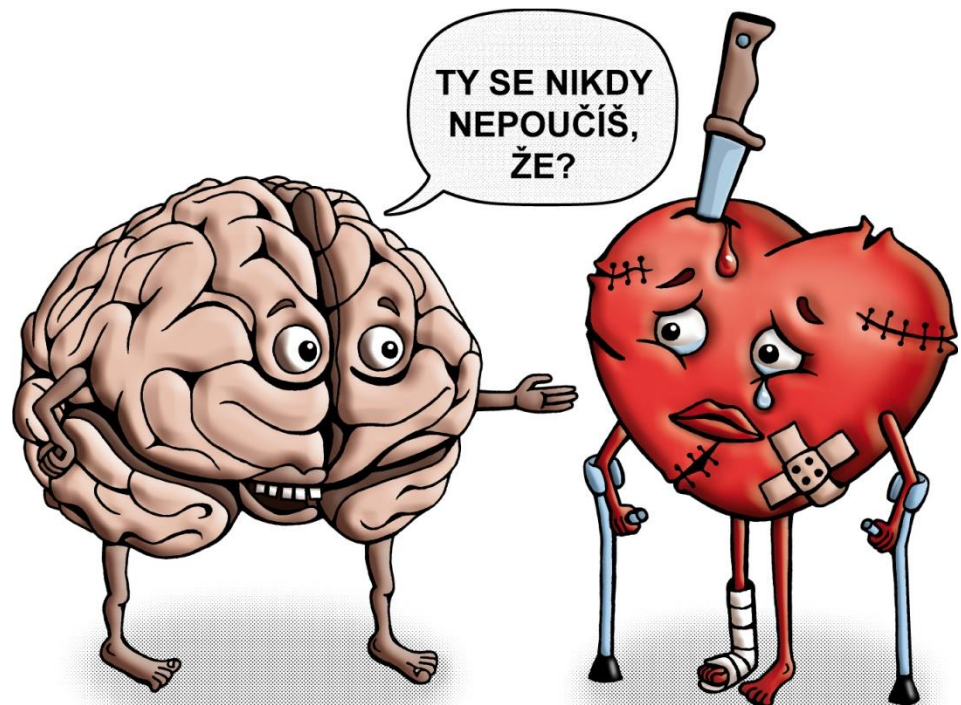


ELEKTROKARDIOGRAFIE

EKG

Zpracovala: Ivana Škraňková





EKG?

Co je to?

Co lze zjistit?

Kde se bere křivka EKG?

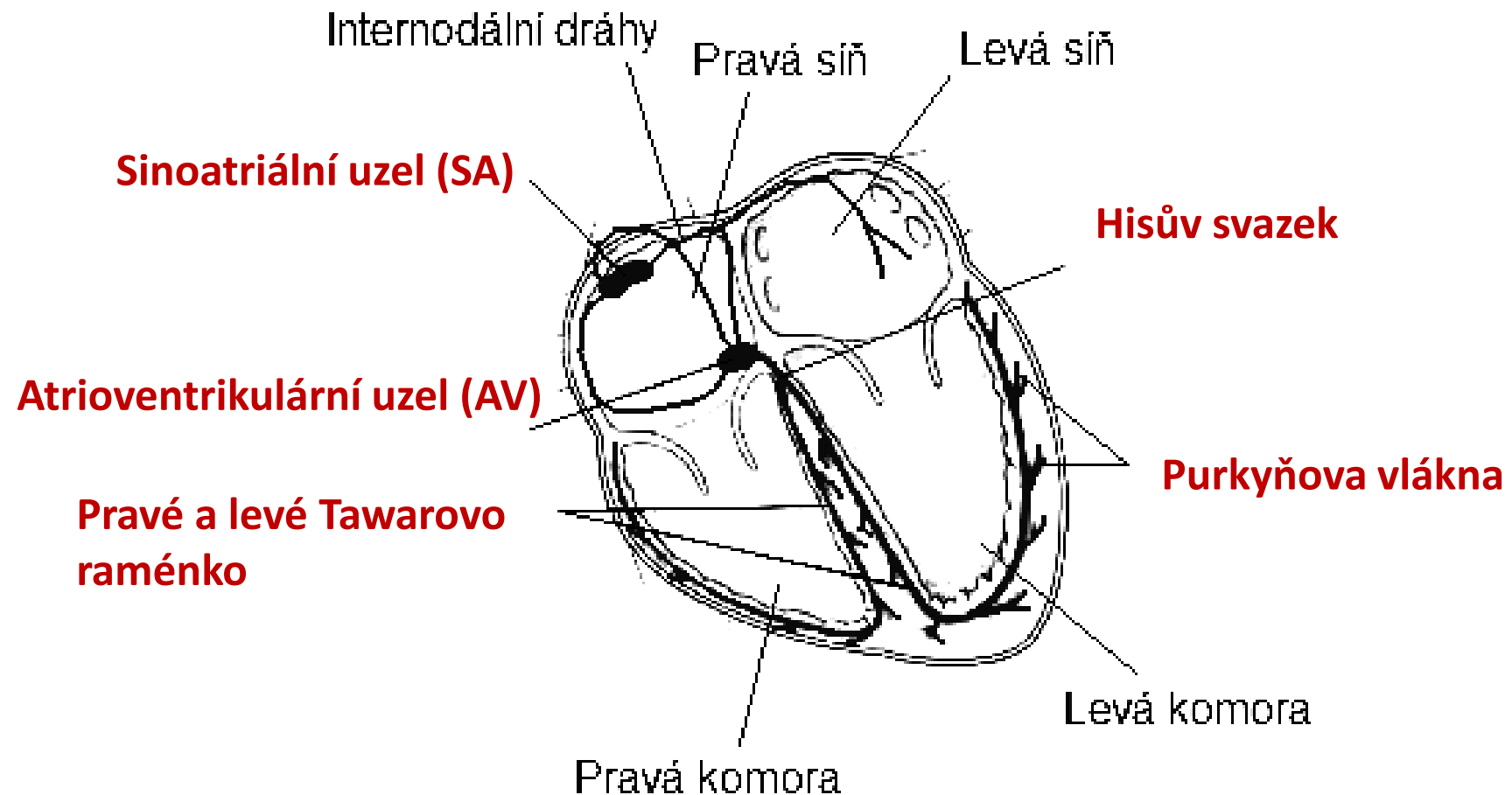
Jak to měřit?

Elektrokardiografie?

Jak přečíst EKG záznam?



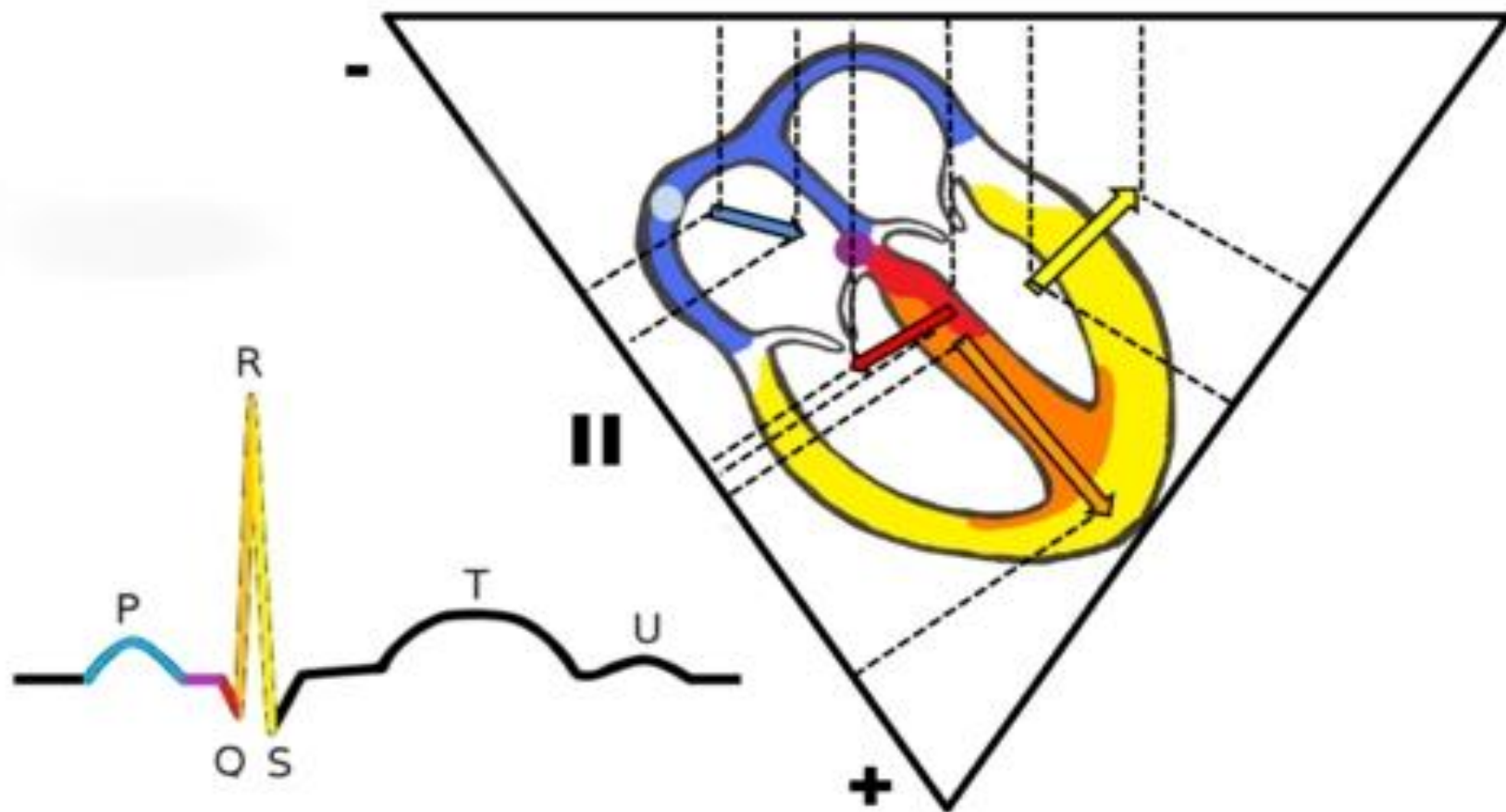
PŘEVODNÍ SYSTÉM SRDEČNÍ



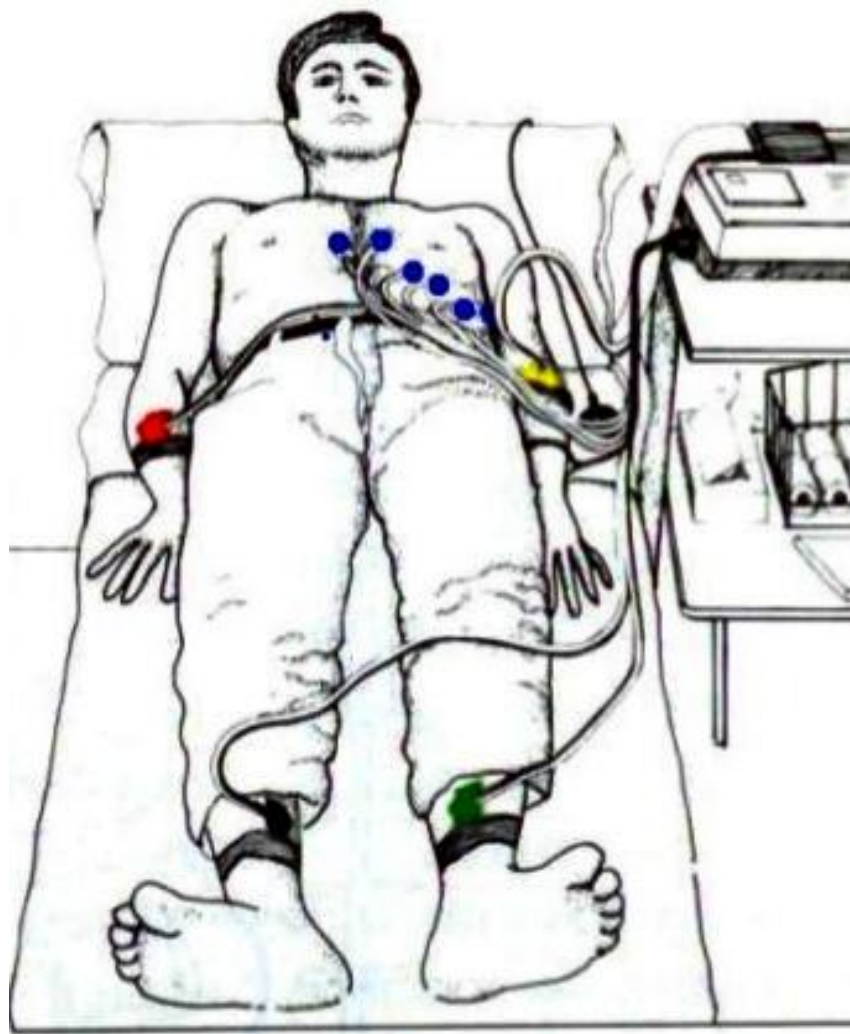
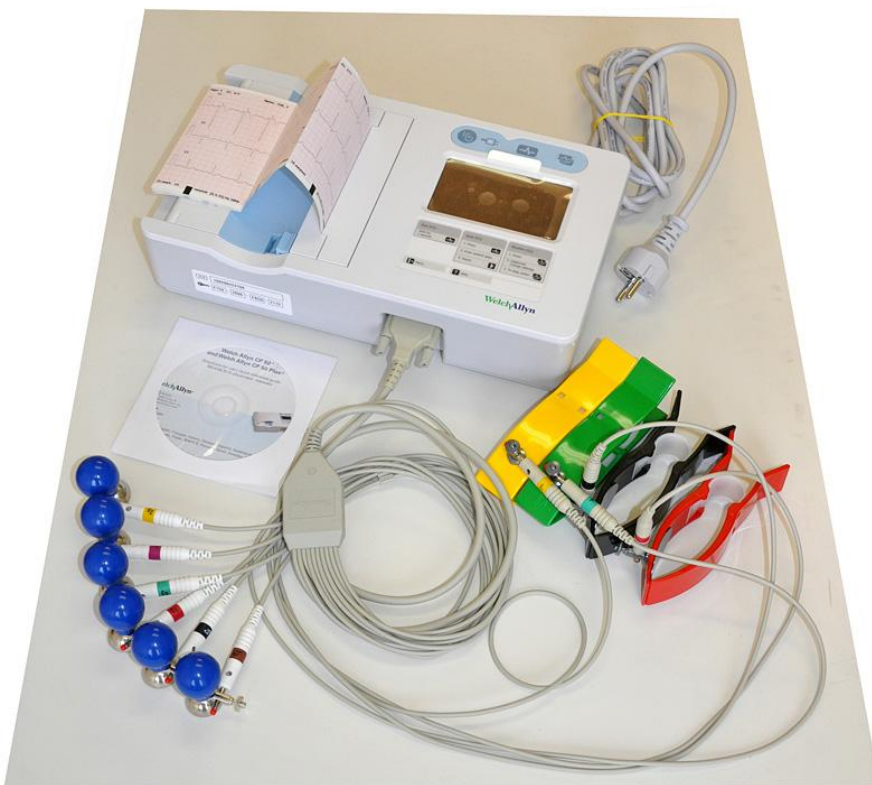
- EKG poskytuje záznam ***srdeční aktivity***
- je grafickým záznamem ***elektrických potenciálů*** a jejich změn v srdci
- podává informace vycházející z ***převodního systému srdečního***

http://www.wikiskripta.eu/images/thumb/0/0b/ECG_Principle_fast.gif/300px-ECG_Principle_fast.gif

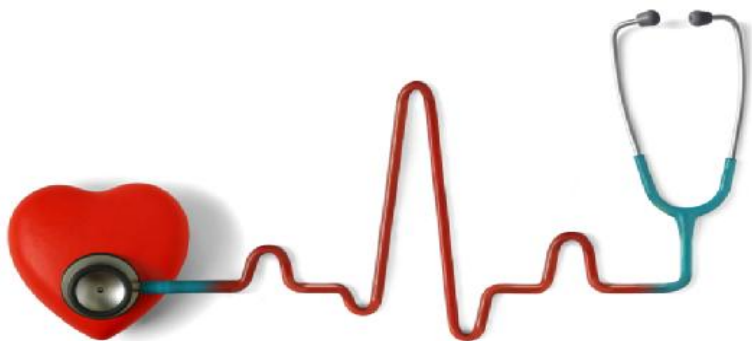




EKG křivka je promítnutím šíření **vzruchové vlny (elektrického potenciálu)** jednotlivými částmi srdce skrze převodní systém srdeční, a to **ze síně, přes komory, do komorové svaloviny.**



EKG měříme pomocí *elektrokardiografu*, měřením získáme *elektrokardiogram*.

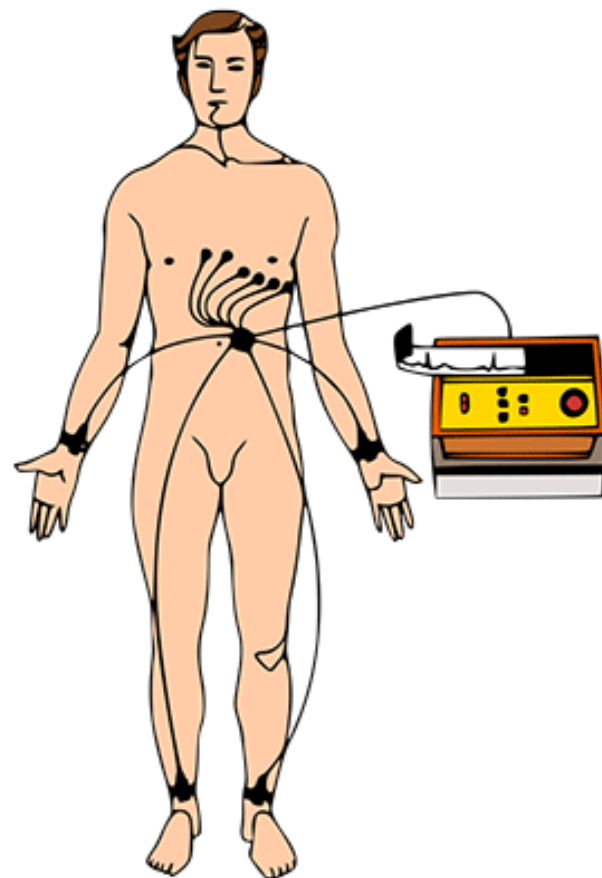


Celkem 12 svodů

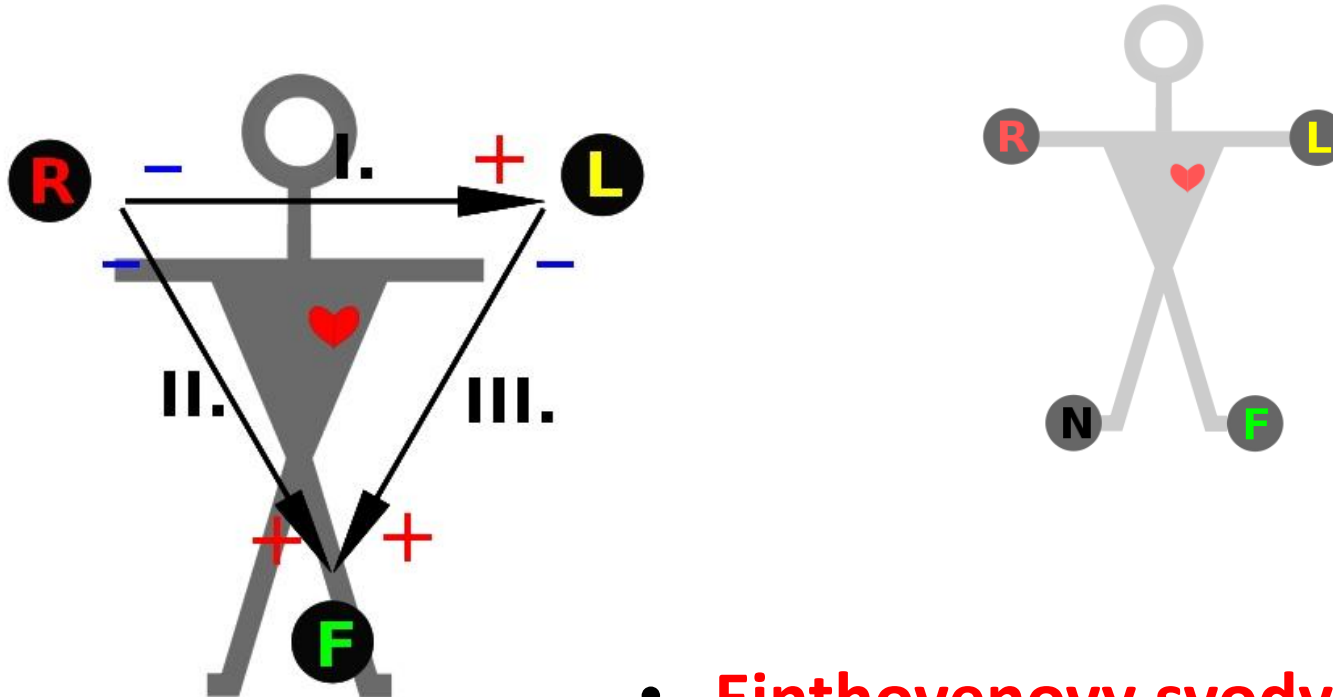
Einthovenovy

Goldbergerovy

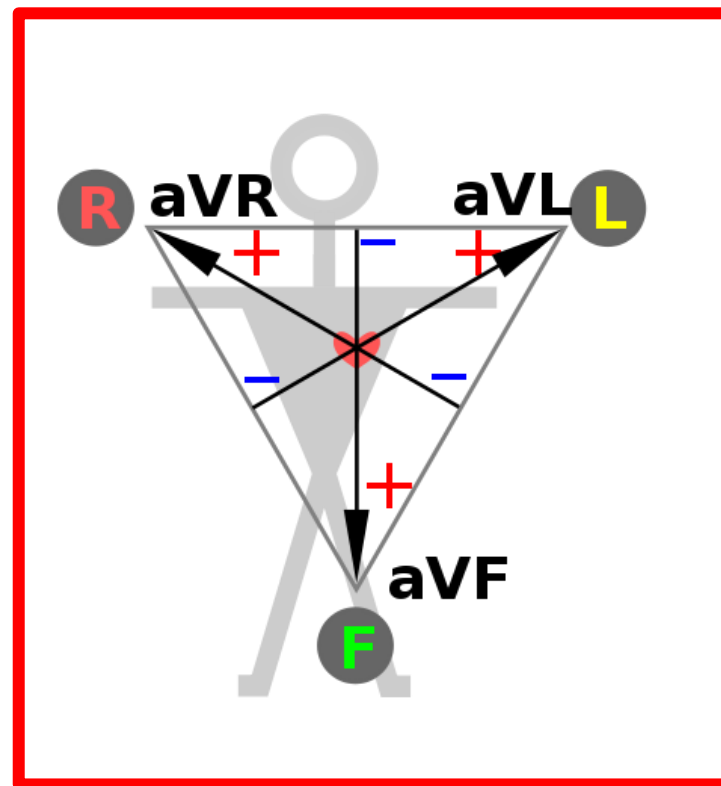
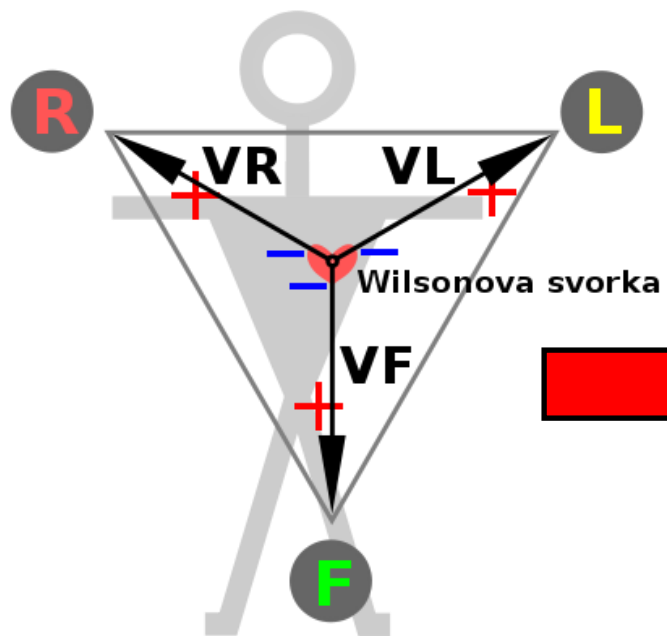
Hrudní



EINTHOVENŮV TROJÚHELNÍK

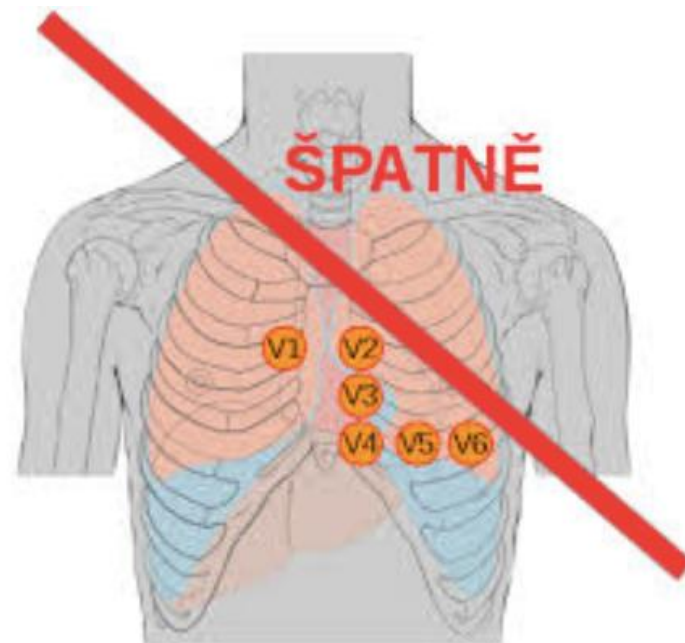
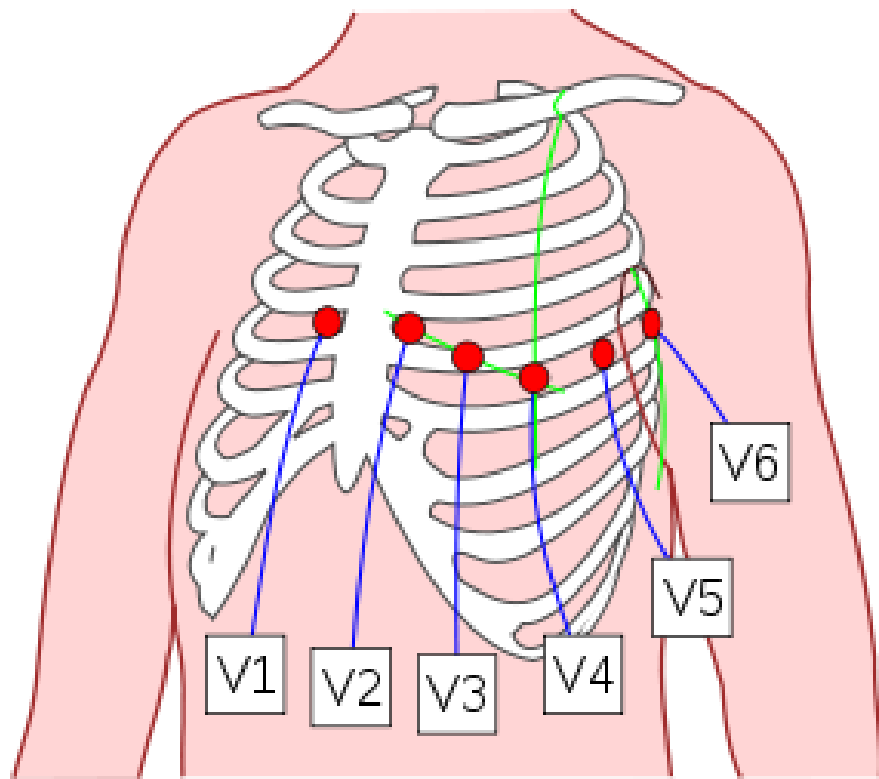


- **Einthovenovy svody**
- 3 svody I, II, III
- *bipolární* zapojení elektrod



Wilsonovy svody

- **Goldbergerovy svody**
- 3 svody aVR, aVL, aVF
- *unipolární* zapojení elektrod



- **Hrudní svody**
- 6 svodů $V_1 - V_6$
- ***unipolární*** zapojení elektrod

12ti svodové EKG:

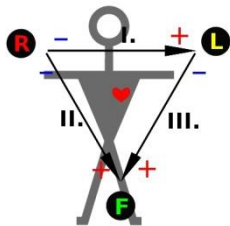
Einthovenovy svody

3 svody

I, II, III

bipolární zapojení

frontální rovina



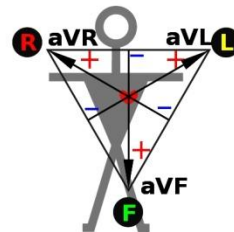
Golbergerovy svody

3 svody

aVR, aVL, aVF

unipolární zapojení

frontální rovina



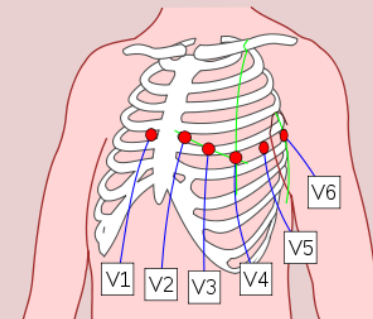
Hrudní svody

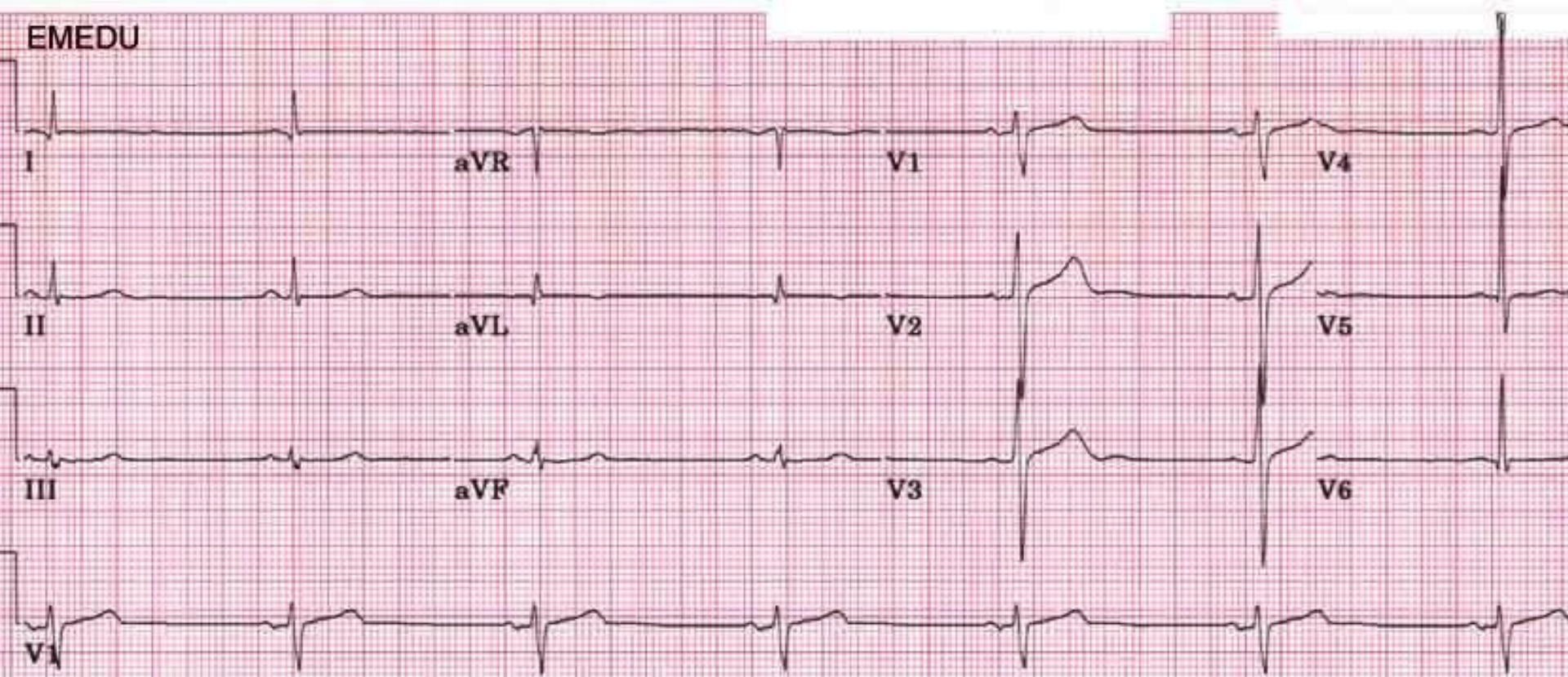
6 svodů

V1 - V6

unipolární zapojení

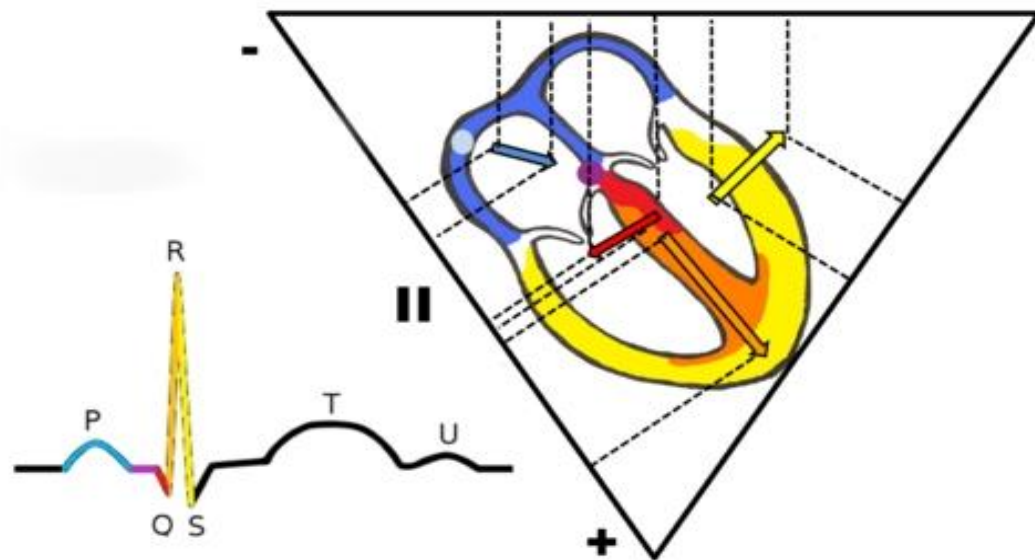
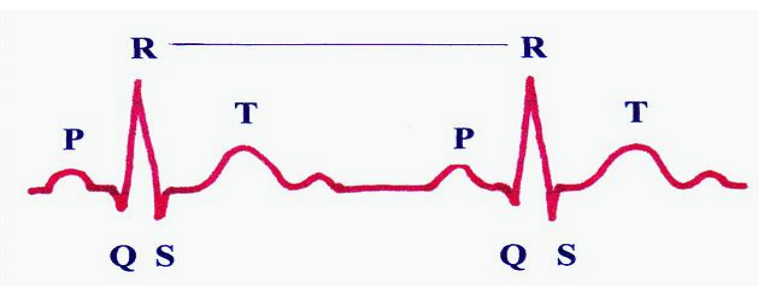
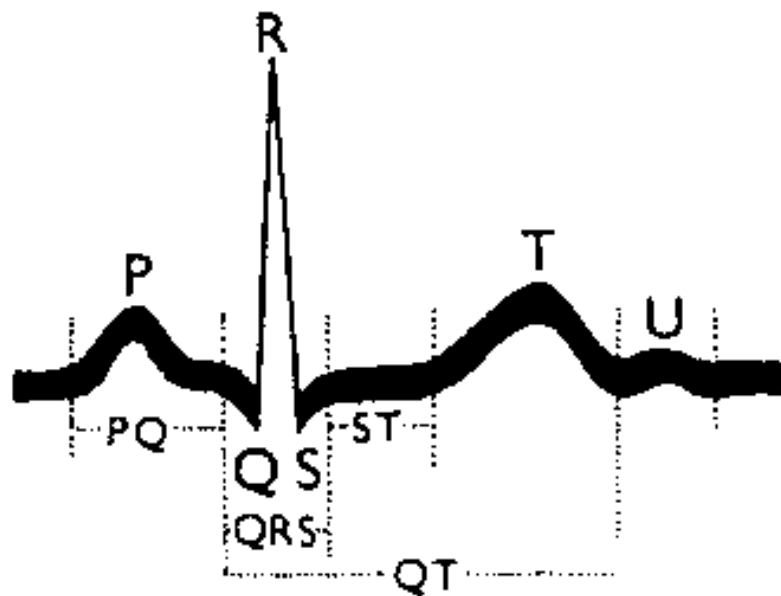
transverzální rovina

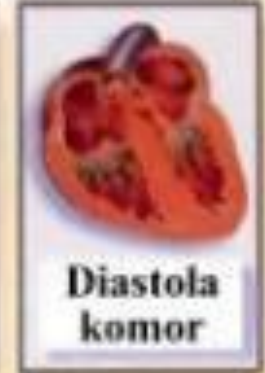
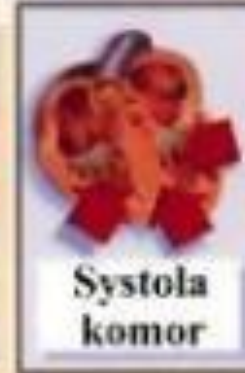
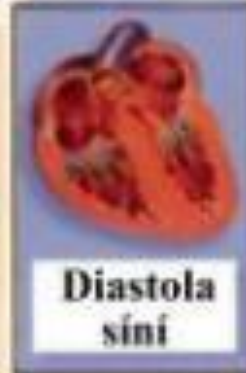
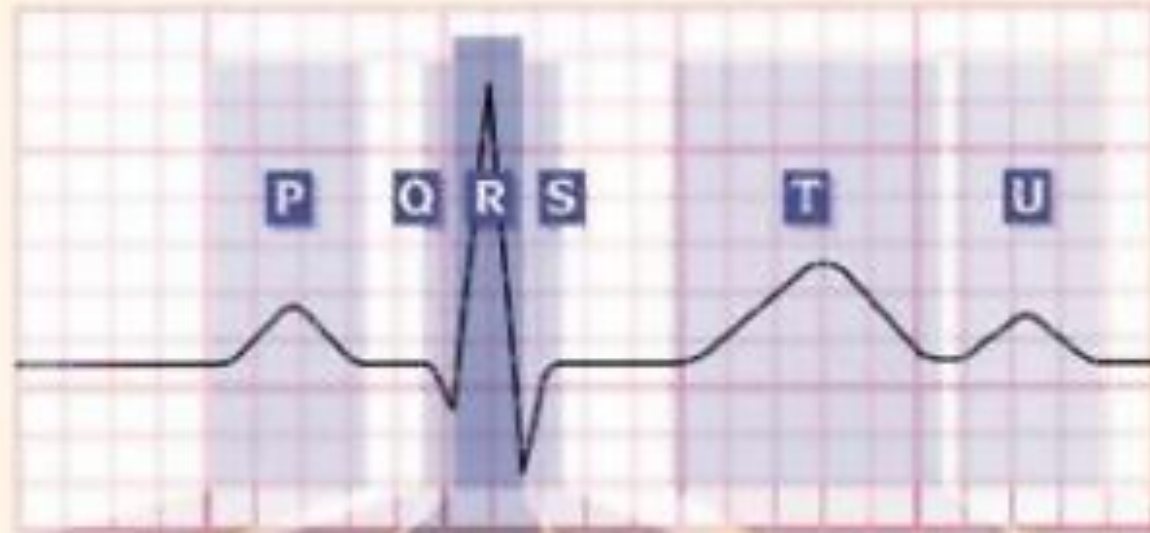


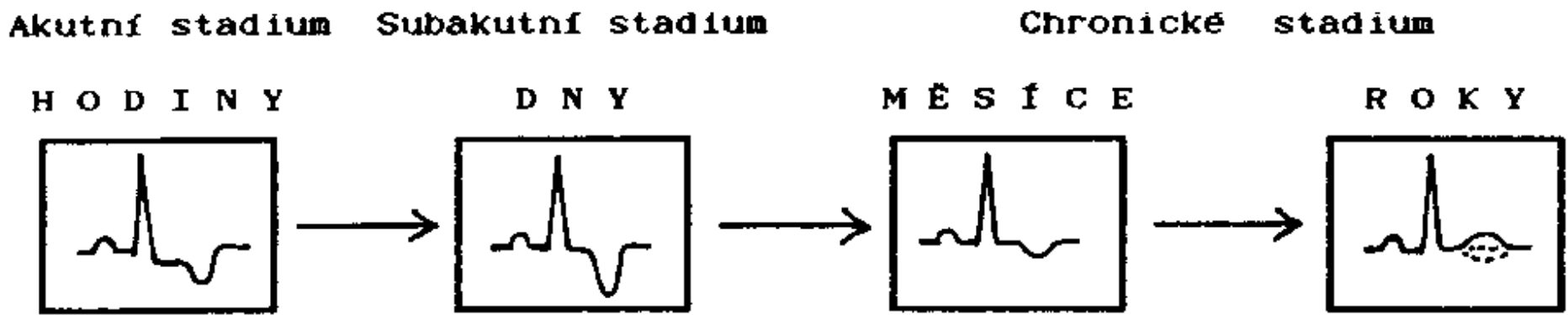


Sinusová bradykardie

EKG křivka





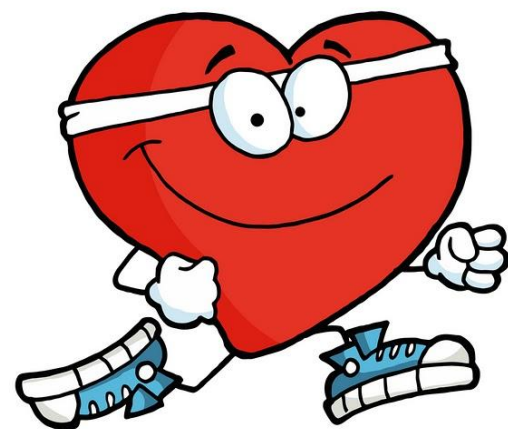


Infarkt myokardu

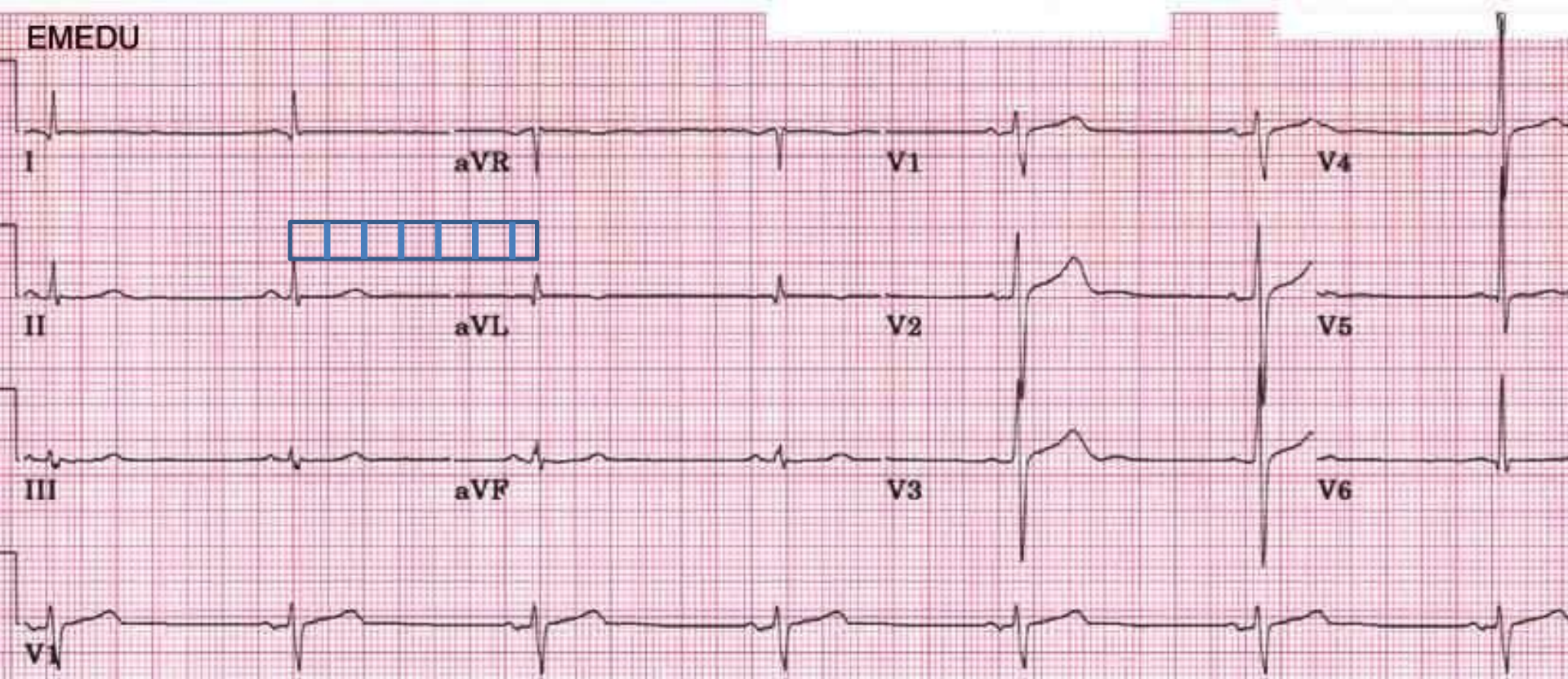


PRAKTICKÁ ČÁST

- 1. Měření srdeční aktivity**
- 2. Popis EKG křivky**
- 3. Výpočet srdeční frekvence**



(25mm/s)



Sinusová bradykardie

Jak vypočítat frekvenci z EKG „kostičkovaného“ papíru?

300 / počet velkých čtverců mezi intervalem R-R (dvěma komplexy QRS)

(př.: frekvence: $300/7=45$ tepů za minutu)

Počet QRS komplexů za jednotku času převedeno na minutu (přímá úměra)

