

INHALTSVERZEICHNIS

- 1. Physio VII - EKG
 - 1.1. allgemein
 - 1.2. Ausschlag
 - 1.3. Intervalle
 - 1.4. Vektor, Viktor & Vectra
 - 1.5. Orientierende Darstellung
 - 1.6. Typisierung
 - 1.7. Pos/Neg
 - 1.8. Achsen

1. PHYSIO VII - EKG

Lückhoff

1.1. allgemein.

- Vortrieb: Standard 50mm/s
- auch 100mm/s oder 25mm/s üblich
- Arme und beine so gut geeignet, da man so nicht in die Schulter pieken muss ;-)
- Physik: Egal ob ich an der Stelle direkt messe oder zusätzliche entfernung einbaue: signal ist abgeschwächt aber qualitativ gleich
- bei senkrechter Ableitung hat man negatives und positives signal
- unipolare Ableitung: Platzierung ist wichtig, platzierung direkt auf Herz
- Extremitätenableitungen: bipolar
- Brustwandableitungen: unipolar

1.2. Ausschlag.

- wenn alle Zellen im AP-Plateau sind: Nulllinie
- nur wenn unterschiede Bestehen: Ausschlag

1.3. Intervalle.

- 1 • Intervalle teils tückisch
- 1 • PQ: Anfang P \rightarrow Anfang Q
- 1 • QT: Anfang Q \rightarrow Ende T
- 1 • QRS-Komplex: 1/12 - 1/10 Sek
- 1 • Brustwand-Elektroden zu hoch geklebt geben Bild eines Vorderwandinfarktes, also Brust anheben und drunterkleben
- 1 • QRS: Loading in progress...
- 2 • Wichtige Folie: AP-Längen
- 2 • APs im Herzen extrem unterschiedlich lang
- 2 • Herzspitze kontrahiert kurz und kräftig
- 2 • auch sehr gut: EKG-Wellen und Erregung

1.4. Vektor, Viktor & Vectra.

- es gibt anscheinend super unanständige Merksprüche
- jeder Vektor lässt sich auch zwei Ableitungen berechnen

Einthovensche Dreieck:

- I ist rechts oben nach links
- II ist rechts oben nach unten
- III ist links oben nach unten
- $I + III = II$
- Rot-Gelb-Grün ergeben ziemlich genau 60°
- je näher ein Ausschlag an einem der Vektoren I, II und III ist, desto größer ist der Ausschlag
- um so kleiner die Gemeinsamkeit des Vektors mit der Ableitung ist, um so kleiner ist auch der Ausschlag
- Praktisch rechnet man auf 30 Grad genau per Überschlagsrechnung
- wir wollen nämlich den Vektor wissen

1.5. Orientierende Darstellung.

- man vergleicht die QRS-Zacken und kann so den Lagetyp abschätzen
- gute Folie vorhanden
- 0° ist die Ableitung I
- überdrehter linkstyp über -30°
- linkstyp $\pm 30^\circ$

- normaltyp 30° - 60°
- steiltyp bis 90°
- rechtstyp bis 120°
- sind zwei Ableitungen gleich liegt der Vektor in der mitte
- aVR liegt negativ zwischen I und II

1.6. **Typisierung.**

- wenn Ableitung III negativ: Linkstyp
- Linkstyp: z.B. Hypertrophie durch Stenose

- Größe: II grö I grö III \rightarrow Normaltyp
- I neg, aVR neg \rightarrow Rechtstyp

1.7. **Pos/Neg.**

- Negativ und Positiv: Flächenabschätzung unter der Kurve
- größere Fläche unterm Strich: Negativ

1.8. **Achsen.** Die elektrische Achse ist wegen unterschiedlicher Myokardmasse links etwas verschoben zur Herzscheidewand die die anatomische Achse festlegt