

RITMUSZAVAROK EKG VIZSGÁLATA III. (AZ INGERÜLETVEZETÉS ZAVARAI)

SZÍVÜREGI TERHELÉS EKG JELEI

DEBRECENI EGYETEM
ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR
KLINIKAI FIZIOLÓGIAI TANSZÉK



1

Az ingerületvezetés zavarai

Sinoatriális vezetési zavarok

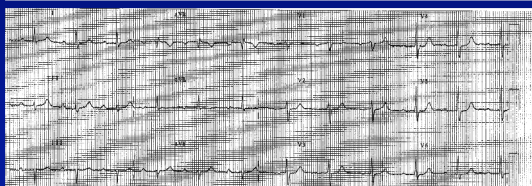
Átrio-ventricularis vezetési zavarok (AV-blokkok)

Intraventricularis vezetési zavarok

1. I. fokú AV-blokk
2. II. fokú AV-blokk
 - a/ Mobitz I.
 - b/ Mobitz II.
- 2:1 AV-blokk
- Magas fokú AV-blokk
3. III. fokú AV-blokk

2

I. fokú AV-blokk



3

II. fokú AV-blokk – Mobitz I.



4

II. fokú AV-blokk – Mobitz II.



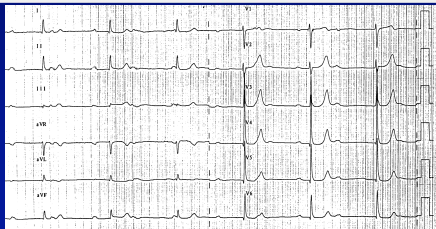
5

II. fokú AV-blokk - 2:1 AV-blokk



6

III. fokú AV-blokk



7

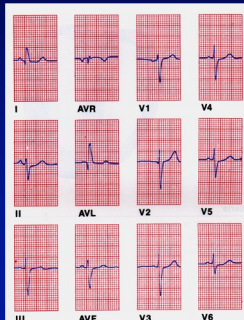
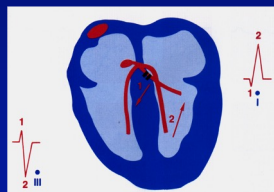
Intraventricularis vezetési zavarok

1. Bal anterior hemiblokk (LAH)
2. Bal posterior hemiblokk (LPH)
3. Komplet bal Tawara-szár blokk (LBBB)
4. Komplet jobb Tawara-szár blokk (RBBB)
5. Bifascicularis szárblokkok
6. Trifascicularis szárblokkok

8

Bal anterior hemiblokk (LAH)

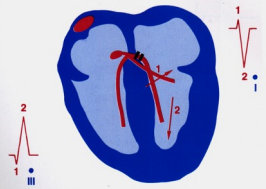
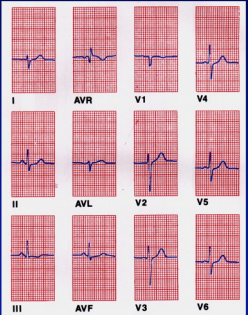
- kóros bal deviáció (R: -30° - -90°)
- II-III-aVF: rS; I-aVL: q
- QRS < 120 msec
- nincs LVH, inf. MI, tüdőbetegség



9

Bal posterior hemiblokk (LPH)

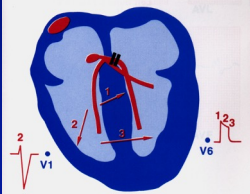
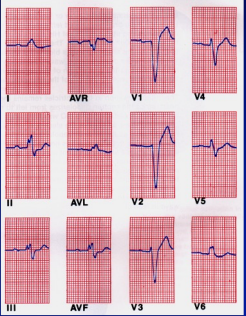
- kóros jobb deviáció ($R > +120^\circ$)
- II-III-aVF: qR; I-aVL: S
- QRS < 120 msec
- nincs RVH, lat. MI, tüdőbetegség

10

Bal Tawara-szár blokk (LBBB)

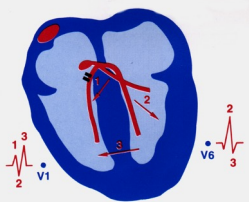
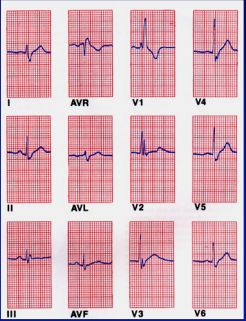
- QRS > 120 msec
- I-aVL-V5-V6: nincs q, széles R
- V1-V2: QS
- V6: megnyúlt VAT

11

Jobb Tawara-szár blokk (RBBB)

- QRS > 120 msec
- I-aVL-V5-V6: széles S
- V1-V2: rSR', negatív T
- V1-V2: megnyúlt VAT

12

Pitvari terhelés EKG jelei

I II III V₁
 normál P P sinistrotriale P dextrotriale P biatriale

13

Jobb pitvari terhelés (P-pulmonale)

II-III-aVF: a P-hullám
amplitúdója > 0,25 mV

14

Bal pitvari terhelés (P-mitrale)

V₁: a P-hullám
amplitúdója > -0,1 mV

I-II-aVL: széles hasadt
P-hullám

V₁ elvezetés: I-II elvezetés:
 A V₁-ben mért negatív hullám hosszabb mint 1 mm (40 msec), és mélyebb mint -1 mm (0,1 mV).

15

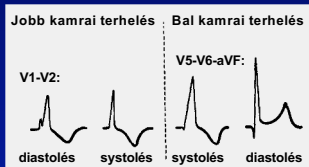
Jobb és bal kamrai diastoles és systoles túlterhelés (overload)

Jobb kamrai diastolés t.:
jobb szár blokk

Jobb kamrai systolés t.:
„strain” jelek

Bal kamrai distolés t.:
konkáv ST eleváció

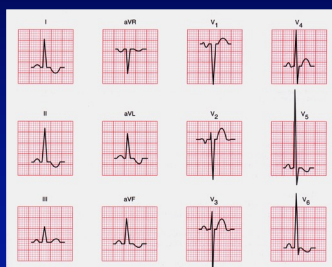
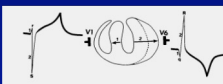
Bal kamrai systolés t.:
„strain” jelek



16

A bal kamra hypertrophia jelei

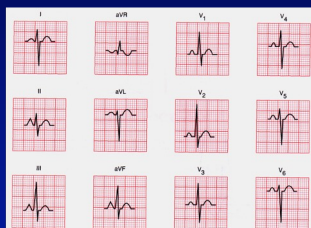
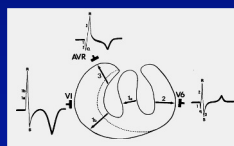
I-aVL-V5-V6: magas R
V1-V2: mély S
V1S + V5R > 35 mm
V5-V6: VAT > 0,045 sec
I-aVL-V5-V6: „strain”
R-tengely bal deviáció



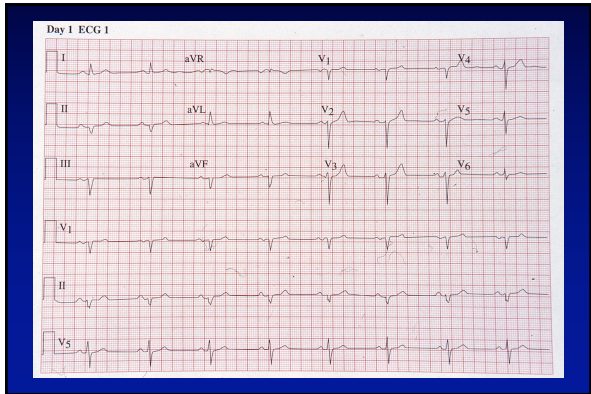
17

Jobb kamra (jobb szívfél) hypertrophia jelei

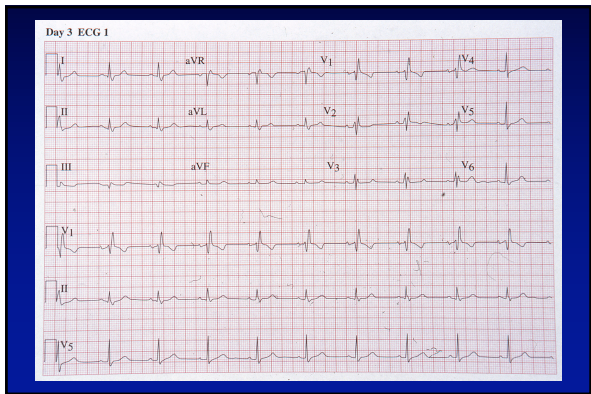
S1-R2-R3 jelleg, jobb deviáció
V1-V2: magas R-hullám ($R \geq S$)
V1-V2-aVR: „strain”
Jobb szár blokk
P- pulmonale
Low voltage



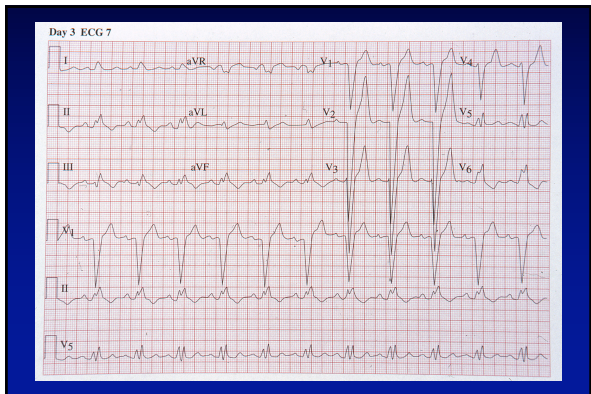
18



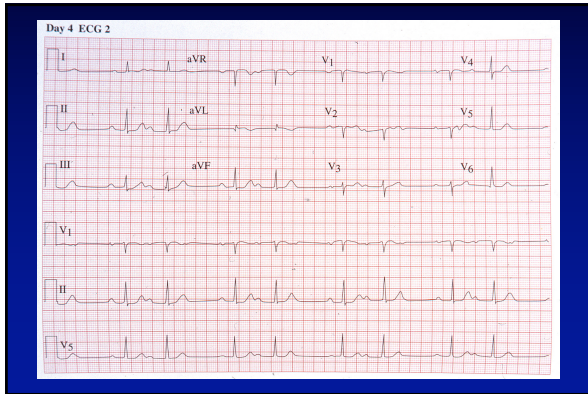
19



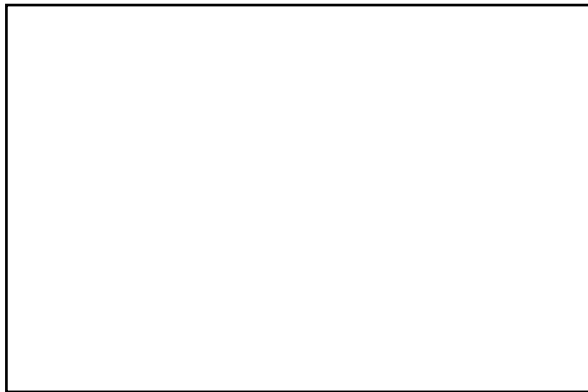
20



21



22



23
