

# **Kardiologische Notfälle**

Micha T. Maeder  
Kardiologie KSSG

# Akutes Koronarsyndrom

**Schmerz**

**12-Ableitungs-EKG**

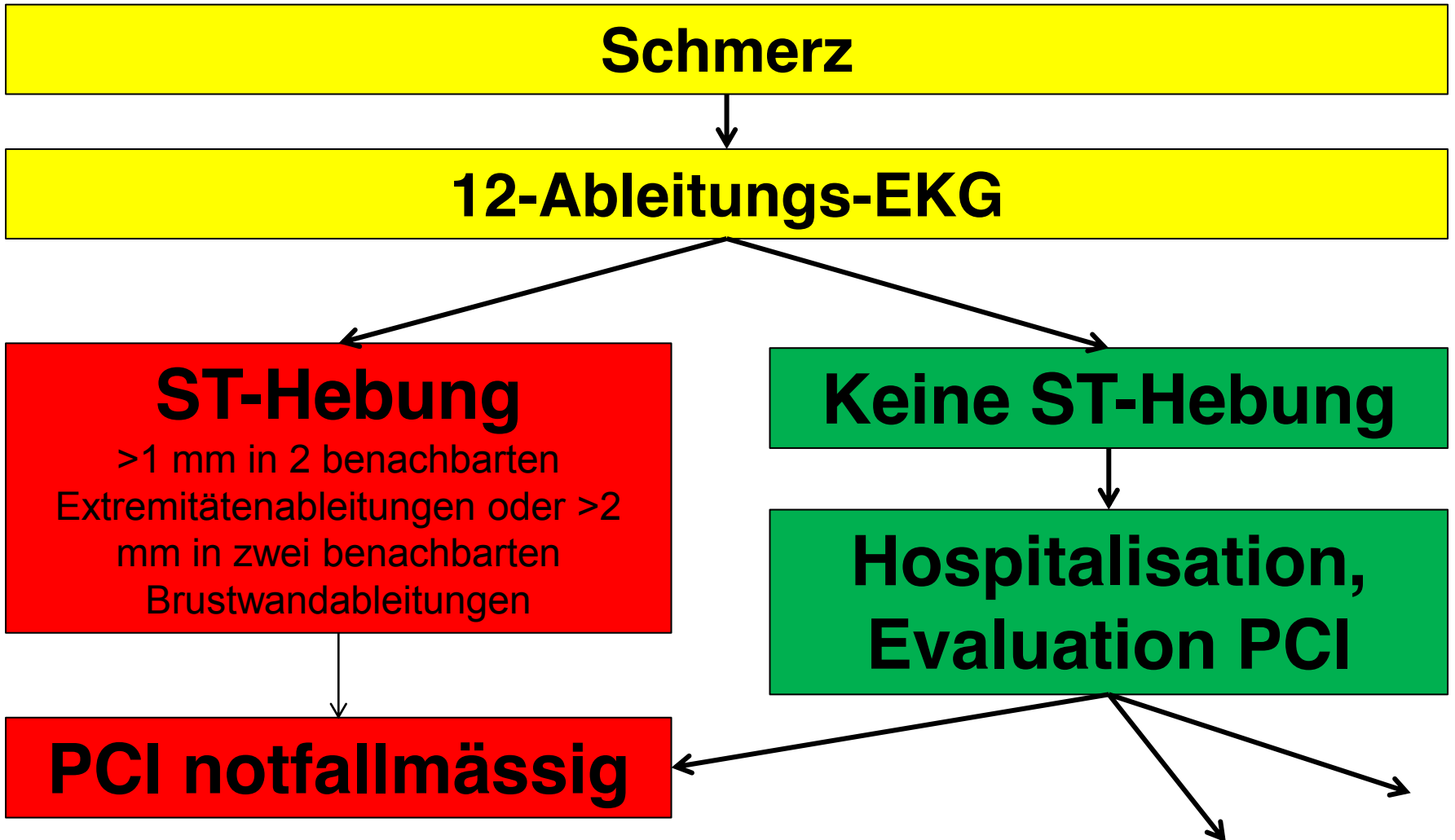
**ST-Hebung**

>1 mm in 2 benachbarten  
Extremitätenableitungen oder >2  
mm in zwei benachbarten  
Brustwandableitungen

**Keine ST-Hebung**

**Hospitalisation,  
Evaluation PCI**

**PCI notfallmässig**



# STEMI

- Notfallmässige Koronarangiografie und PCI
- Nitrat
- Sauerstoff
- Ggf. Morphin
- Aspepic 500 mg IV
- Liquemin 80 IE/kg KG Bolus (wenn immer möglich kein niedermolekulares Heparin)
- Ladedosis Plavix 600 mg oder Efiect 60 mg

# STEMI

- Tel. 071 494 11 11, Dienstarzt  
Kardiologie KSSG
- Evt. EKG auf iPhone (Sanität)

# Instabile AP/NSTEMI

- Sehr heterogenes Kollektiv
- Management: PCI dringlich bis konservativ
- Aspegic 500 mg IV
- Ladedosis Plavix 600 mg oder Efiect 60 mg
- Liquemin Bolus 80 IE/kg KG, dann Dauerinfusion
- Statin
- Betablocker
- Nitrate
- Hospitalisation

# Ruhe, sitzend

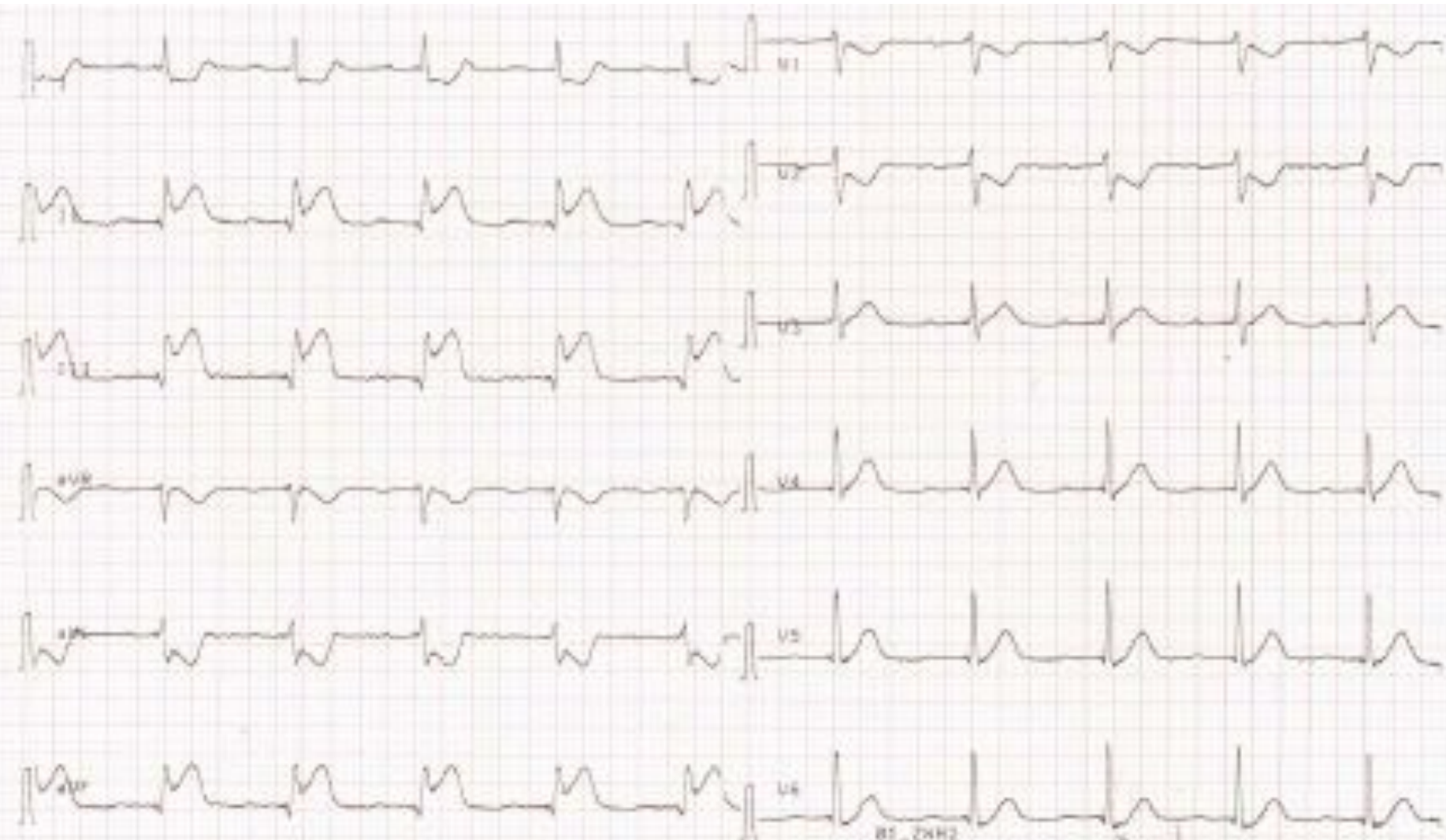


# Maximale Belastung

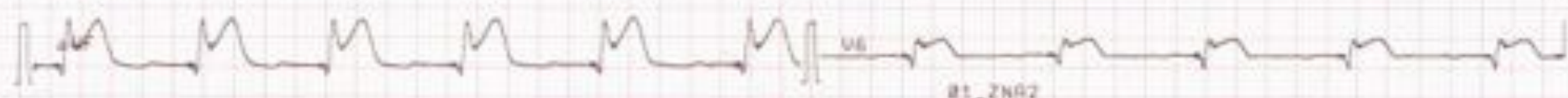
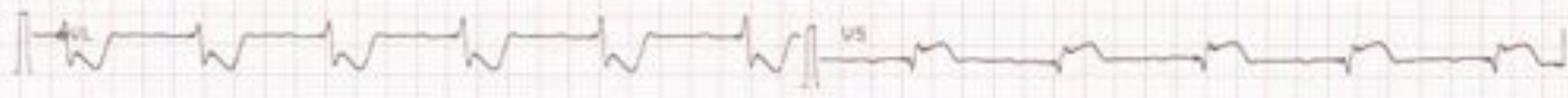
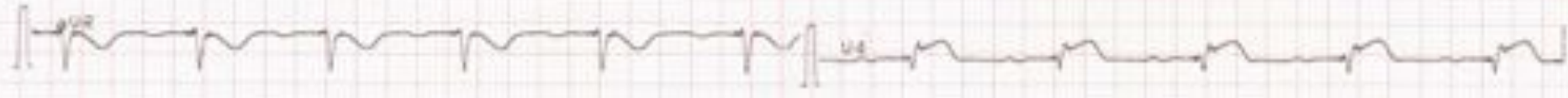
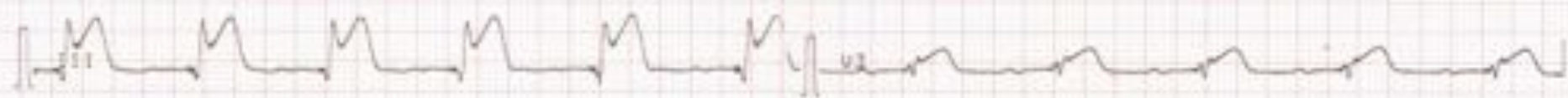
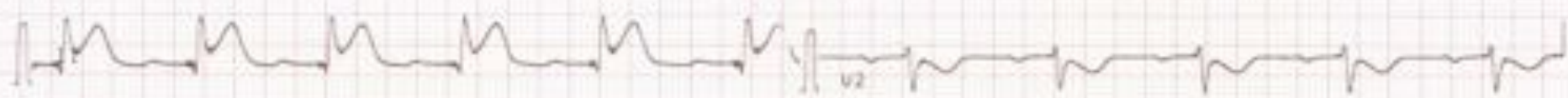
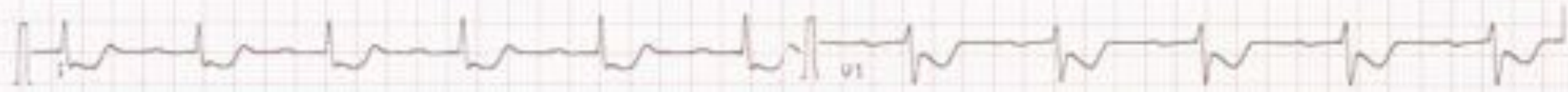


# Erholung





25 mm/s 10 mm/mV 0.05-35 Hz F50 SSF S85 04.11.2011 20:07:11 01\_2NH2 01\_2NR2 12 mm/mV RT-18plus 1.37 M

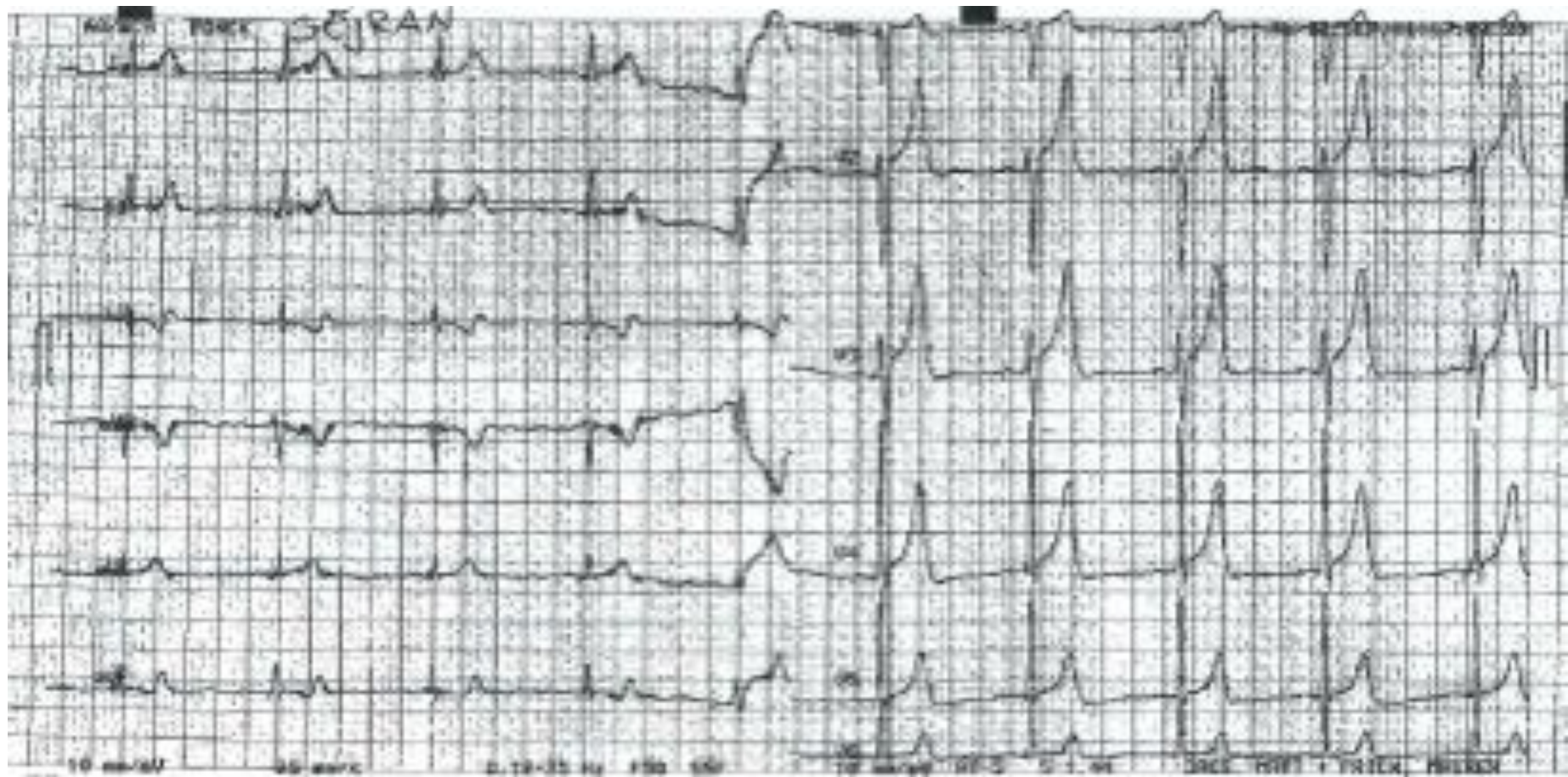




# STEMI inferior

- Komplikationen
  - AV-Block II/III → cave Betablocker
  - Rechtsherzbeteiligung → Volumen falls schockiert





Geb: 12.02.1965  
Alter: 41 Jahre  
Geschl: M  
Größe: 178 cm  
Gewicht: 78 kg  
BD: 110 mmHg

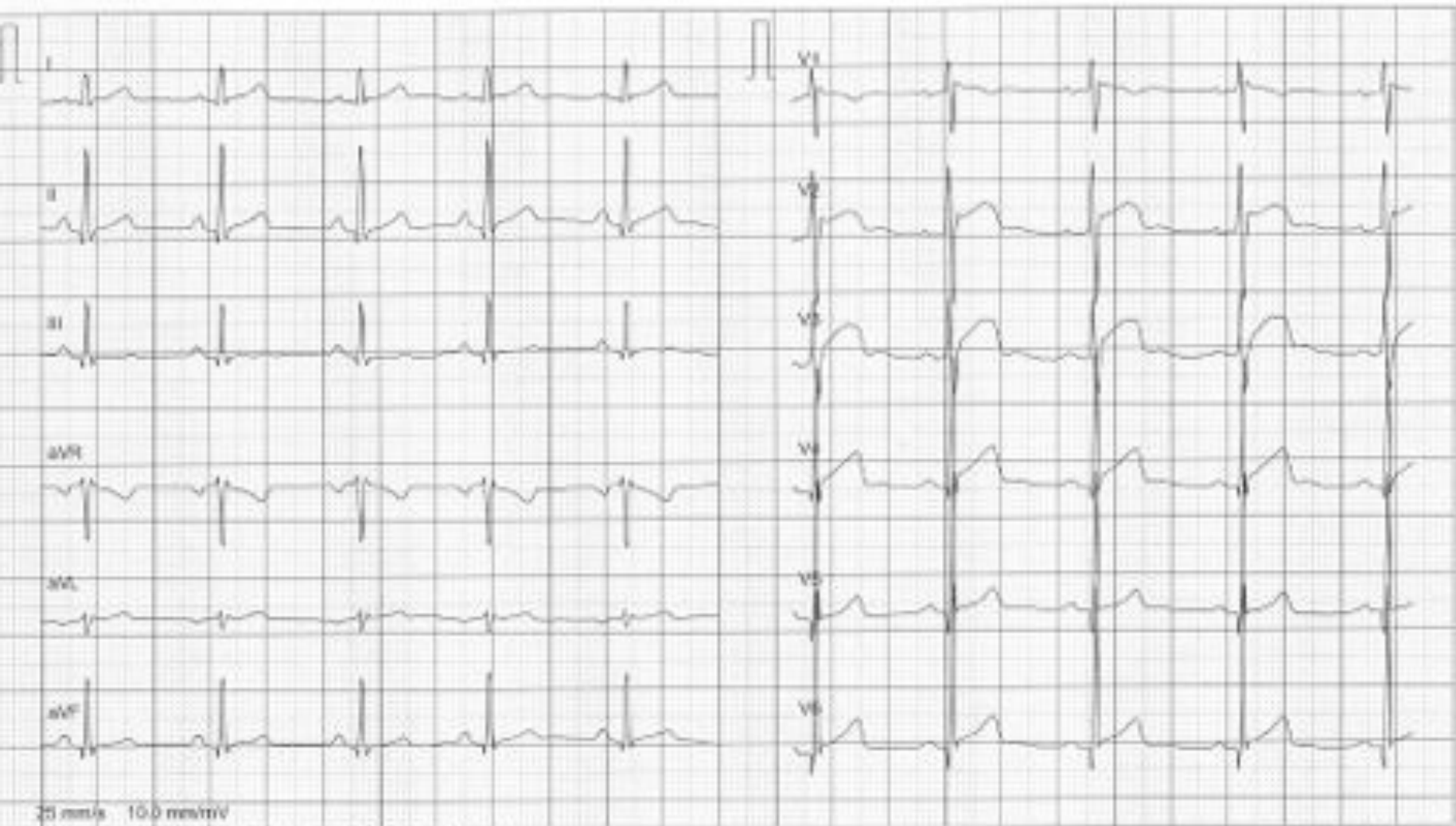
HF 60 /min  
Achsen  
P 85°  
QRS 59°  
T 35°

Intervalle  
RR 985 ms  
P 116 ms  
PQ 172 ms  
QRS 108 ms  
QT 422 ms  
QTc 422 ms

Interpretation

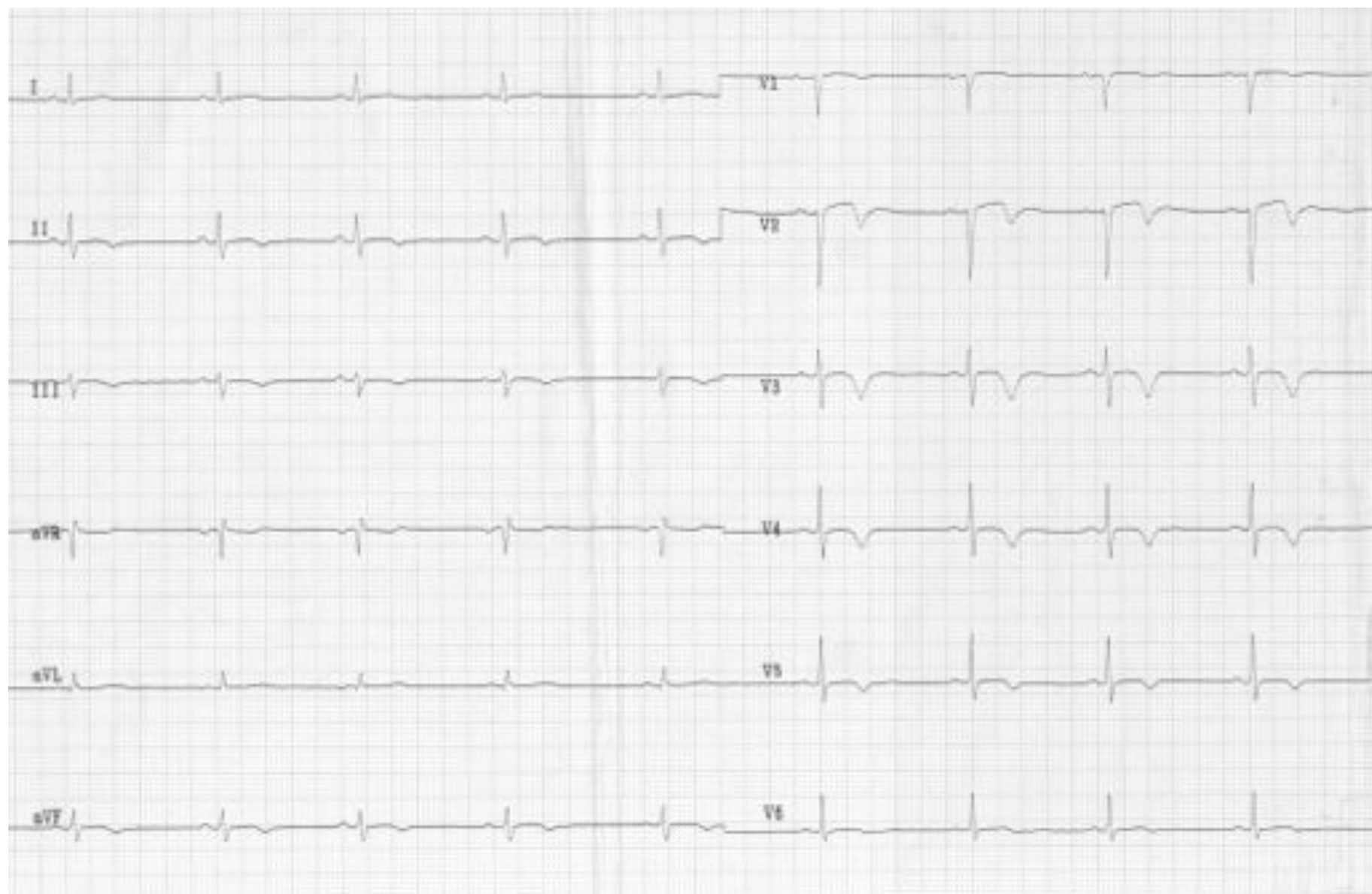
Med:  
Dose:

Validiert von



# EKG-Normvarianten

- Vor allem bei jungen Männern häufig erhöhter ST-Abgang/ST-Hebung in Brustwandableitungen
- Klinischer Kontext wesentlich

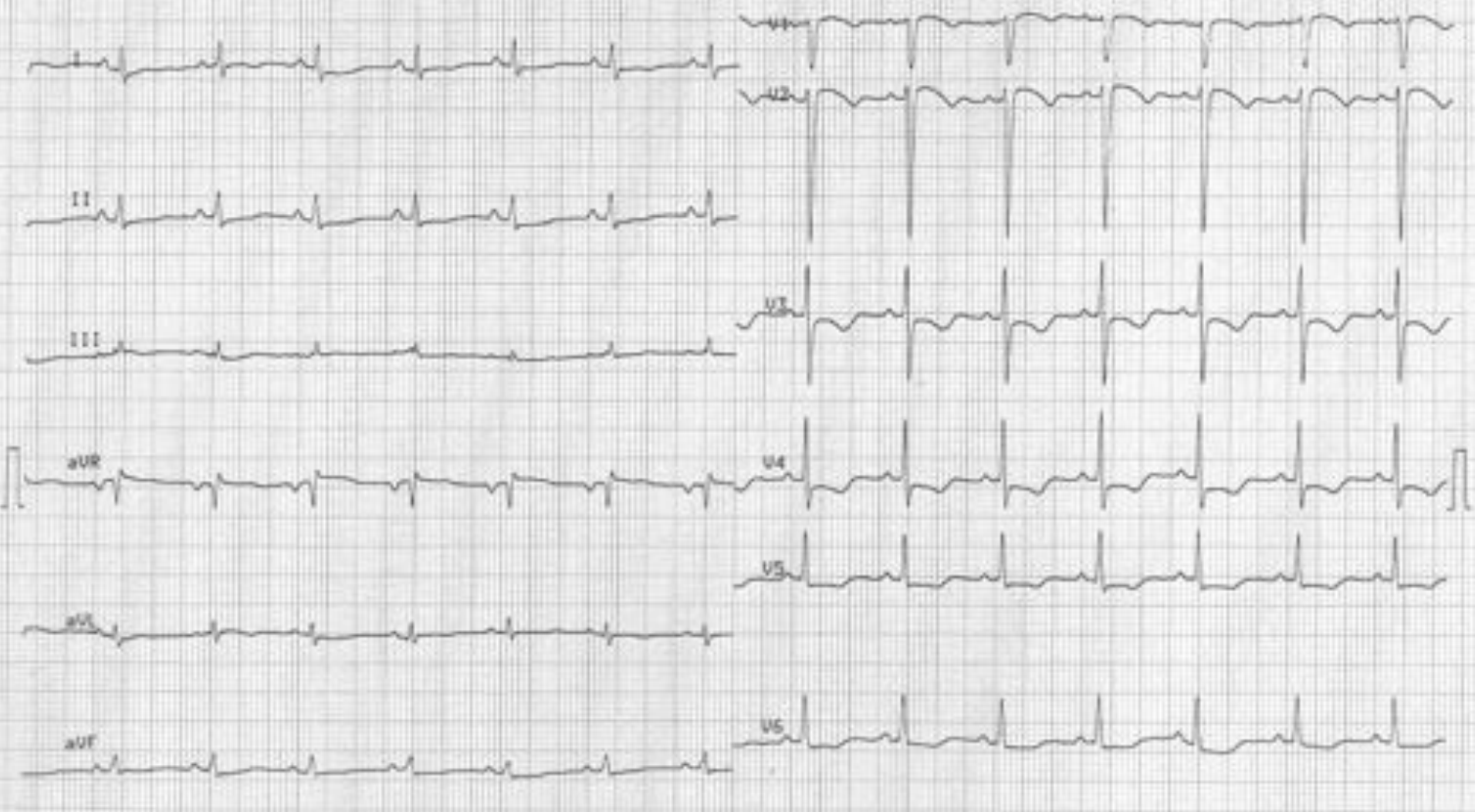


# Instabile Angina

EKG-Veränderungen →

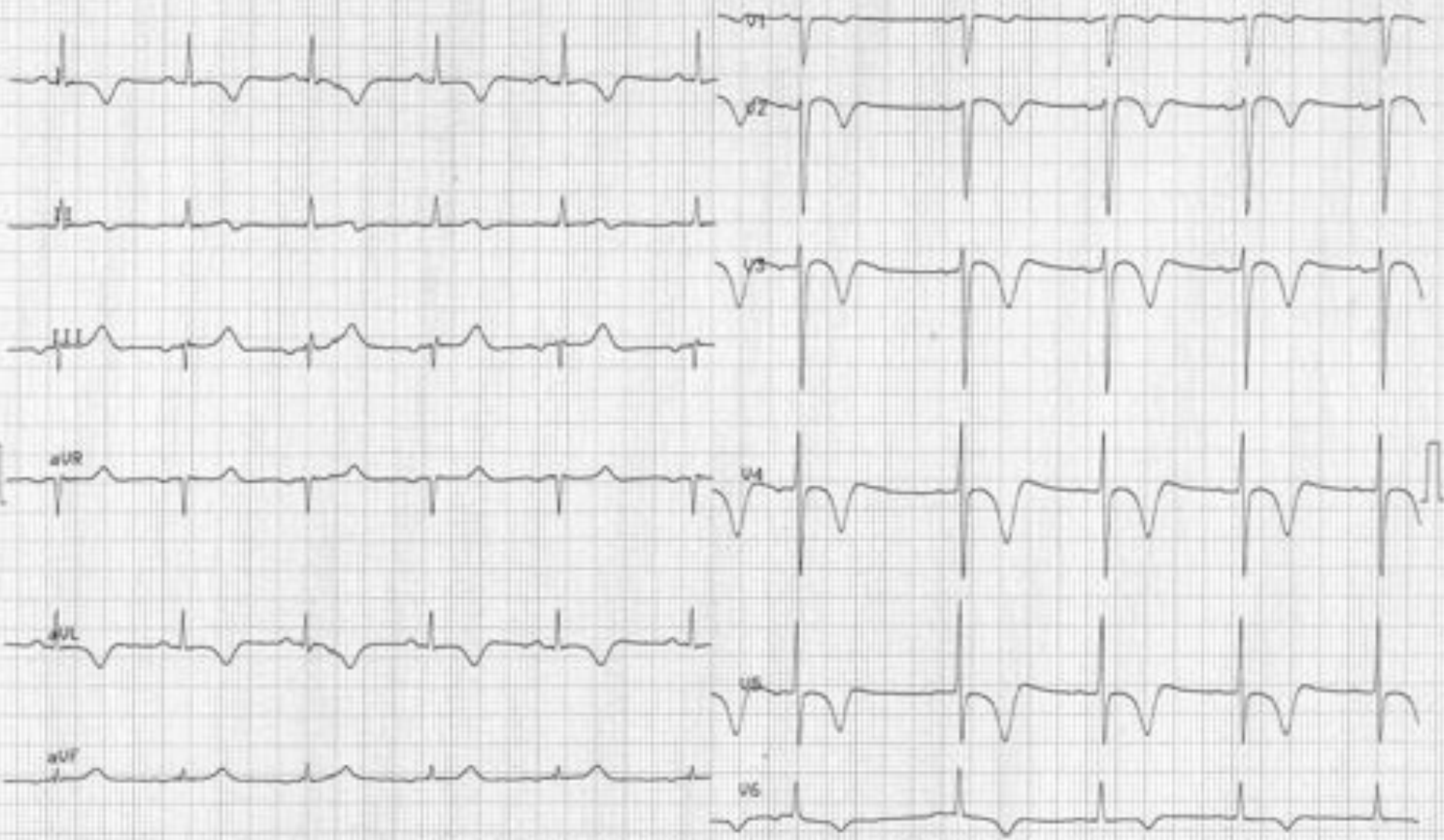
- Hospitalisation
- Aspirin
- Plavix
- Heparin
- Betablocker
- Statin

Fr 10.CKT.03 16:10:04





D: 21. OKT. 03 13:59:04



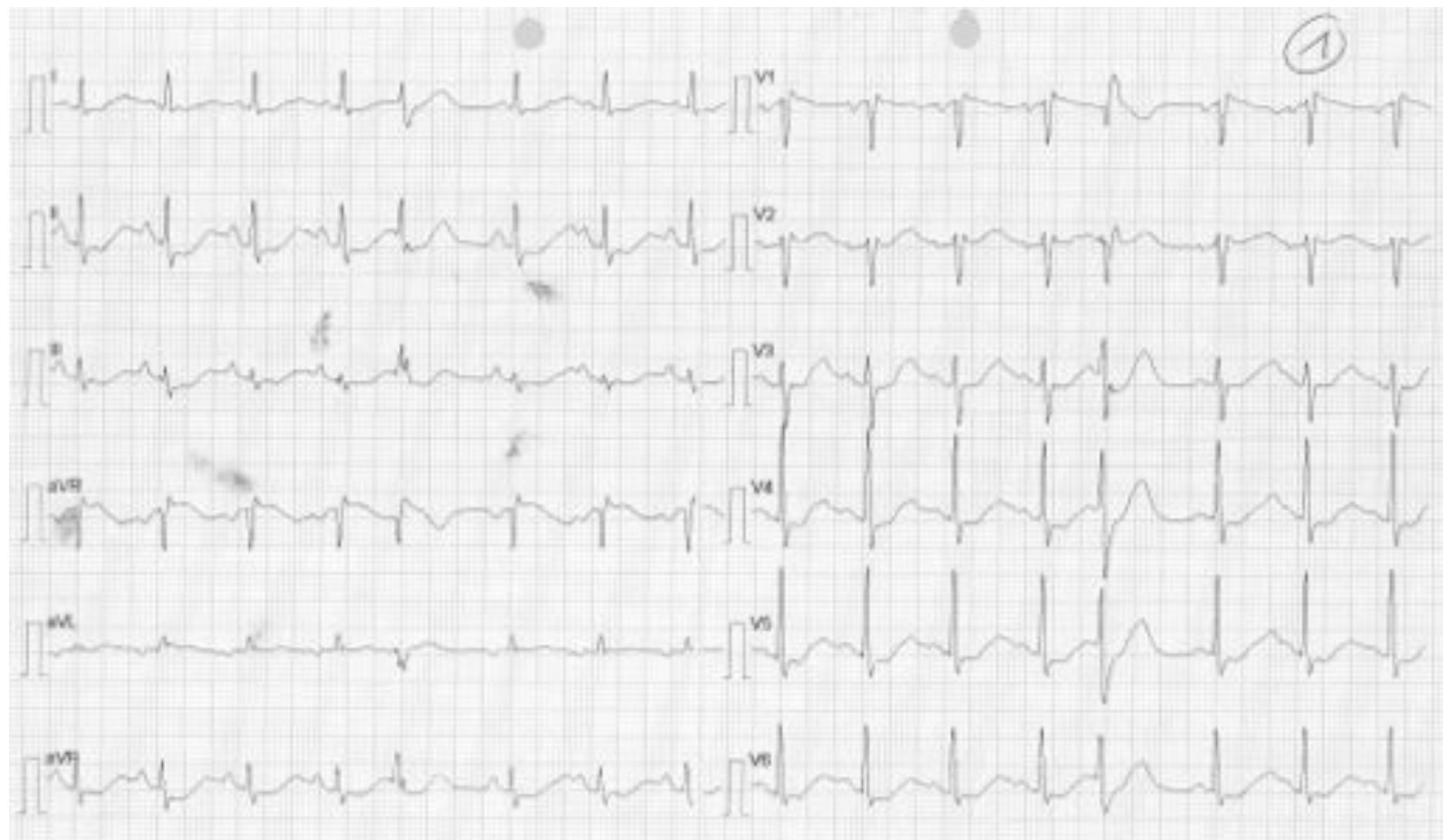
10 mm/mV 25 mm/s 0.25-35 Hz F50 SSF S85 10 mm/mV AT-60 ME 4.33 KANT.SPITAL SO MED.KLINIK A

# DD

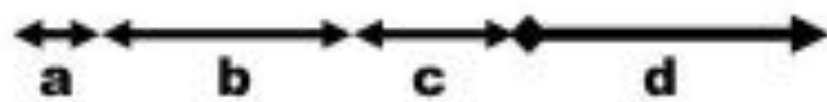
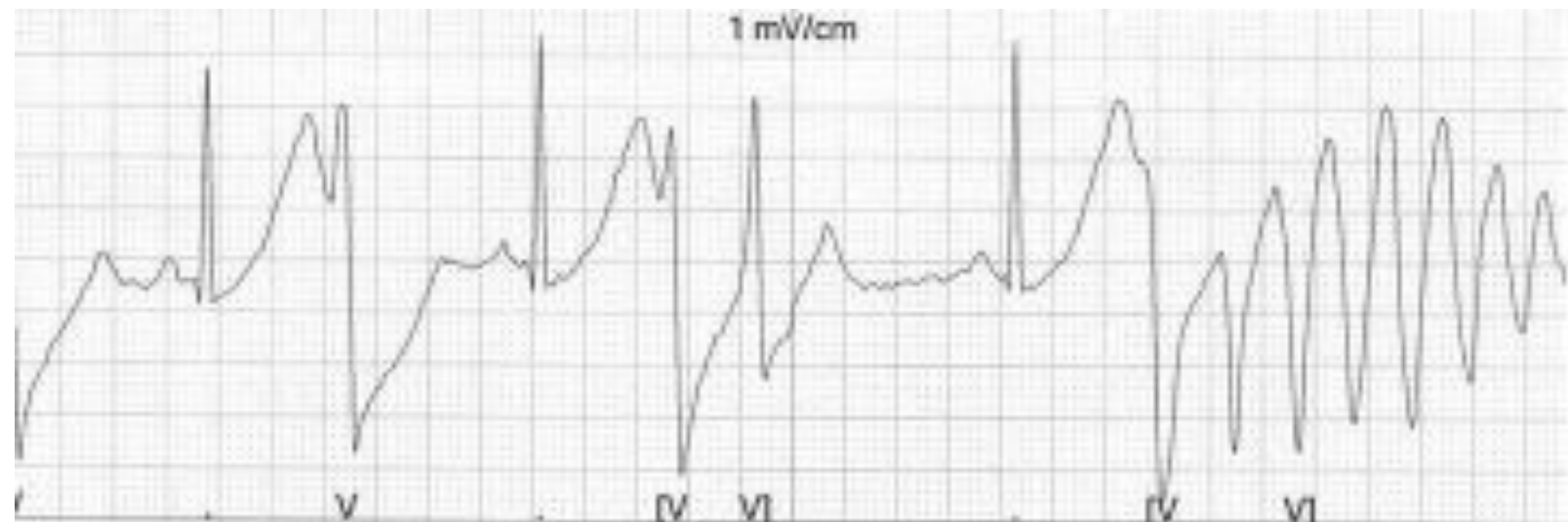
- Generalisierte T-Negativierung, oft mit QT-Verlängerung
  - Cerebrale Prozesse
  - Apical ballooning



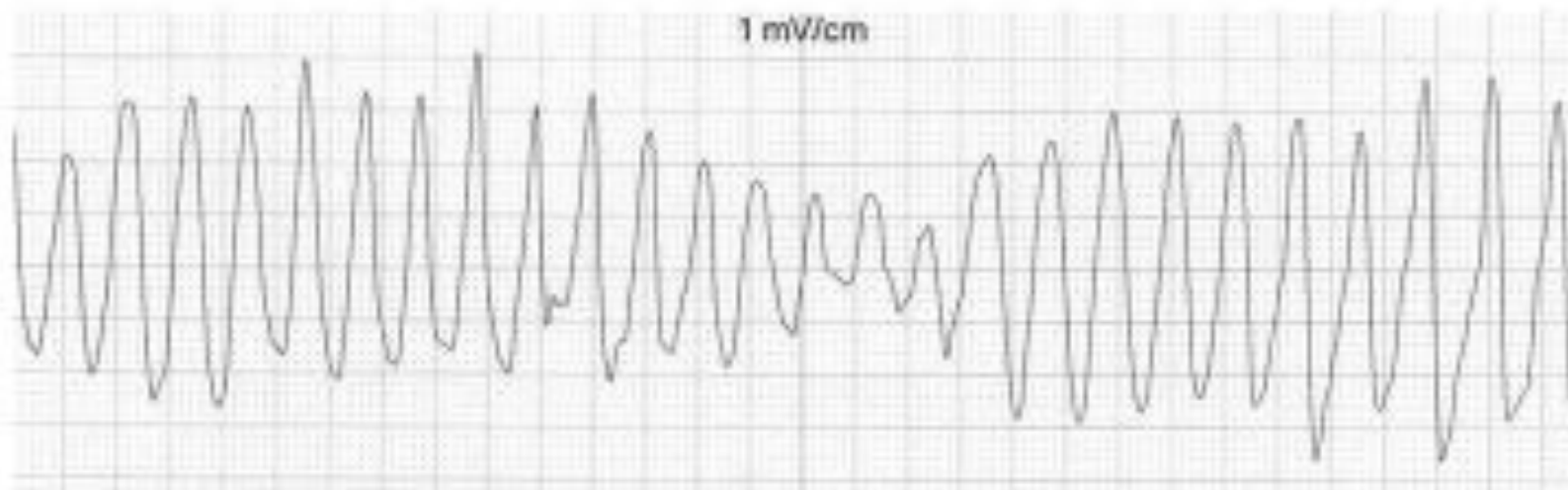




1 mV/cm

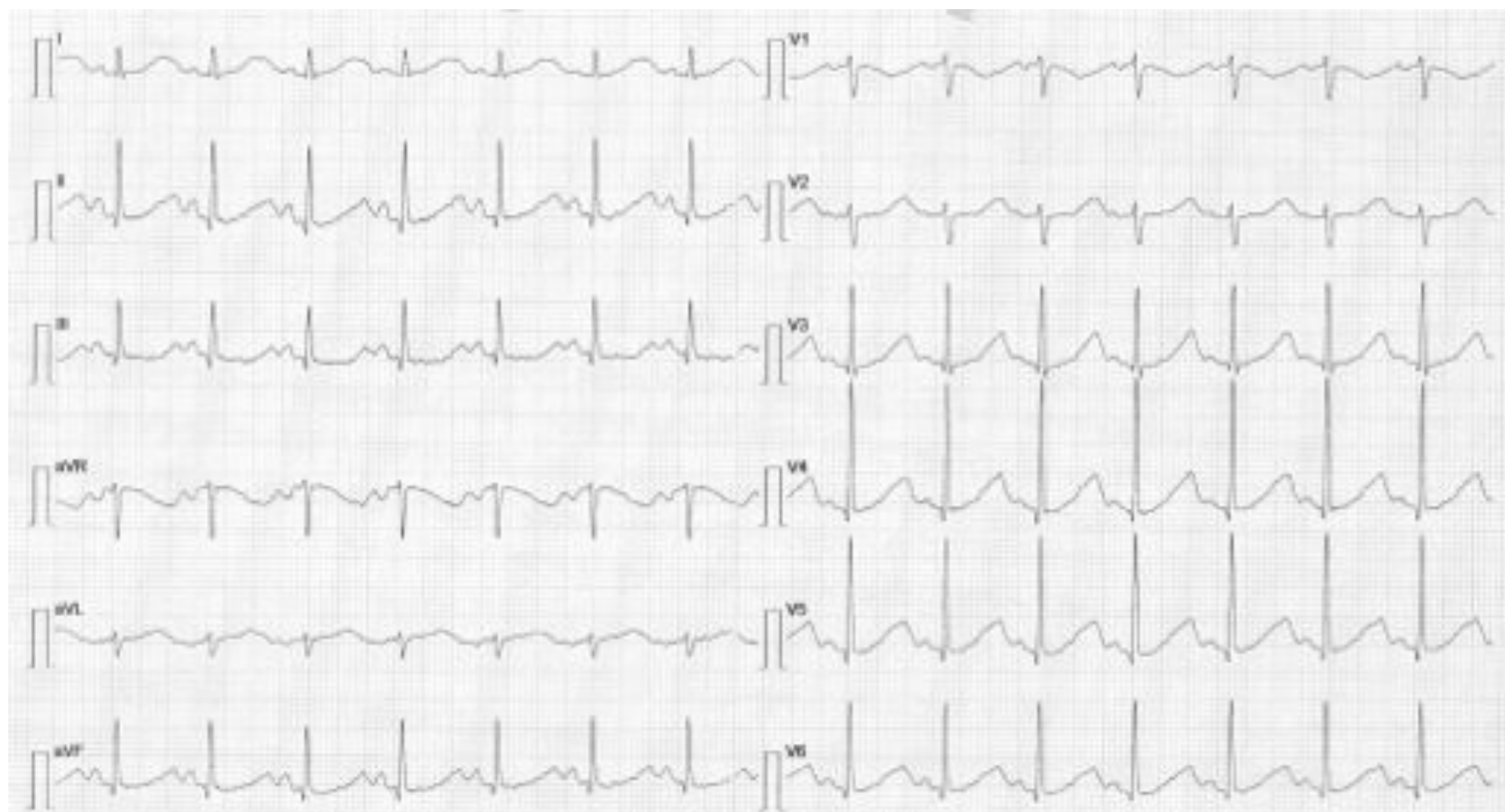


1 mV/cm

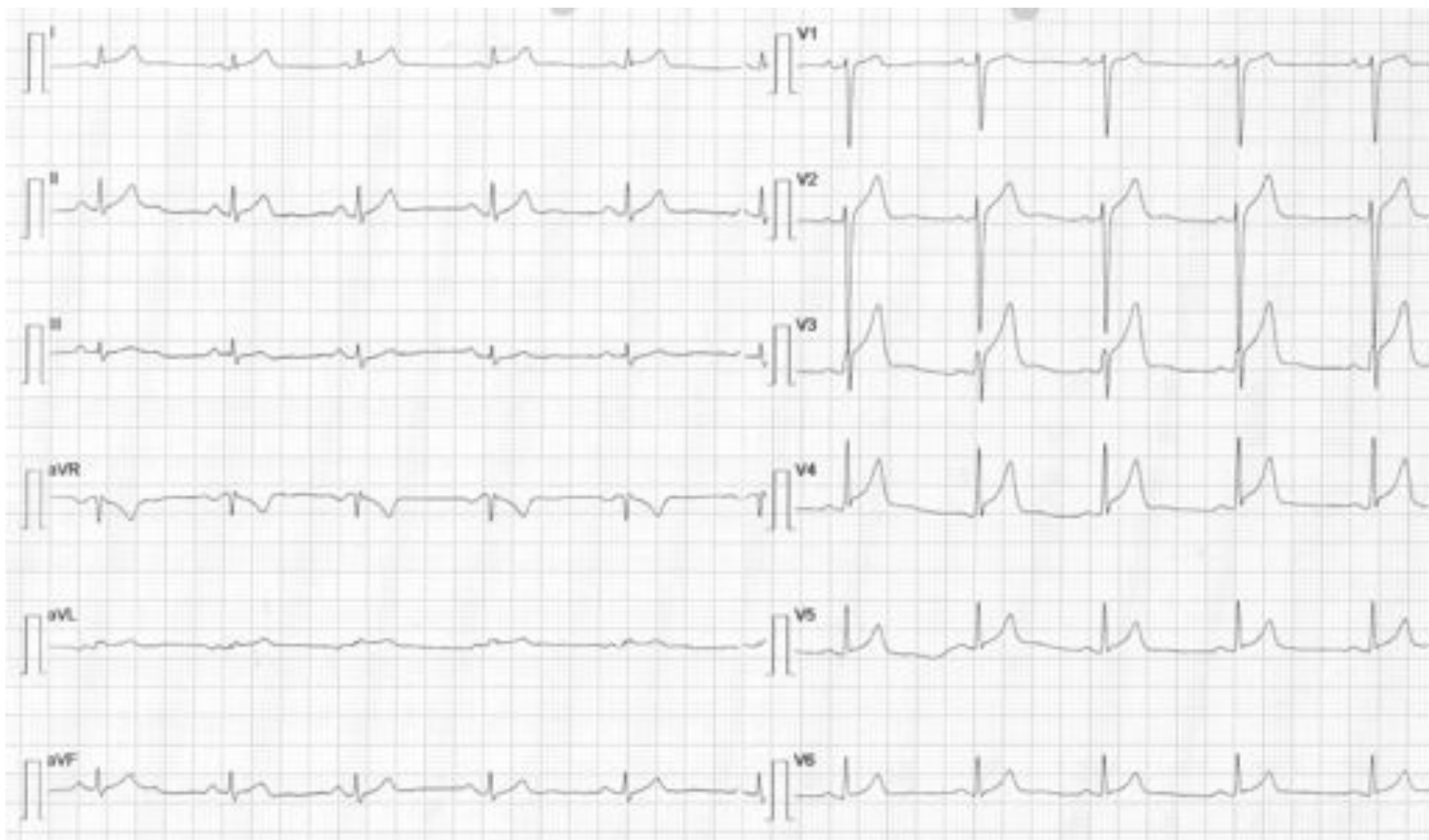


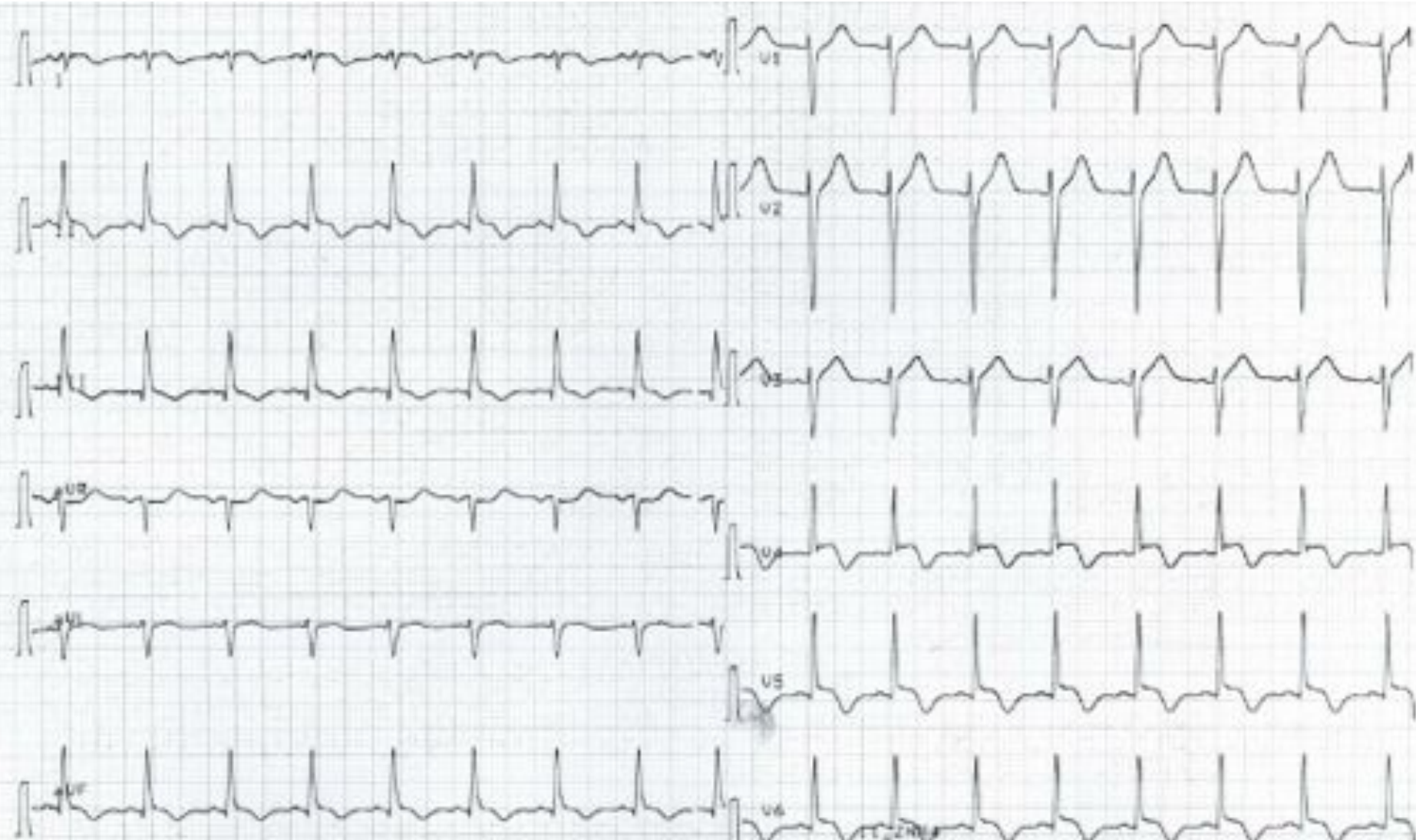
# EKG und Kalium

- Hypo- und Hyperkaliämie koennen mit ausgepraegten EKG-Veraenderungen assoziiert sein
- Potentiell lebensbedrohlich
- Elektrolytstoerungen ausschliessen, vor allem bei
  - Niereninsuffizienz (+ACE-Hemmer, Aldo-Blocker)
  - Thiazid-Therapie
  - Diarrhoe









25 mm/s 10 mm/mV 0.05-30 Hz F38 S5F S85 02.11.2018 16:20:43 Koffelstation K55018 mm/mV RT-18plus 1.37 M

# Peri(myo)karditis

- Klinische Diagnose + typisches EKG
- In der Regel Hospitalisation fuer
  - Ausschluss Infarkt bzw. myokardiale Beteiligung
  - Bei Perimyokarditis Risiko von Rhythmusstörungen → Monitoring
  - Echo, MRI

# Akute Herzinsuffizienz

- Aetiologie?
- Hospitalisation
- Je nach Klinik und Kontext Nitrate und Schleifendiuretika
- Vorsicht mit Betablocker/Calciumkanalblockers

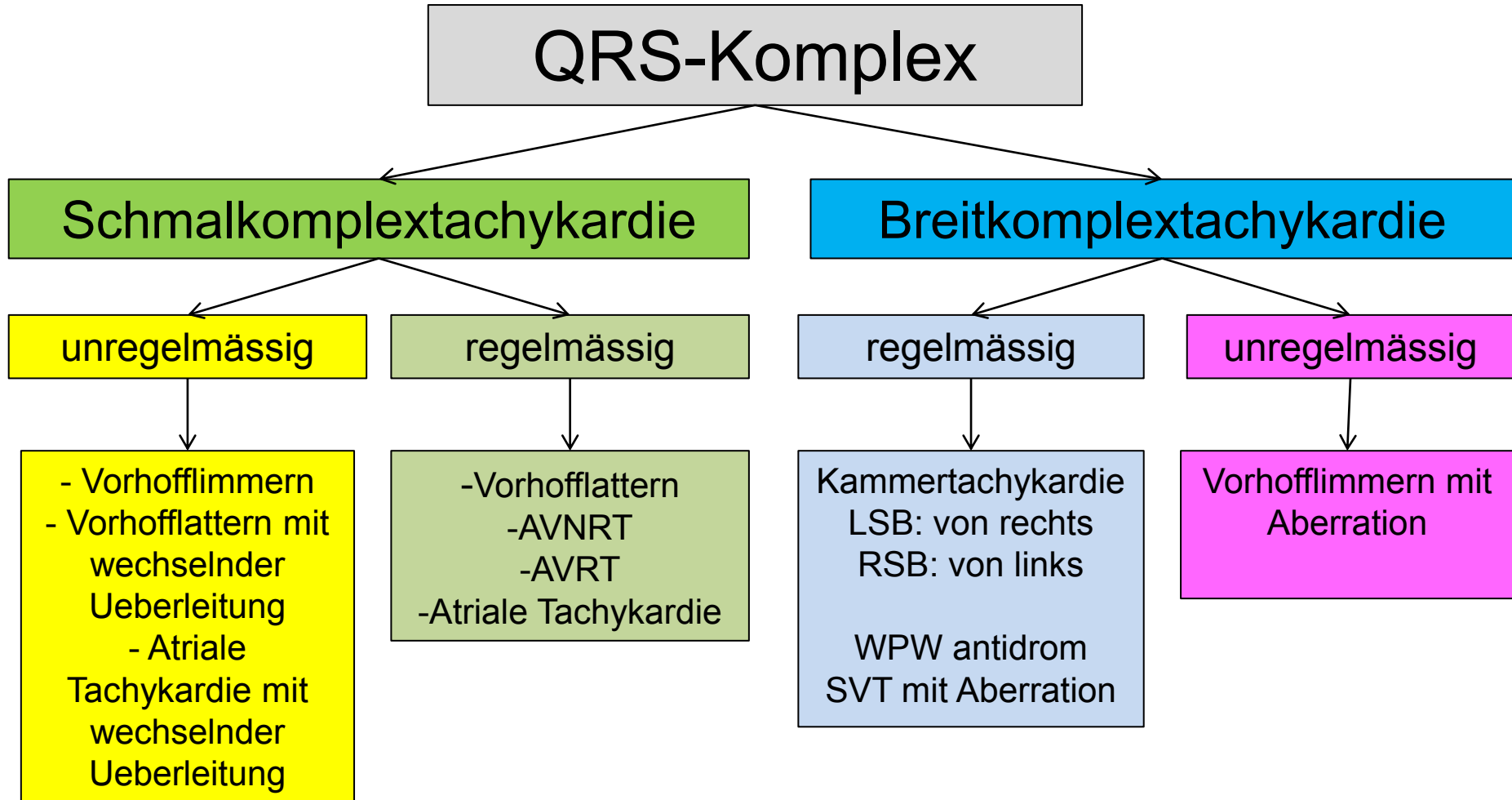
# Akute Herzinsuffizienz

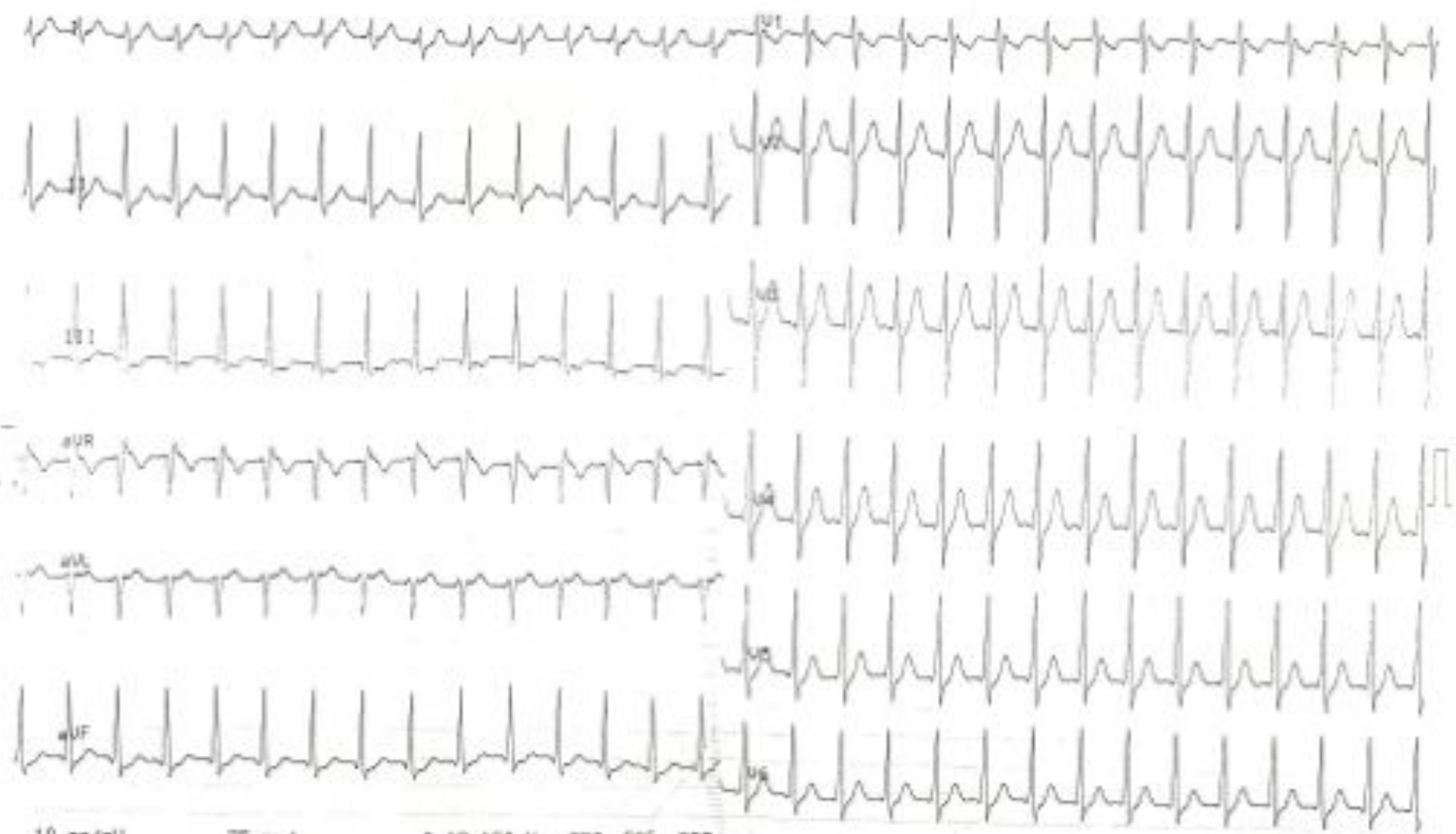
- LV-Pumpversagen
  - Grosser Vorderwandinfarkt
  - Kleinerer Infarkt bei vorbestehend eingeschränkter Pumpfunktion
- Akute Klappeninsuffizienz
  - Endokarditis
  - Infarkt mit Papillarmuskelruptur
  - Aortendissektion
- RV-Versagen
  - Lungenembolie
  - PAH
- Perikarderguss

# Lungenembolie

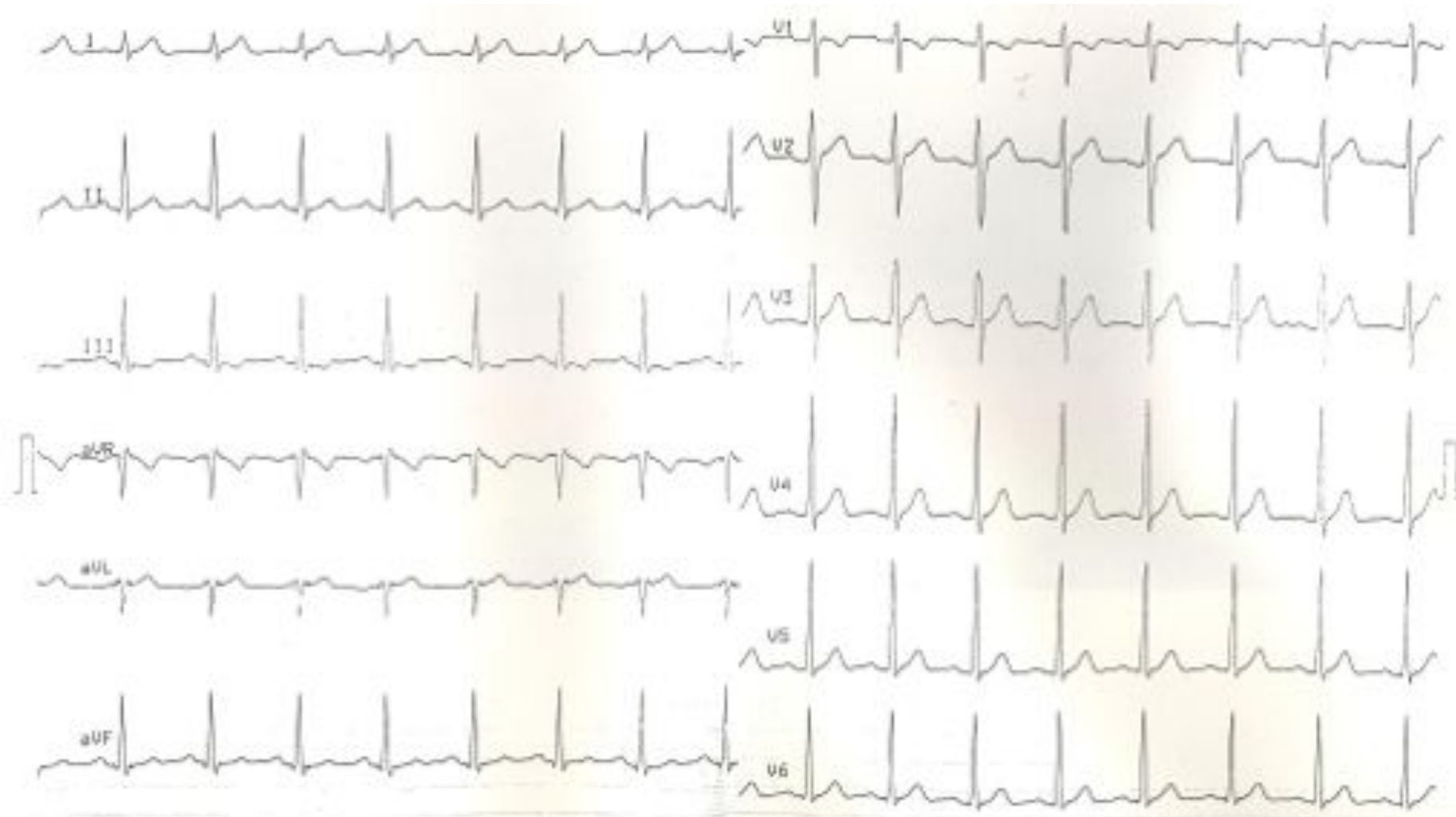
- Dyspnoe, evt. pleuritischer Schmerz
- Tachykardie, evt. Schock
- SIQIII-Typ, part. RSB, RSB

# Tachykardie: DD



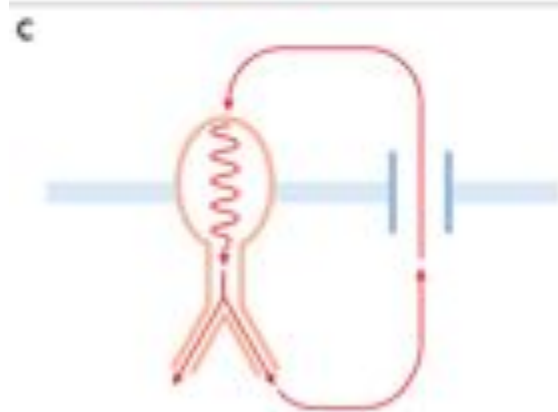
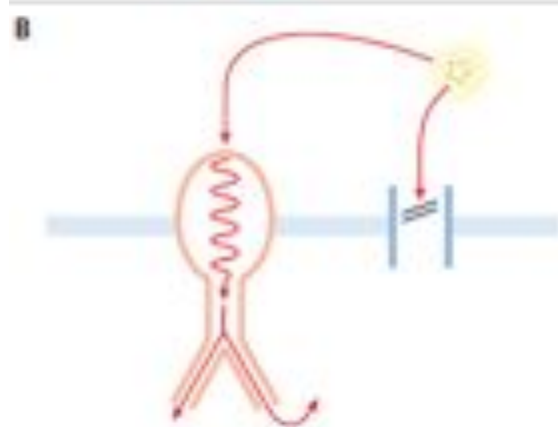
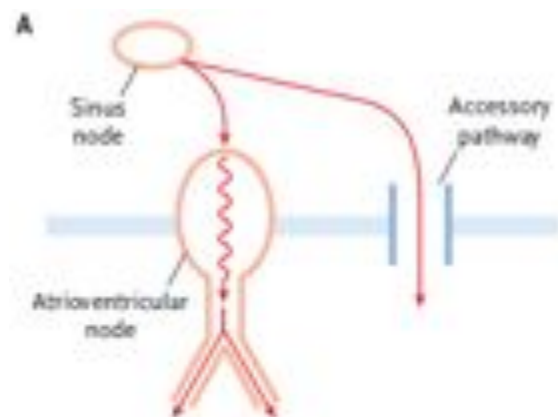






# AV-Knoten-Reentry-Tachykardie

- Häufig
- Junge Patienten, strukturell normales Herz
- On-off plötzlich
- Therapie
  - kreislaufinstabil (sehr selten): Kardioversion
  - stabil:
    - vagale Manöver
    - Krenosin
    - ggf. Isoptin 5 mg (2 ml) auf 10 ml verdünnt







CI 1000 W 1400ms  
ST-Steig. 1mV/s

10 mm/s

10 mm/s



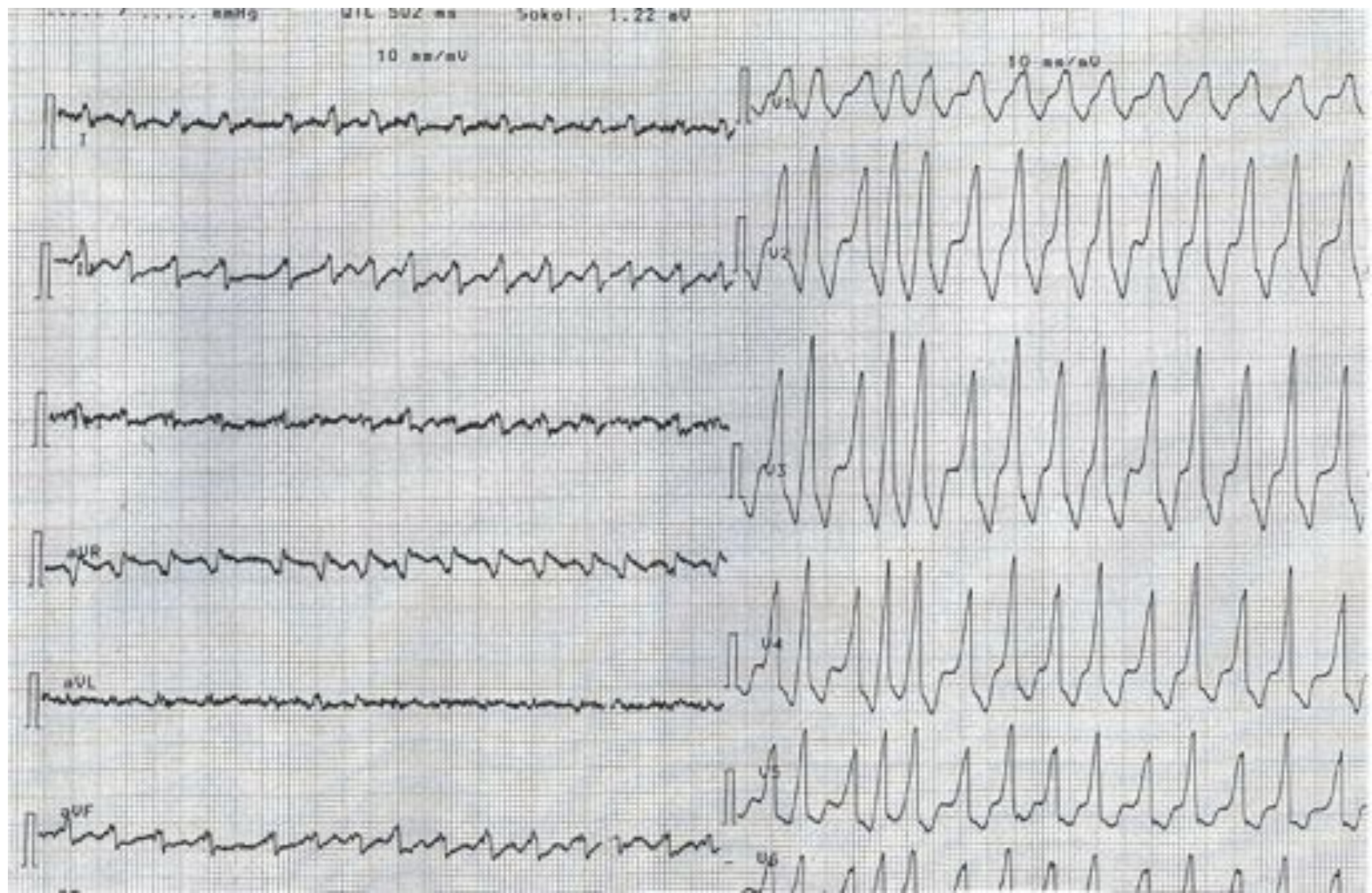
# AV-Reentry-Tachykardie (1)

- WPW orthdrom
- Junge Patienten, strukturell normales Herz
- On-off
- Therapie
  - kreislaufinstabil (sehr selten): Kardioversion
  - stabil:
    - vagale Manöver
    - Krenosin
    - ggf. Isoptin 5 mg (2 ml) auf 10 ml verdünnt

# AV-Reentry-Tachykardie (2)

- WPW antidrom, Breitkomplex
- Junge Patienten, strukturell normales Herz
- On-off
- Therapie
  - kreislaufinstabil: Kardioversion
  - stabil:
    - Vagale Manöver
    - Cordarone
    - EKV





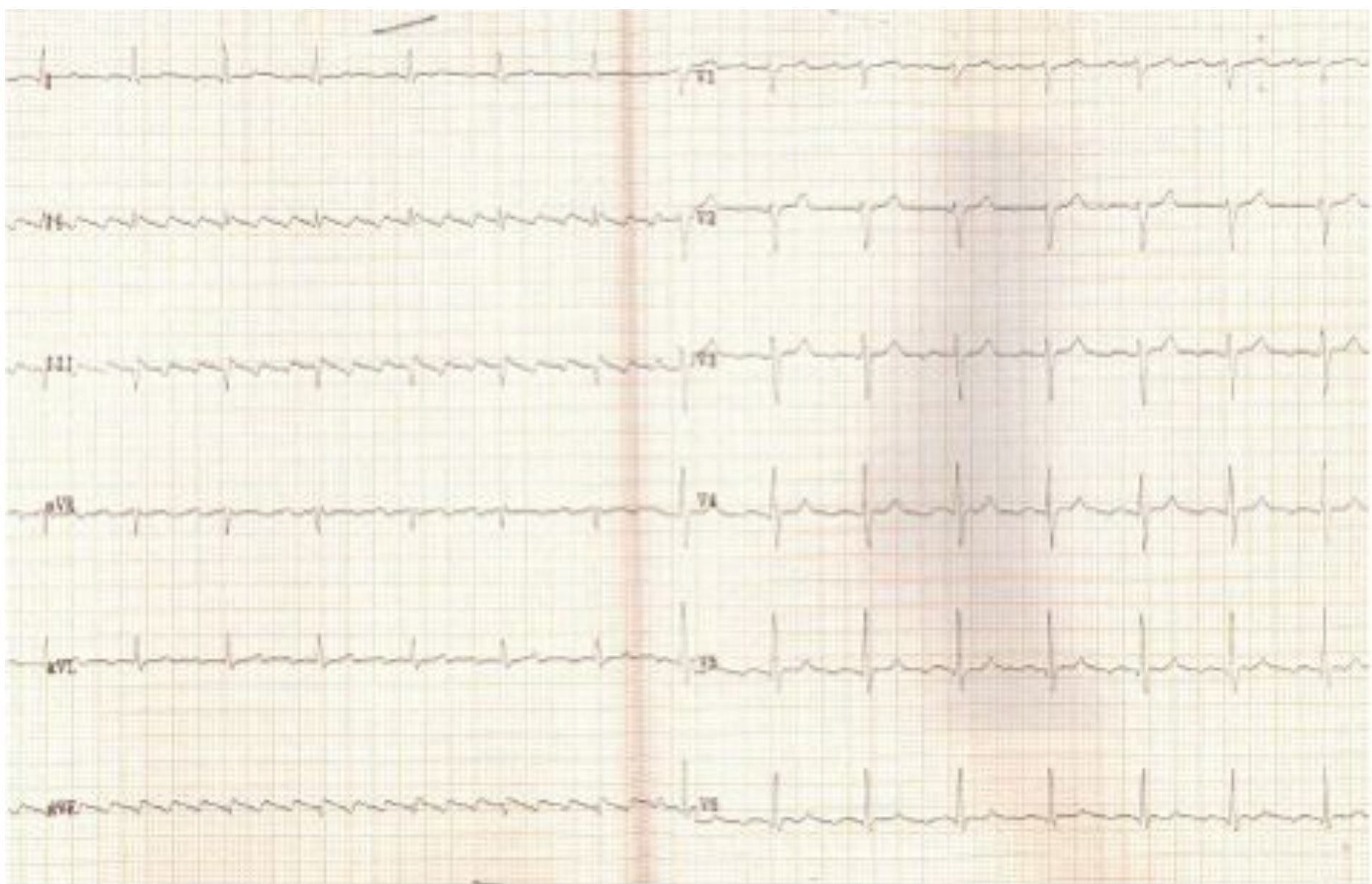
# Fast broad and irregular (FBI)

- Vorhofflimmern und WPW
- Cordarone oder EKV
- KEIN Krenosin, Digoxin, Isoptin



# Vorhofflimmern

- Instabil: akut Kardioversion (selten)
- Stabil: Frequenzkontrolle, Überlegen ob Rhythmuskontrolle sinnvoll
- Antikoagulation?
- Problem: Tachymyopathie



# Vorhofflattern

- Frequenzkontrolle schwierig
- In der Regel EKV
- Antikoagulation? TEE
- Problem: Tachymyopathie

QTC 457 ms Sokol. 0.81 mV

18 mm/mV

18 mm/mV



25 mm/s

0.05-15Hz F52 55F 585 54 02.FEB.08 12:53:18 Serial File 0 0 YF RT-12Z 123 RA

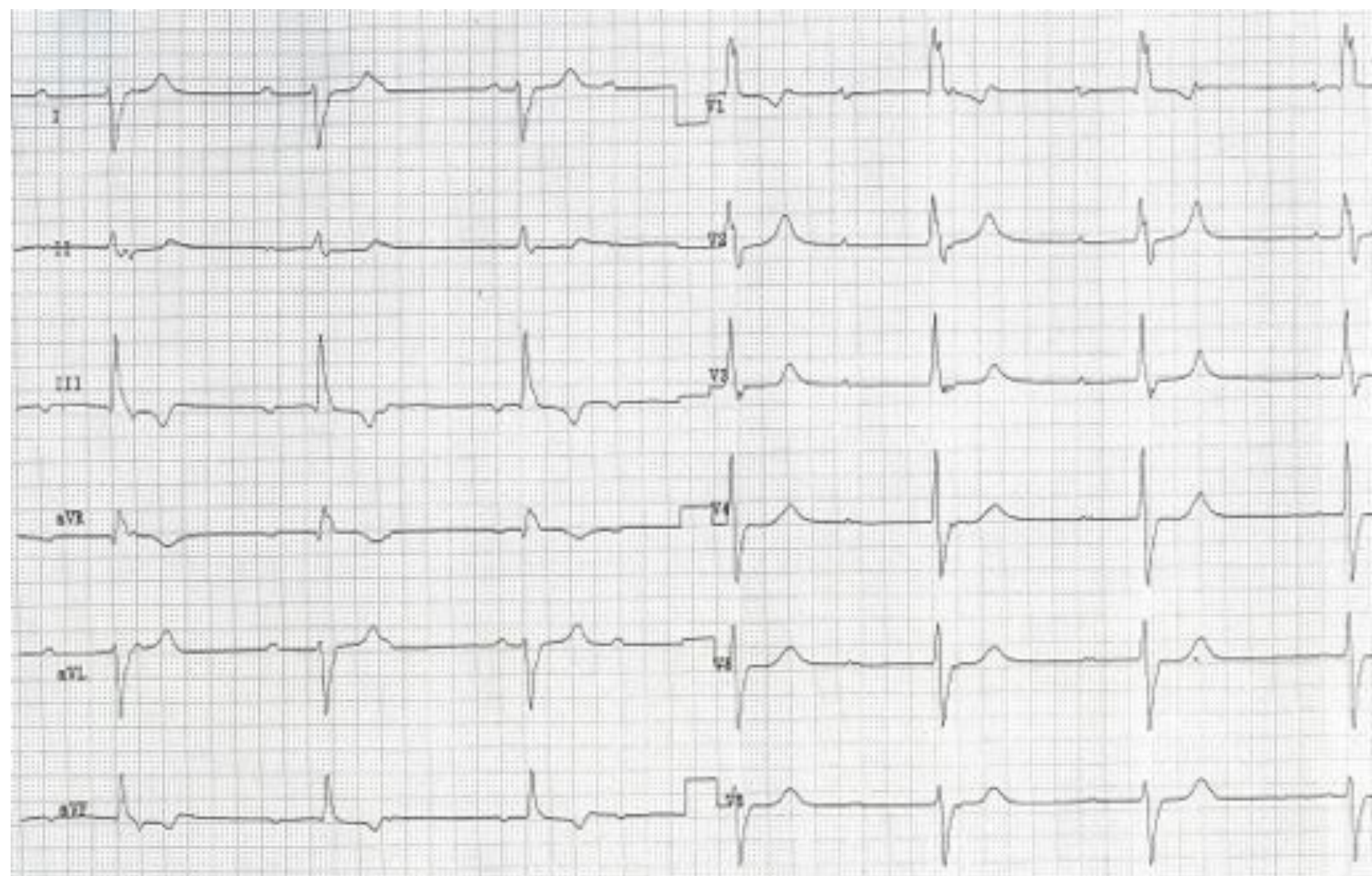
# Kammertachykardie

- Breittkomplextachykardie bei bekannter KHK: Kammertachykardie bis zum Beweis des Gegenteils
- RSB-Morphologie: aus LV
- LSB-Morphologie: aus RV
- Kein Adenosin



# ICD-Schock

- Einmal, Patient geht es gut: Kontrolle am naechsten Tag
- Sonst: Hospitalisation



# AV-Block III

- Hospitalisation
- Bradykardisierende Substanzen?
- Kalium?
- evt. Prov. Schrittmacher
- Schrittmacher-Implantation

# Fieber bei Klappenprothese

- Diagnostik inklusive Blutkulturen
- Initial keine Antibiotika