

Orvosi biofizika II.

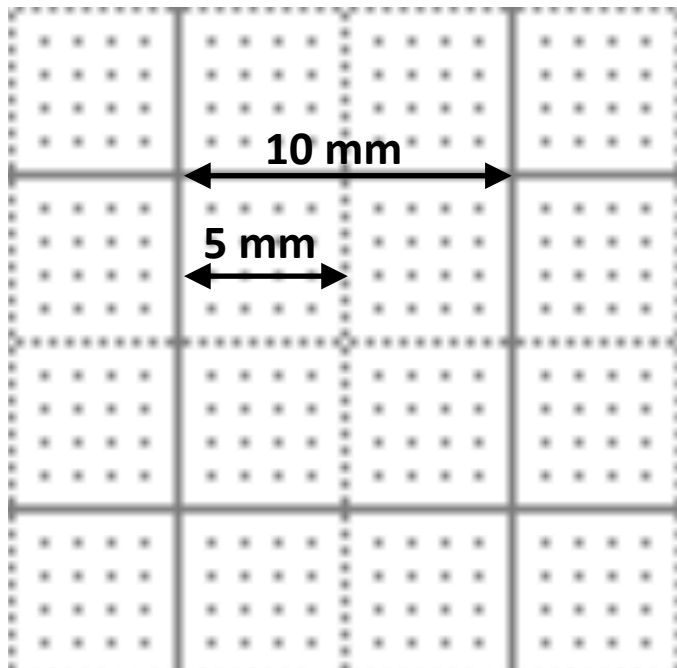
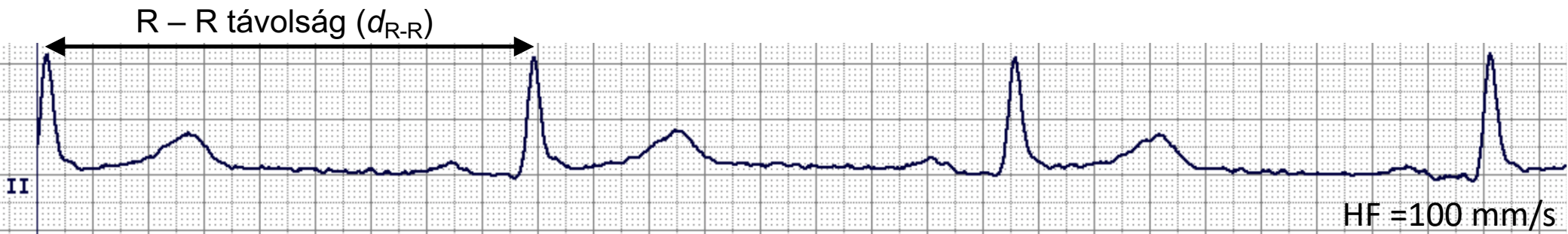
EKG gyakorlat

Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet

1.) Feldat: Írja be a táblázatba az egyik einthoven féle elvezetésben regisztrált R-hullámok időkülönbségeit és számolja ki a szívfrekvenciát!

A kiértékeléshez használja a honlapról letölthető EKG.pdf fájlt!

A szívfrekvencia meghatározása EKG görbéről



A horizontális felbontás (HF) a klasszikus EKG papírfutási sebessége. Megadja, hogy a regisztrátumon hány mm felel meg egy másodpercnak. Ezért az átlagos szívciklusidő kiszámolása:

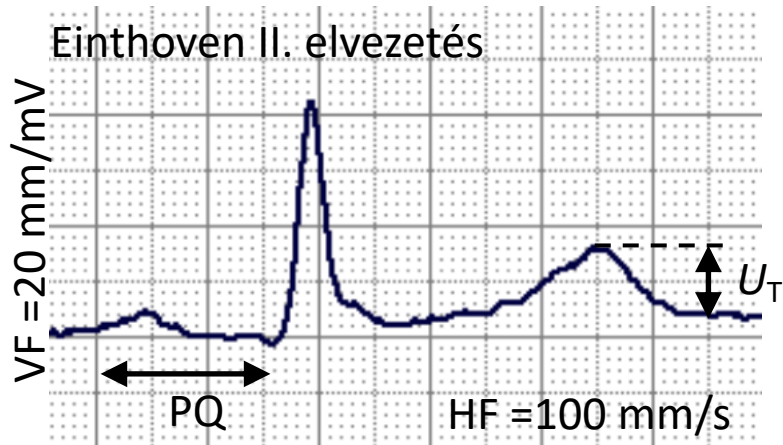
$$\bar{t}_{ciklus} = \frac{\bar{d}_{R-R}}{HF}$$

Ennek ismeretében az egy perc alatti szívciklusok száma (pulzus) kiszámolható:

$$Pulzus = \frac{60 \text{ s}}{\bar{t}_{ciklus}} = \left[\frac{1}{perc} \right]$$

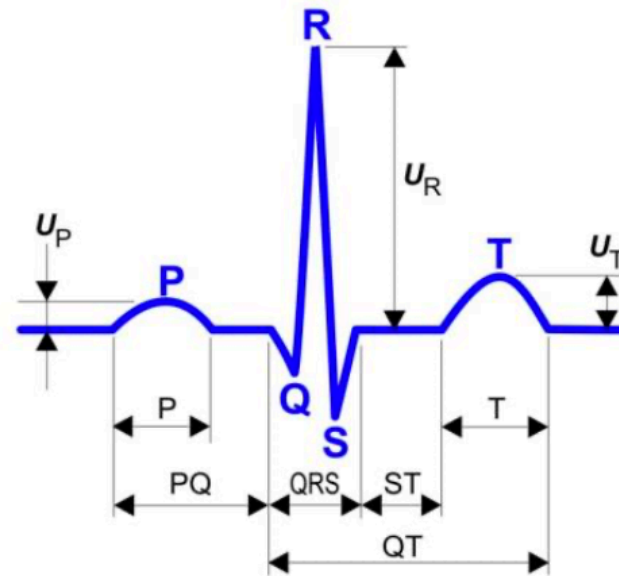
2.) **Feldat:** Írja be a táblázatba az egyik einthoven féle elvezetésben regisztrált elektro-kardiogram nevezett szakaszainak paramétereit!

2 példa:



$$t_{PQ} = \frac{16 \text{ mm}}{100 \text{ mm/s}} = 0,16 \text{ s} = 160 \text{ ms}$$

$$U_T = \frac{6 \text{ mm}}{20 \text{ mm/mV}} = 0,3 \text{ mV}$$



3.) Feldat: Szerkessze meg papíron az R-hullámhoz tartozó integrálvektort majd határozza meg a szíve elektromos tengelyállását!

A szerkesztéshez használja a honlapról letölthető [Einthoven.pdf](#) fájlt!

❖ Videó: 02_EKG – Az integrálvektor frontális vetületének szerkesztése

