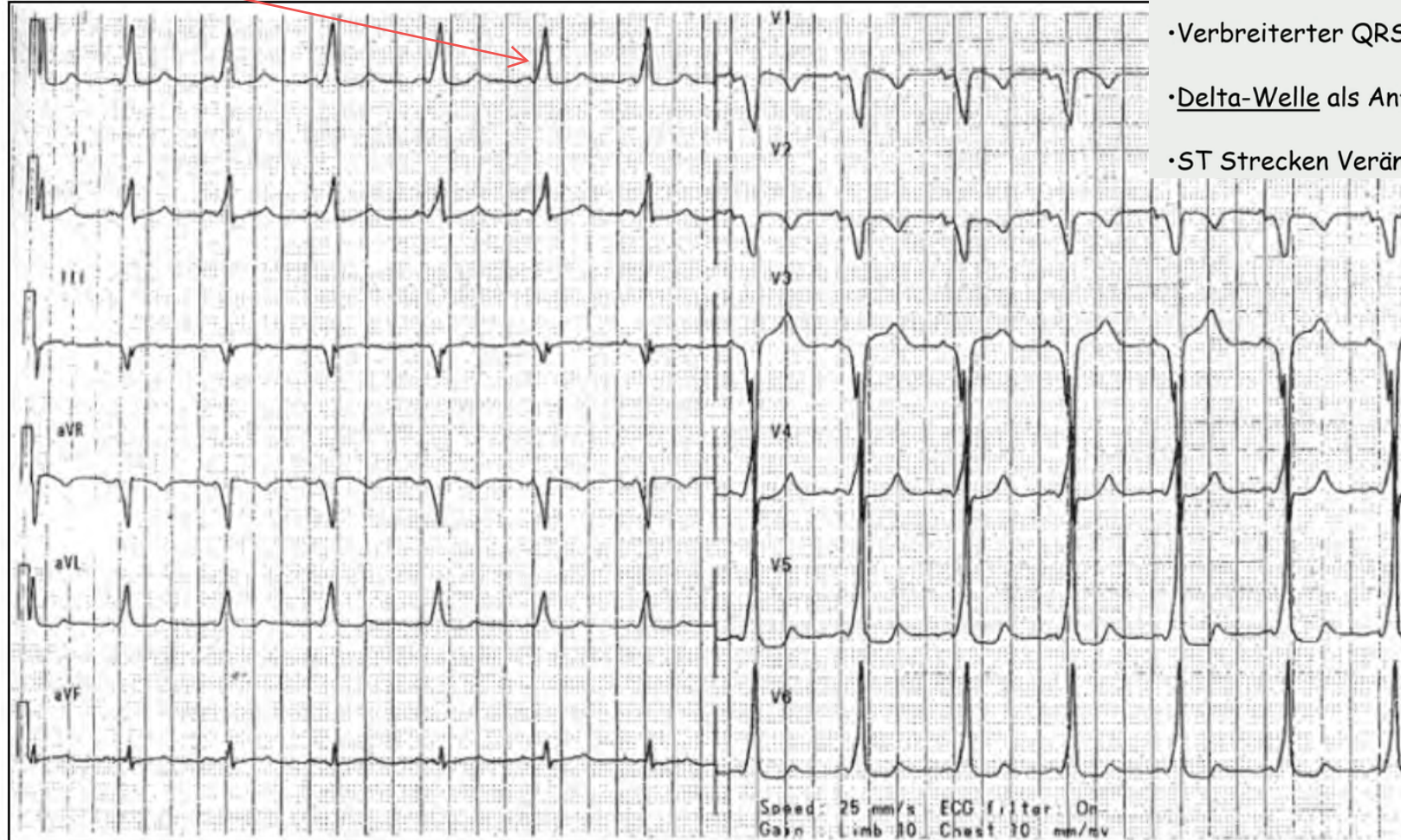
RF Katheterablation

Case 8b

Wolf-Parkinson-White

Kurze PQ-Zeit

Delta-Welle (WPW)



EKG nach Valsalva Maneuver

Wiederholung: Orthodrom und Antidrom

Case 9 Vorhofflattern



Vorhofflattern ist eine kreisende Bewegung im rechten Vorhof
--> Ablation bei Übergang zu Vena Cava

CAVE!

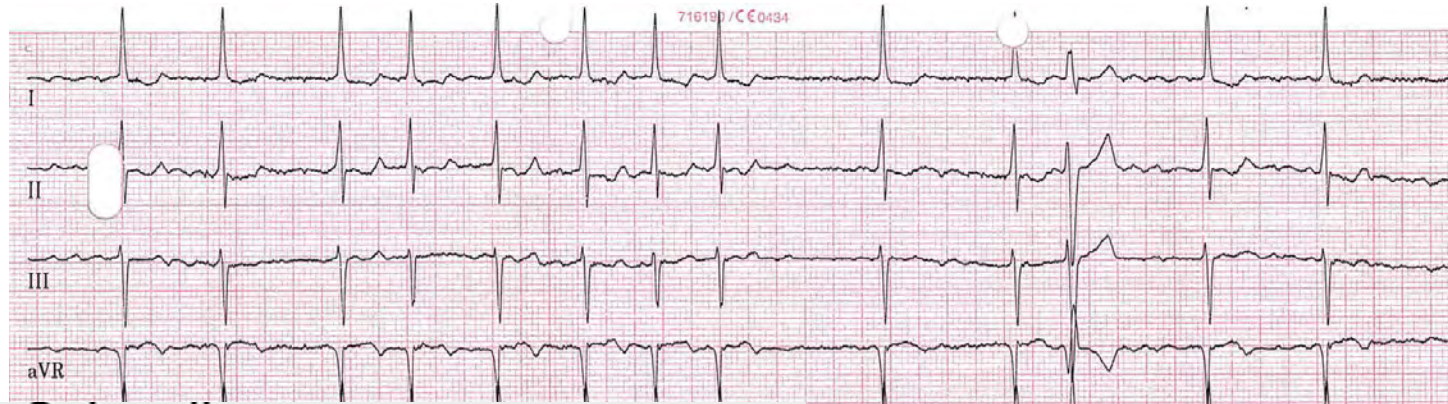
Sägezahnmuster
-> Vorhofflattern
(Reentry Tachykardie)

Vorhofaktivität wie ein Sägezahn

54j Velofahrer mit interm. Herzrasen

Case 10 Vorhofflimmern

Totales Chaos



Ursprungsort: linker Vorhof

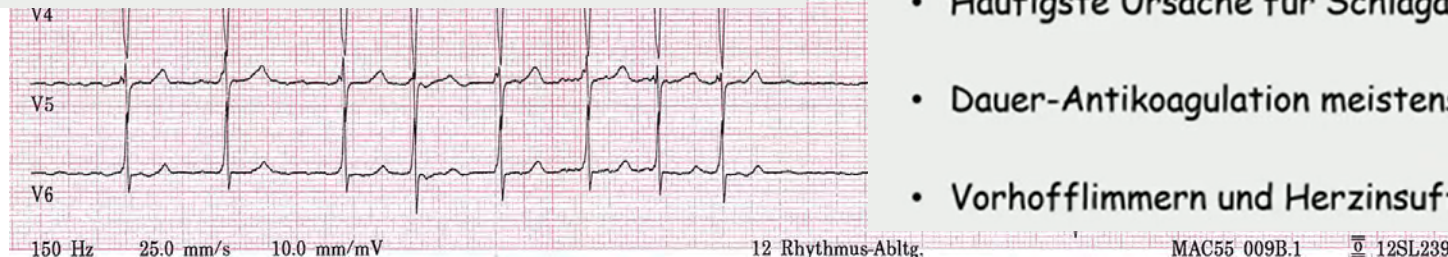
CAVE!

Behandlung

- Herzfrequenz Kontrolle, z.B. mit Betablockers (wenn tachykard)
- Herzrhythmus Kontrolle (Ziel: Sinusrhythmus)

entweder mit Antiarrhythmika, z.B. Amiodaron, oder

Katheterablation (Pulmonalvenenisolation)



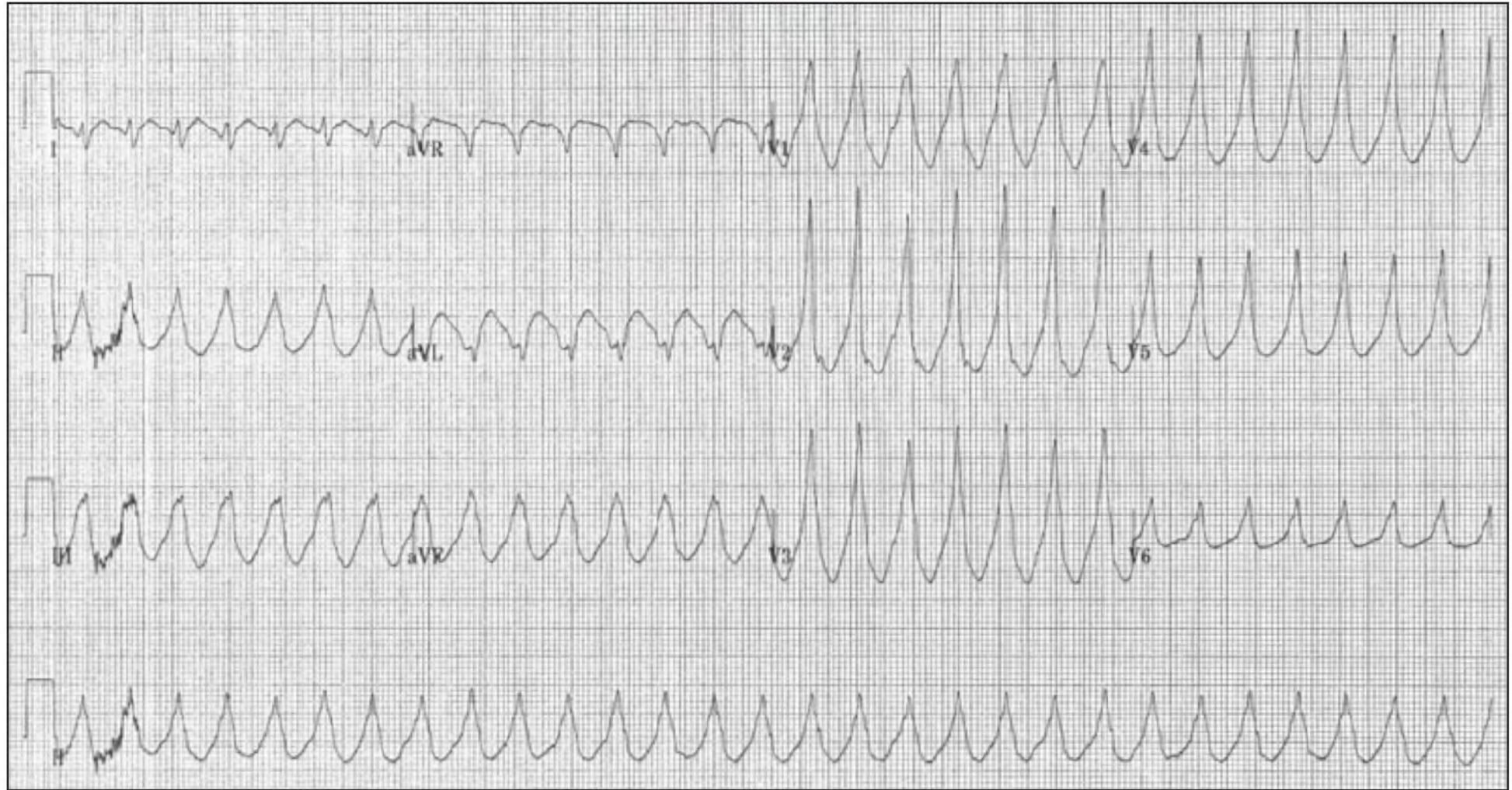
Vorhofflimmern

(Die häufigste supraventrikuläre Arrhythmie!)

- Häufigste Ursache für Schlaganfälle
- Dauer-Antikoagulation meistens indiziert
- Vorhofflimmern und Herzinsuffizienz kommen oft Hand in Hand.

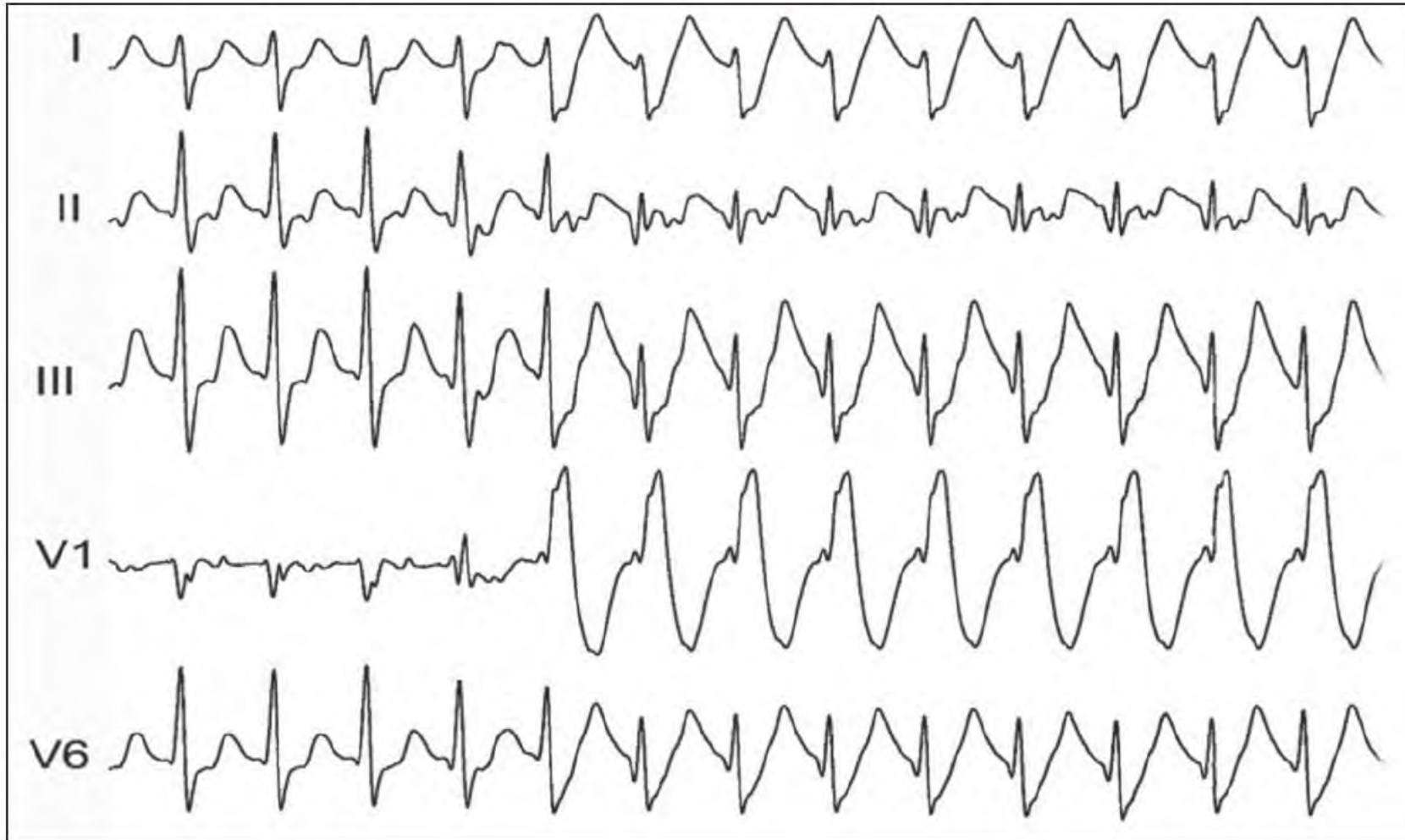
78j Mann mit Pulsunregelmässigkeit

Case 11 Kammertachykardie



68j Mann St.n. Myokardinfarkt mit Herzrasen und Synkope

Case 12



38j Frau mit Herzrasen