

EKG-Seminar

Klinikum Regensburg - Kardiologie

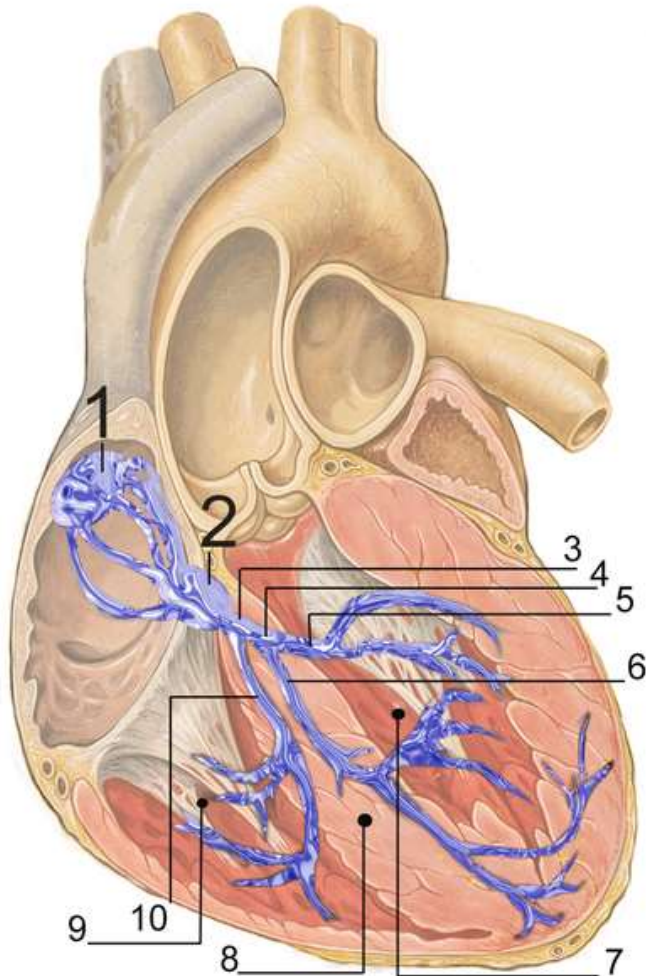
Blockleiter

Prof. Dr. med. Stefan Weber



Facharztpraxis für
Kardiologie im DEZ

Das Reizleitungssystem



Erregungsleitungssystem

1 Sinusknoten

2 AV-Knoten

3 His-Bündel

4 Linker Tawara-Schenkel

5 Linksposteriorer Faszikel

6 Linksanteriorer Faszikel

7 Linker Ventrikel

8 Ventrikelseptum

9 Rechter Ventrikel

10 Rechter Tawara-Schenkel

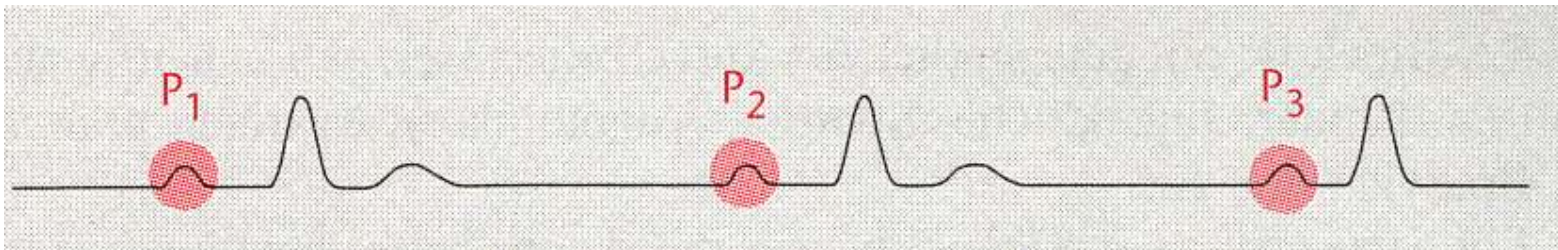
Sinuatricale Blockierungen (SA-Block)

Ursachen:

- erhöhter Vagotonus (vasovagale Reaktion)
- Myokardinfarkt
- Myokardfibrose (höheres Alter)
- kardiale Grunderkrankungen
- Medikamentennebenwirkungen
- Hypoxie
- Hypothyreose
- erhöhter Hirndruck

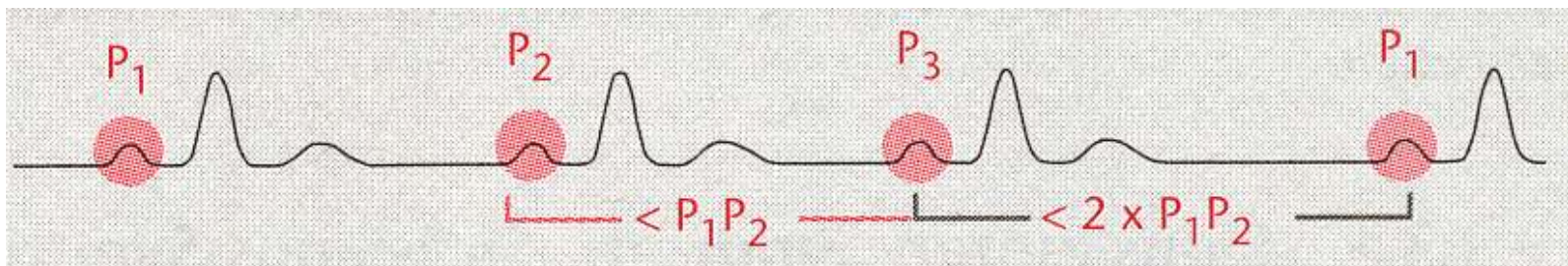
SA-Block I°

- Leitungsverzögerung ohne Ausfall eines Kammerkomplexes
- Im Oberflächen EKG nicht erkennbar
- Keine klinische Bedeutung



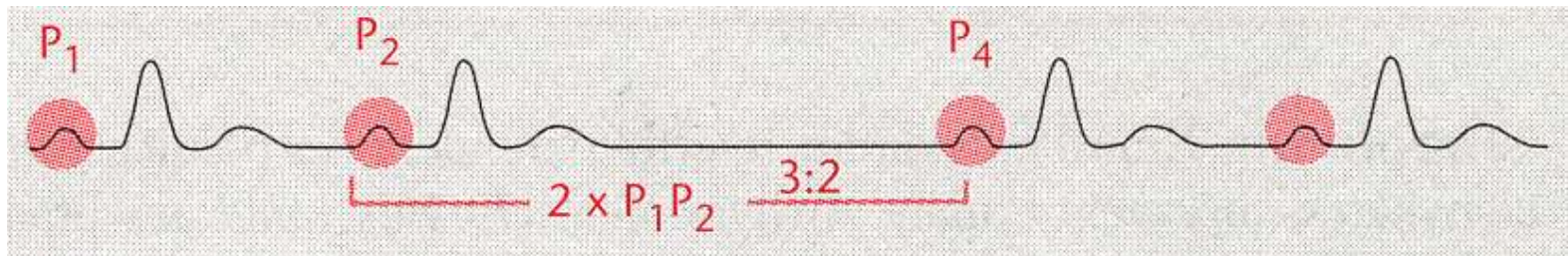
SA-Block II°

- Typ I (Wenckebach):
progrediente Erregungsleitungsverzögerung zwischen Sinusknoten und Vorhof bis zum Ausfall der sinuartrialen Leitung
die PP-Abstände werden bei gleichbleibender PQ-Zeit immer kürzer



SA-Block II°

- Typ II (Mobitz):
Ausfall einer P-Welle bei konstantem PP-Verhältnis



SA-Block III°

- Typ III = Sinusarrest:
Sinusarrest mit Asystolie oder Einsatz eines Ersatzrhythmus



SA-Block - Therapien

- Verzicht auf bradykardisierende Medikamente
- Medikamentös (nur im Notfall oder kurz andauernd)
 - Atropin i.v. (0,5 mg, ggf. wiederholen)
 - Orciprenalin/Alupent 0,25-0,5 mg i.v
- Schrittmacherimplantation
 - nur bei symptomatischem Patient nach Ausschluß einer behandelbaren Ursache
 - bei Notwendigkeit einer antitachykarden medikamentösen Therapie (z.B. intermitt. AA)

Atrioventrikuläre Blockierungen (AV-Block)

Definition: AV-Block I°

- PQ-Zeit-Verlängerung $> 200\text{ms}$
- Auf jedes P folgt ein QRS-Komplex

–Äthiologie

- Erhöhter Vagotonus, KHK, Medikamente

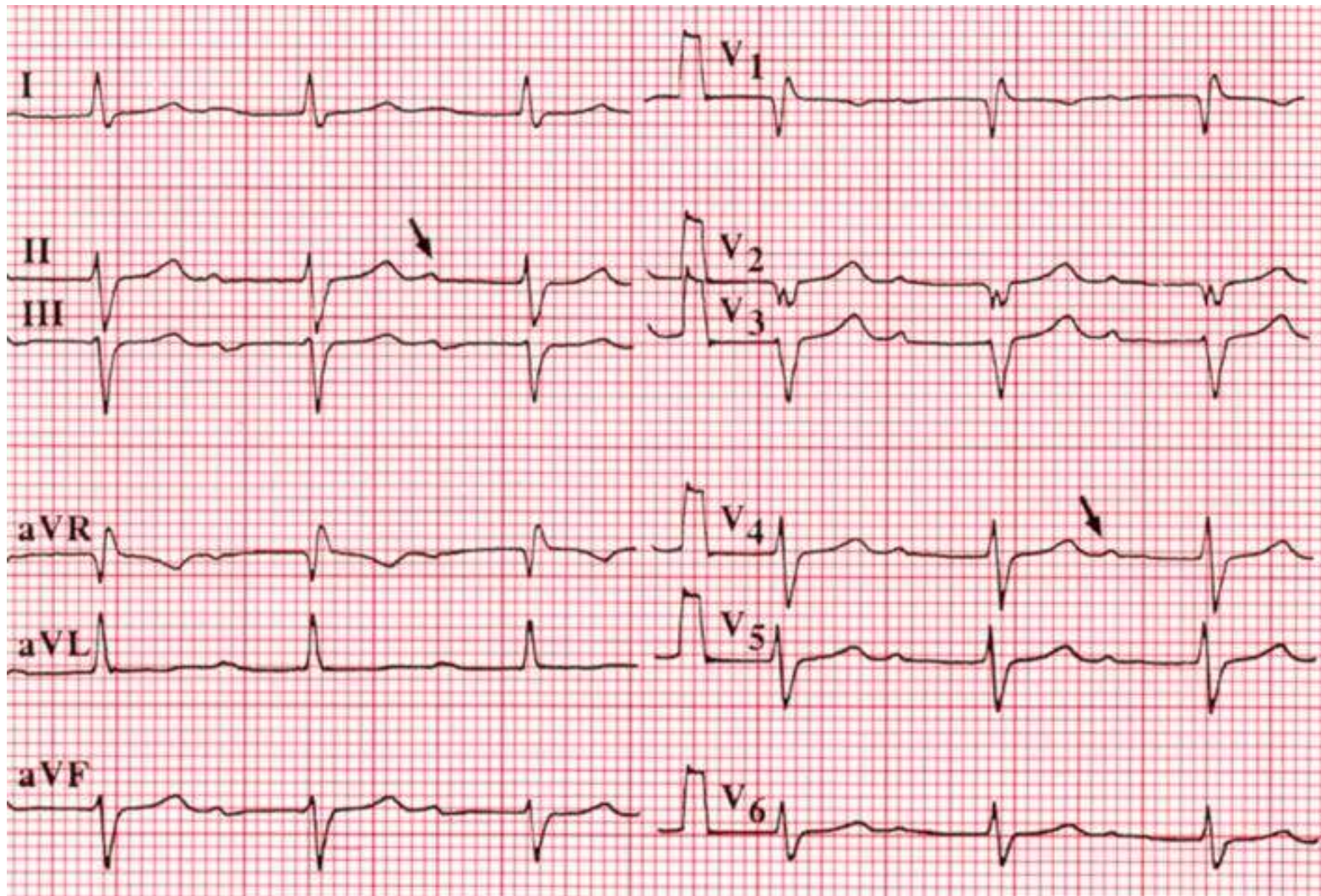
–Diagnostik

- EKG / Langzeit-EKG

–Therapie

- Medikation überprüfen
- Bei asymptomatischem Patient keine spezielle Therapie

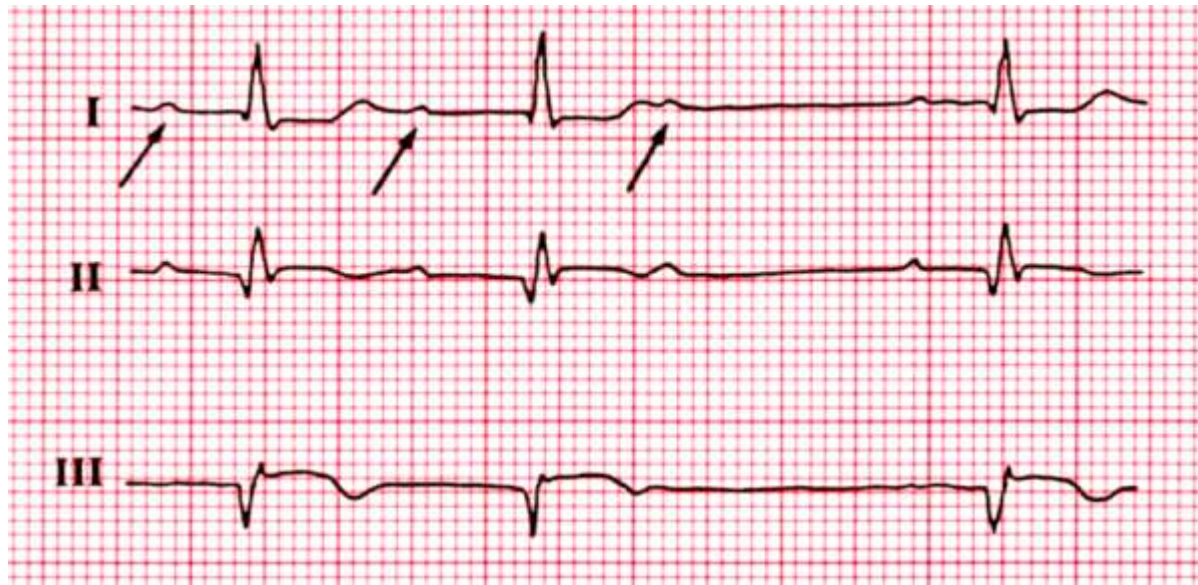
AV-Block I°



AV-Block II° - Wenckebach (Typ I)

Definition:

Zunehmende Verlängerung der PQ-Zeit, bis eine P-Welle nicht mehr übergeleitet wird

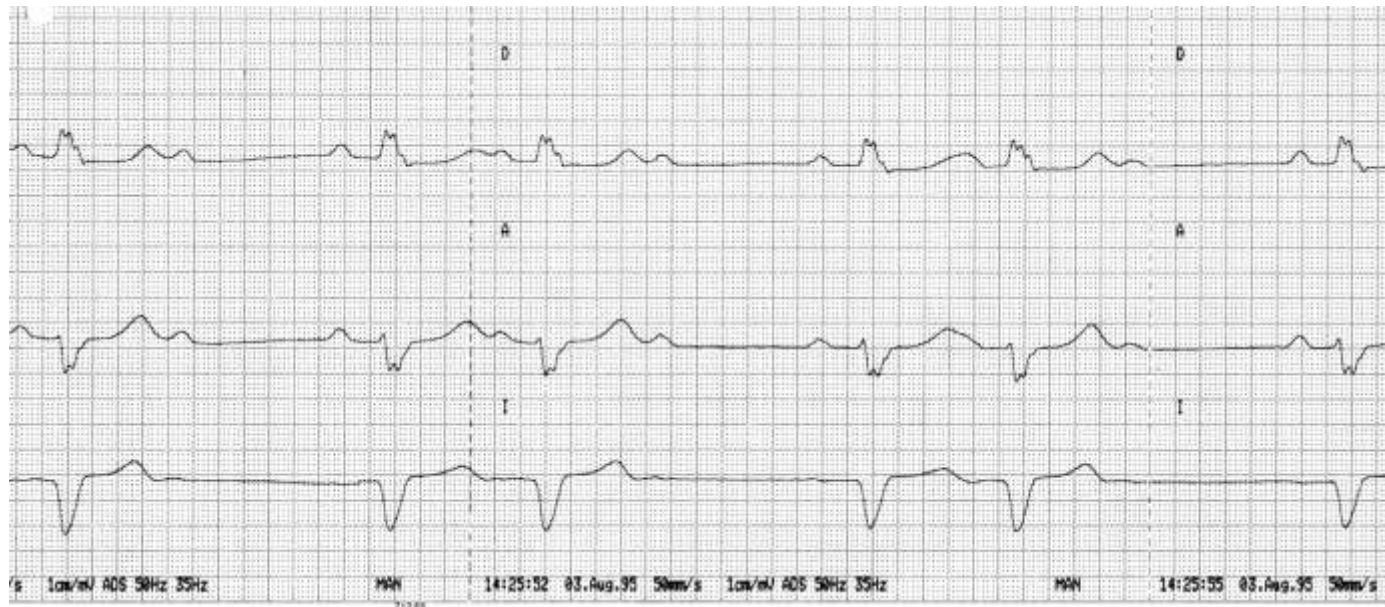


Therapie: wenn Patient asymptomatisch – keine erforderlich nur Kontrolle

AV-Block II° - Mobitz (Typ II)

Definition:

normale PQ-Zeit, intermittierender Ausfall einer AV - Überleitung, z.T. mit konstanter Periodik (z.B. 2:1, 3:1)



Therapie: Indikation für einen Herzschrittmacher, wenn behandelbare Ursachen ausgeschlossen

AV-Block III° - kompletter AV-Block

Definition:

unabhängige Erregung von Vorhöfen und Kammern
(AV-Dissoziation) mit durchlaufenden P - Wellen
und Kammerersatzrhythmus



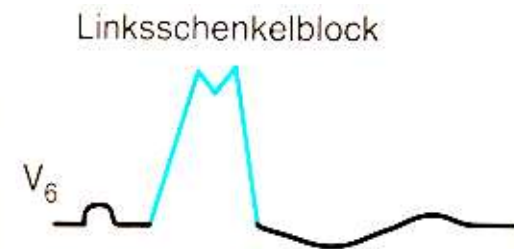
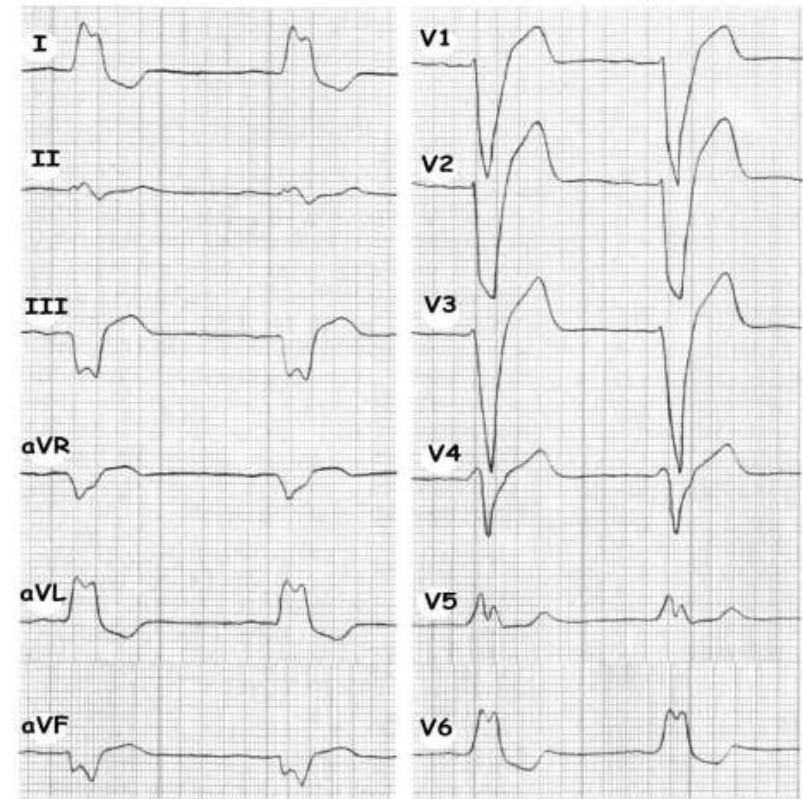
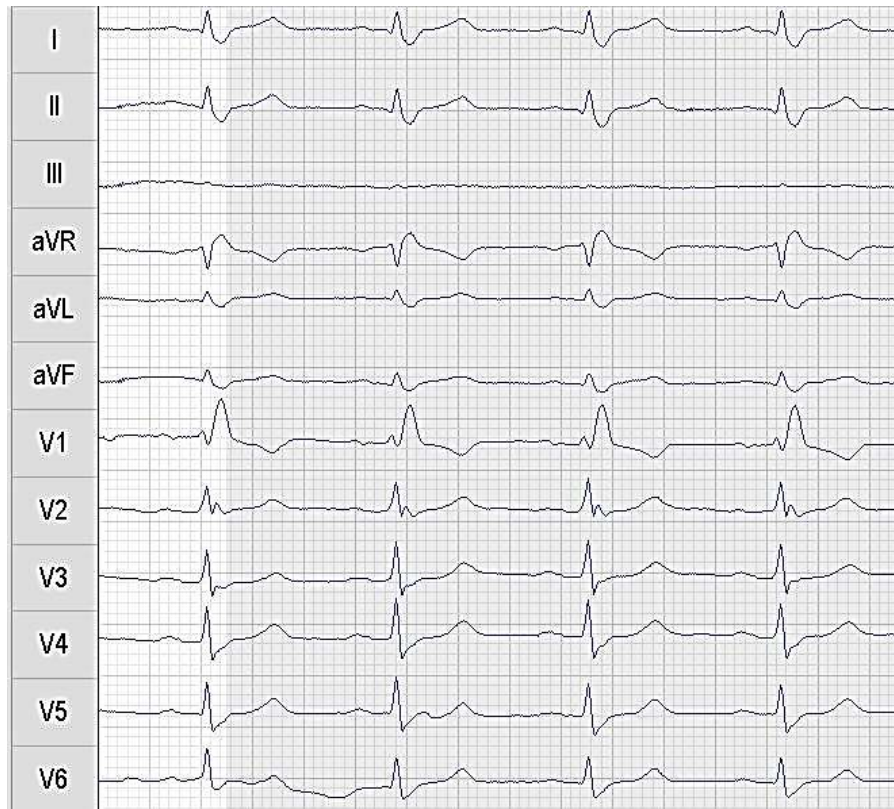
Therapie: absolute Indikation für einen Herzschrittmacher!
wenn behandelbare Ursachen ausgeschlossen

Erregungsausbreitungsstörungen

= Schenkelblockbilder

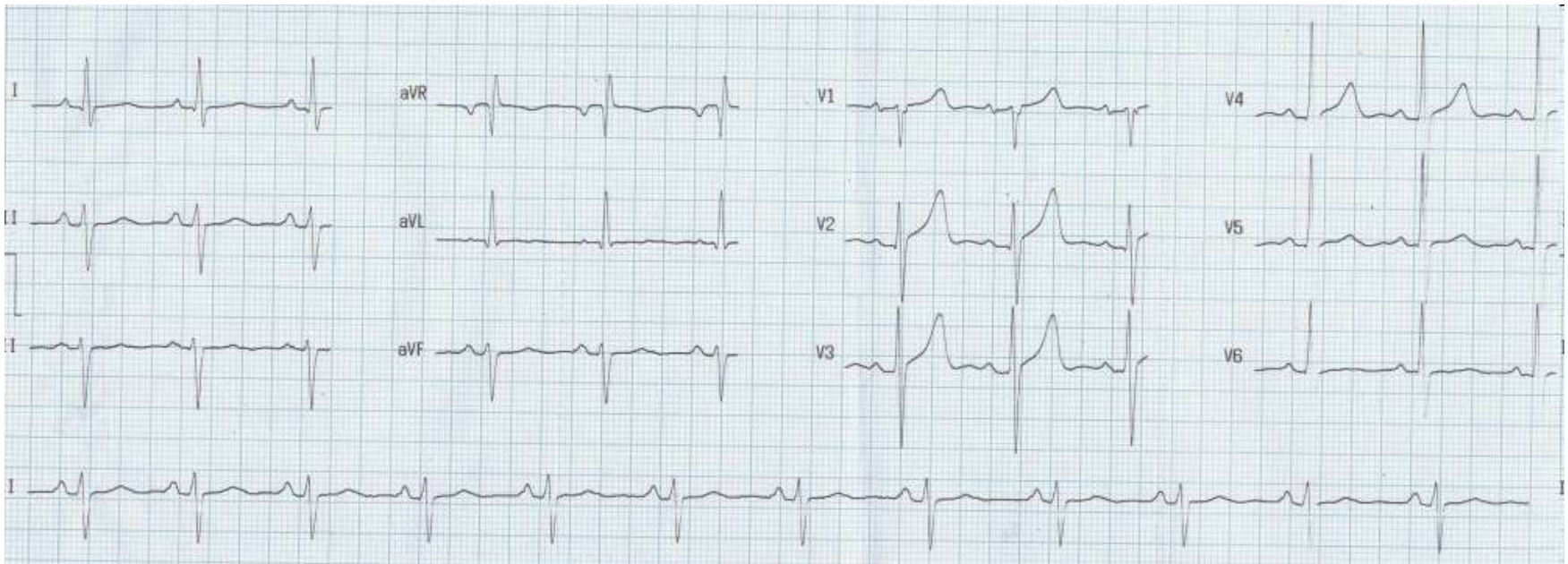
- Linksschenkelblock
- Rechtsschenkelblock
- Linksanterioren Hemiblock
- Linksposterioren Hemiblock
- Inkompletten Rechtsschenkelblock

Kompletter Schenkelblock



inkompletter Schenkelblock

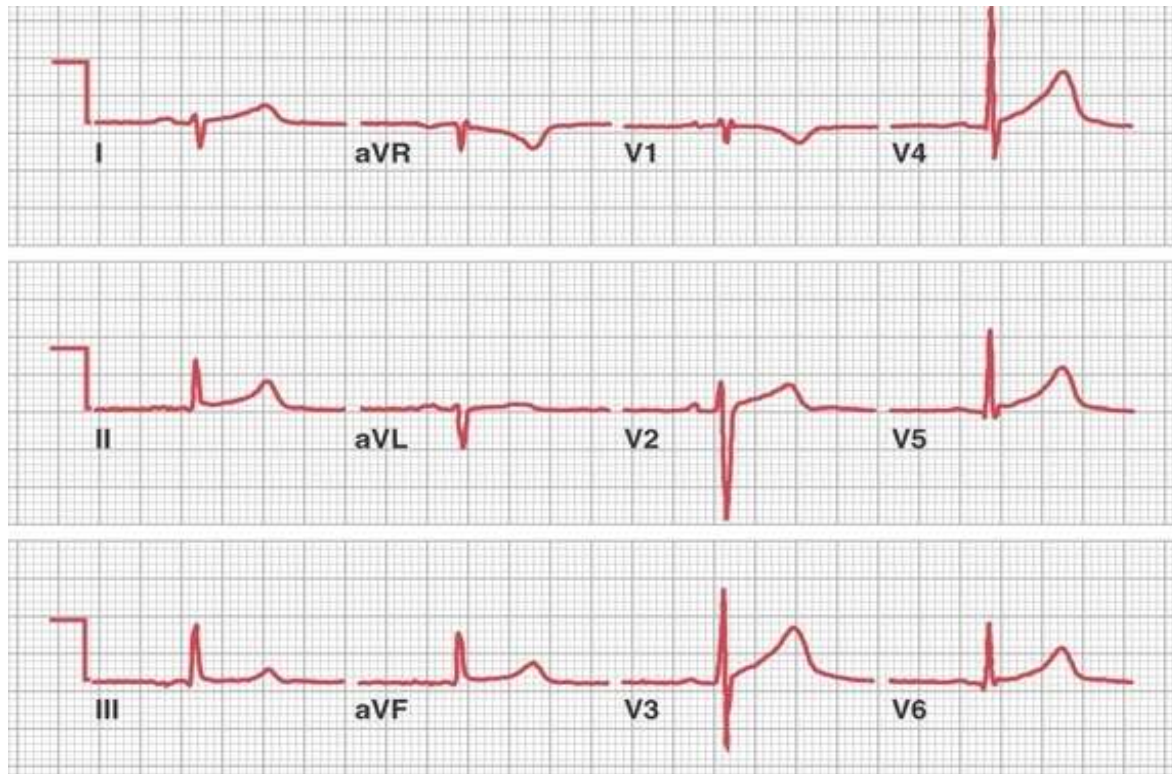
LAHB: links-anteriorer Hemiblock



Erkennbar am überdrehten Linkstyp im EKG!

inkompletter Schenkelblock

LPH: links-posteriorer Hemiblock



Erkennbar am überdrehten Rechtstyp im EKG!

(Cave: vorher andere Ursachen – z.B. Rechtsbelastung ausschließen)

inkompletter Schenkelblock

Inkompletter RSB (QRS <120ms)

