



EKG alapismeretek II.

MS



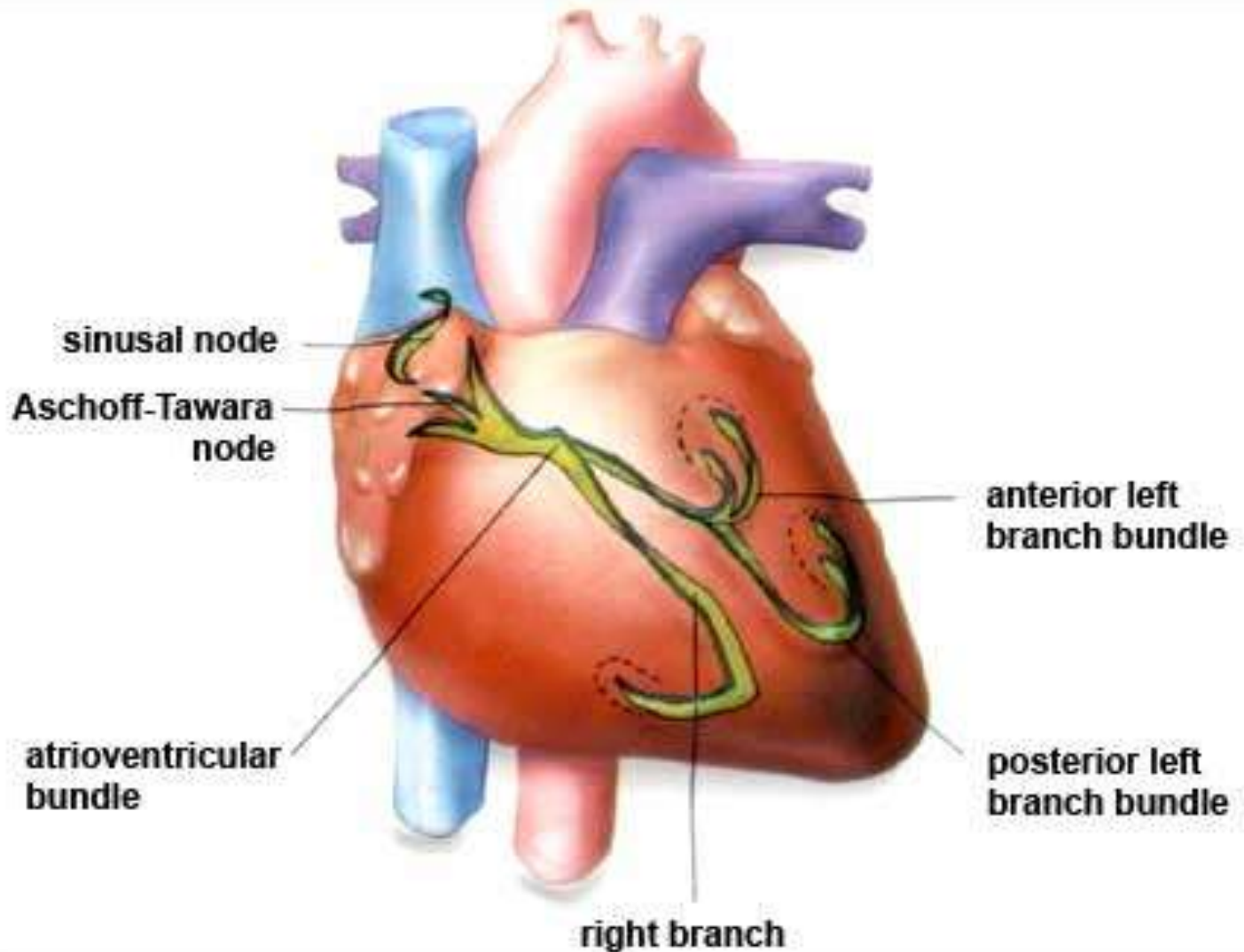
A II. félév

Szerző, cím	Ismert ár	Fellelhetőség
Houghton, Gray: Az EKG helyes értelmezése (Medicina, 2005)	3.400 Ft	http://bookline.hu/product/home.action?id=30274&type=22&_v=Houghton_A_R_Grey_D_Az_EKG_helyes_ertelmezese
Tomcsányi János: EKG a sürgősségi betegellátásban (Tordas és Társa Kft., 2007)	5.250 Ft	http://www.semmelweiskiado.hu/konyvek/?itemid=569
Lewis K.M.- Handel K.: Az EKG alkalmazásának zsebkönyve (Medicina, 2002)	3.200 Ft	http://bookline.hu/product/home!execute.action?id=27777&type=22&_v=Lewis_K_M_Handel_K_Az_EKG_alkalmazasanak_zsebkonyve

MS



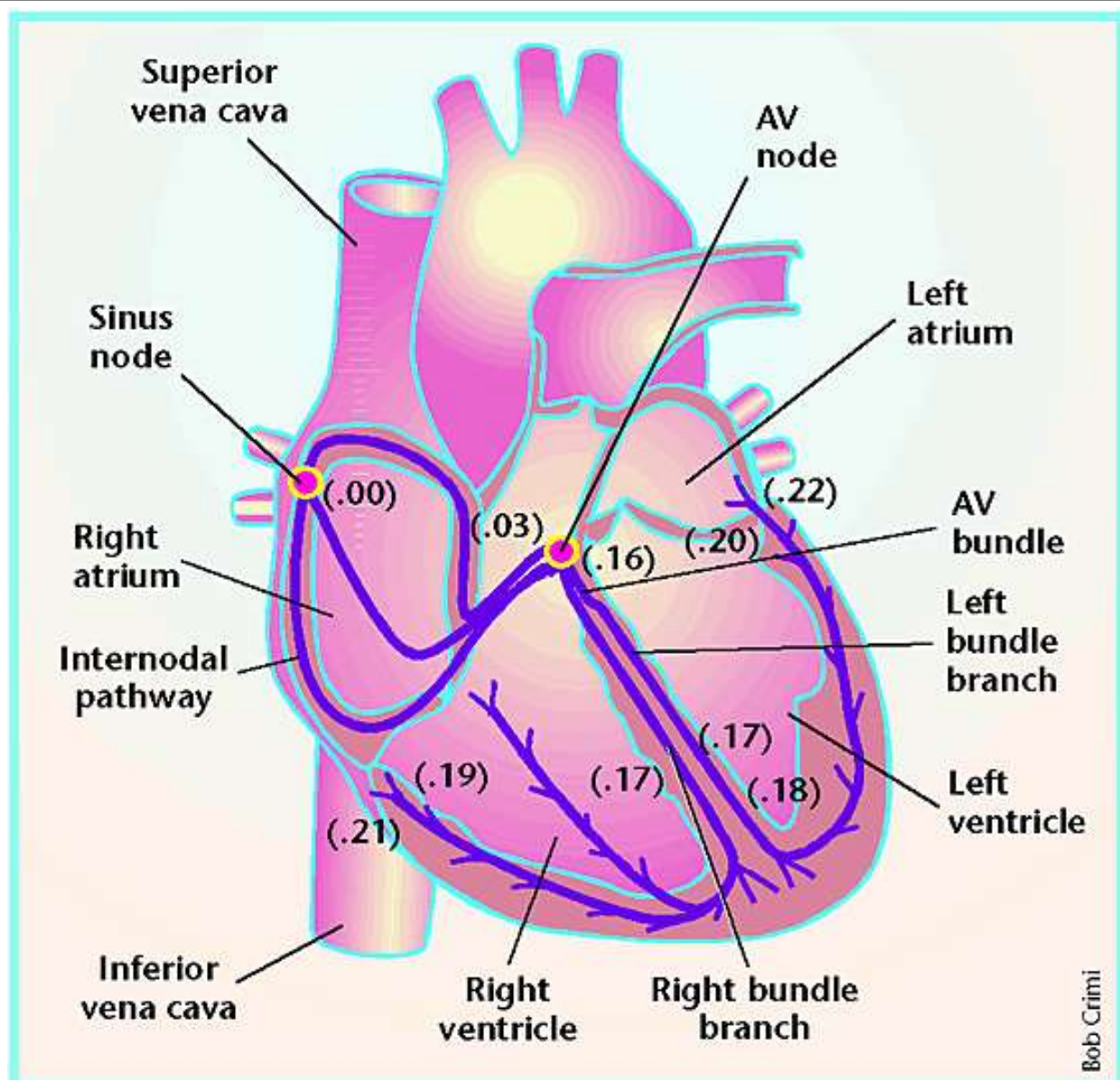
A szív ingerképző és vezető rendszere



MS

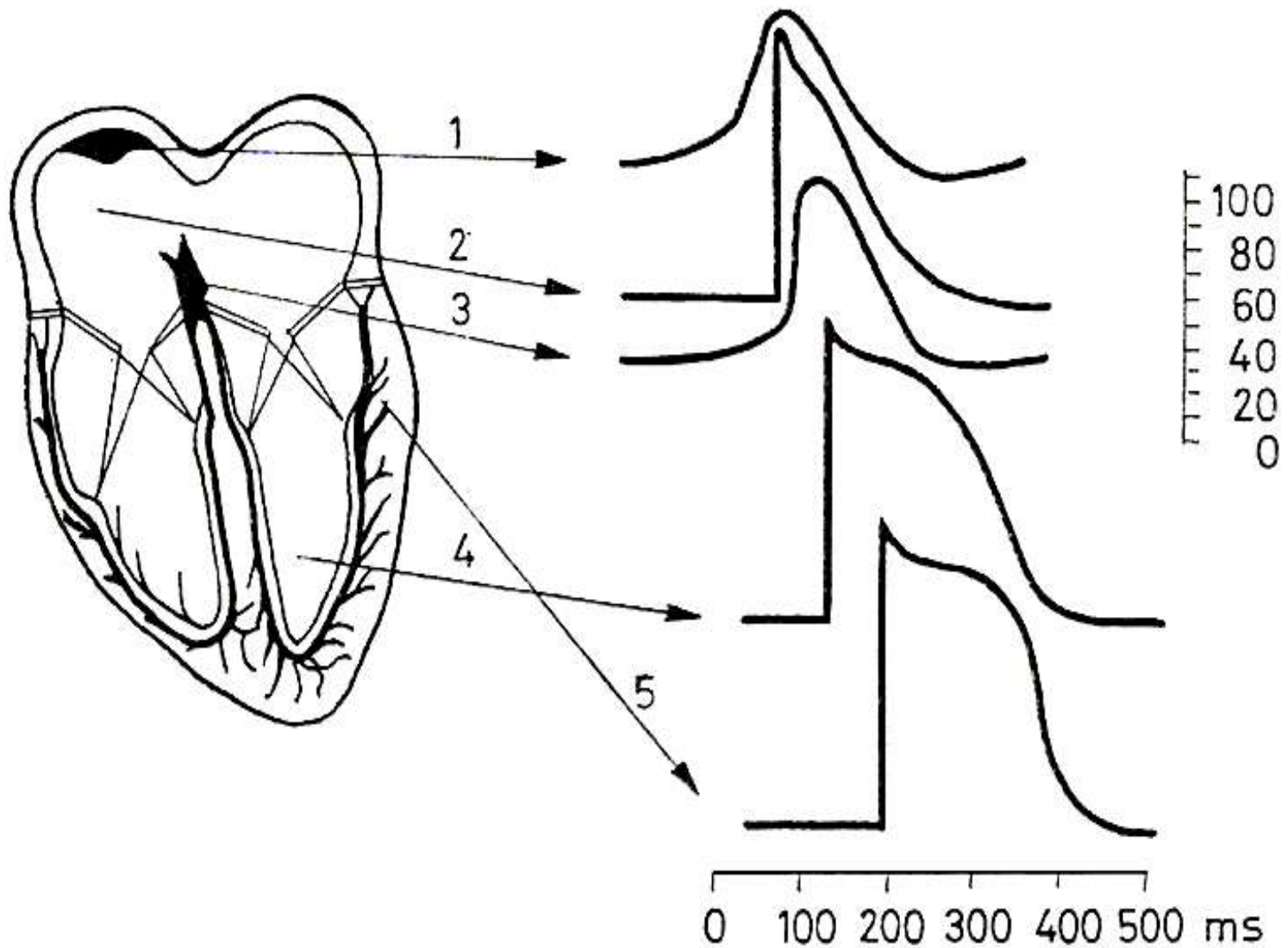


A szív ingerképző és vezető rendszere



MS

A szív elektromos jelei



MS



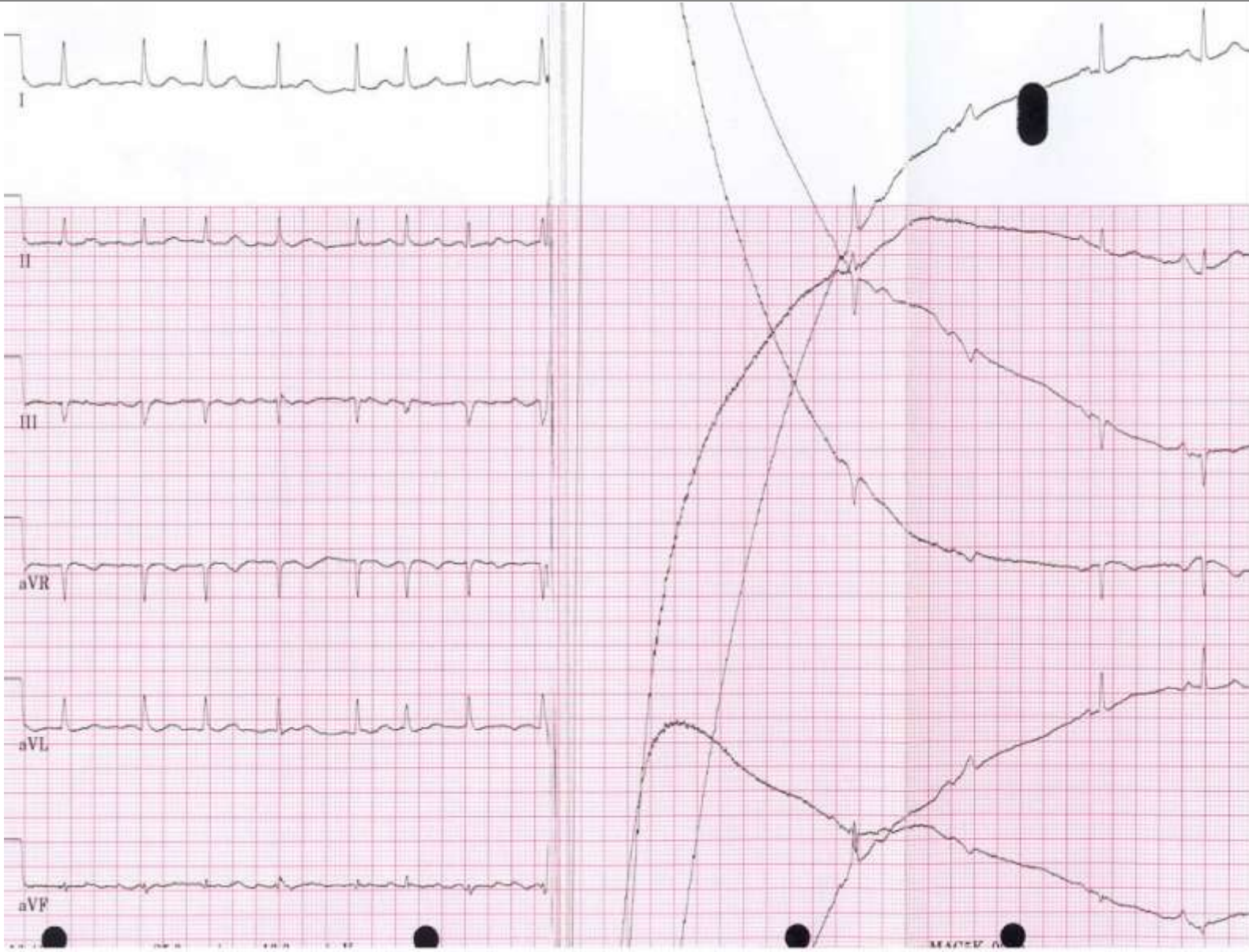
Mozgó alapvonal



MS



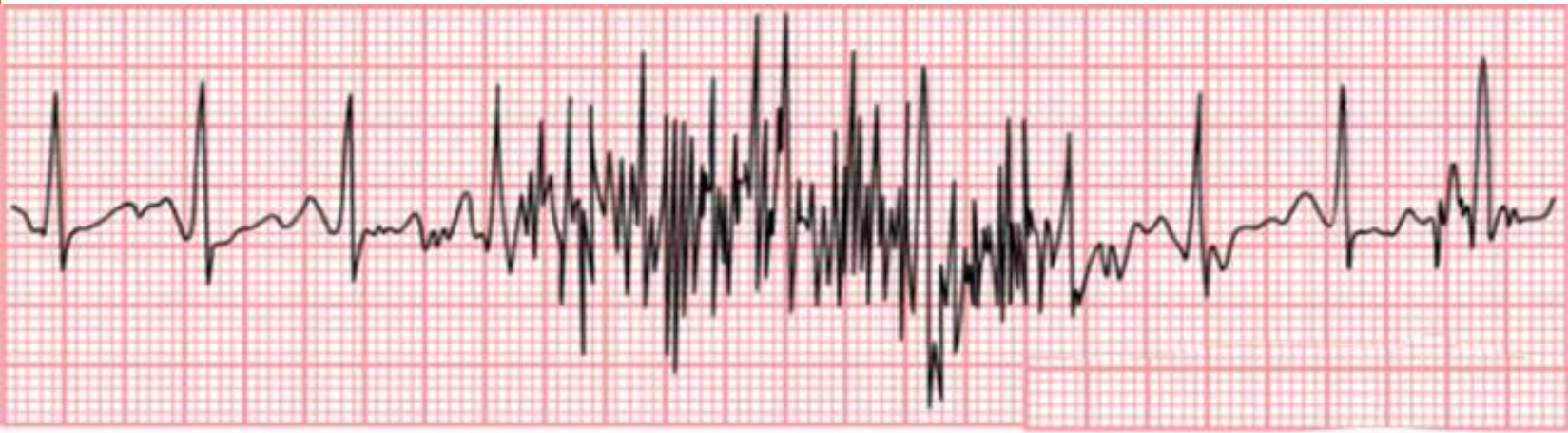
Elektroterápiát követő alapvonal „elúszás”



MS



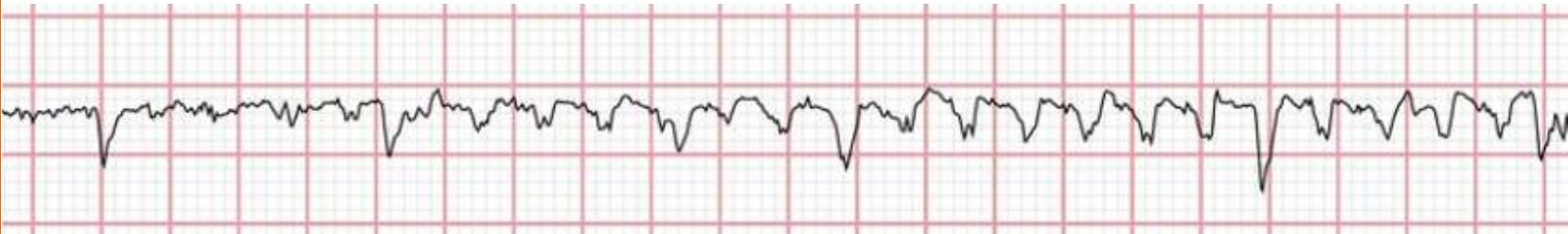
Beteg mozgása miatt keletkező műtermék



MS

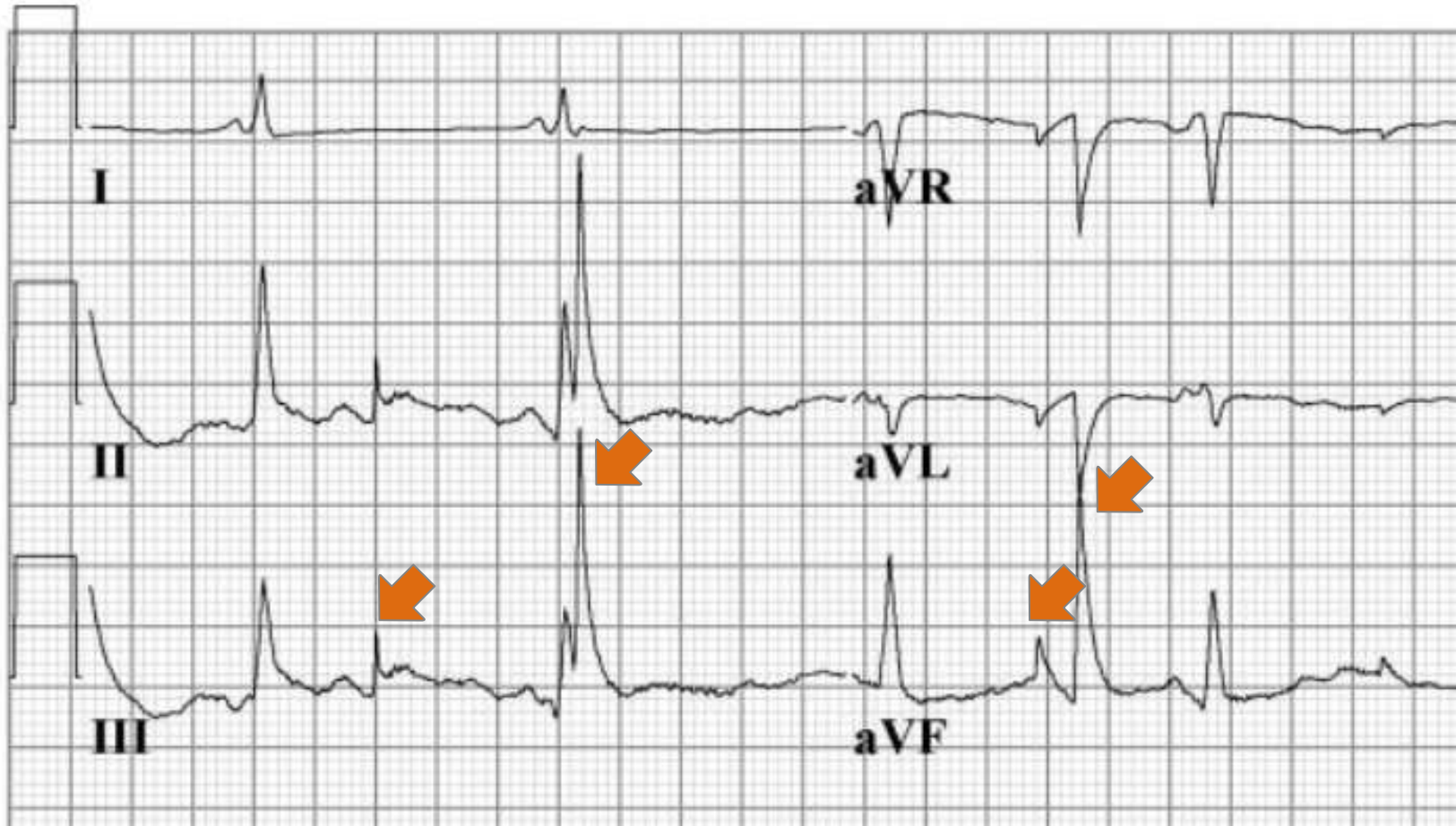


Parkinsonismusban szenvedő beteg mozgása miatt keletkező műtermék



MS

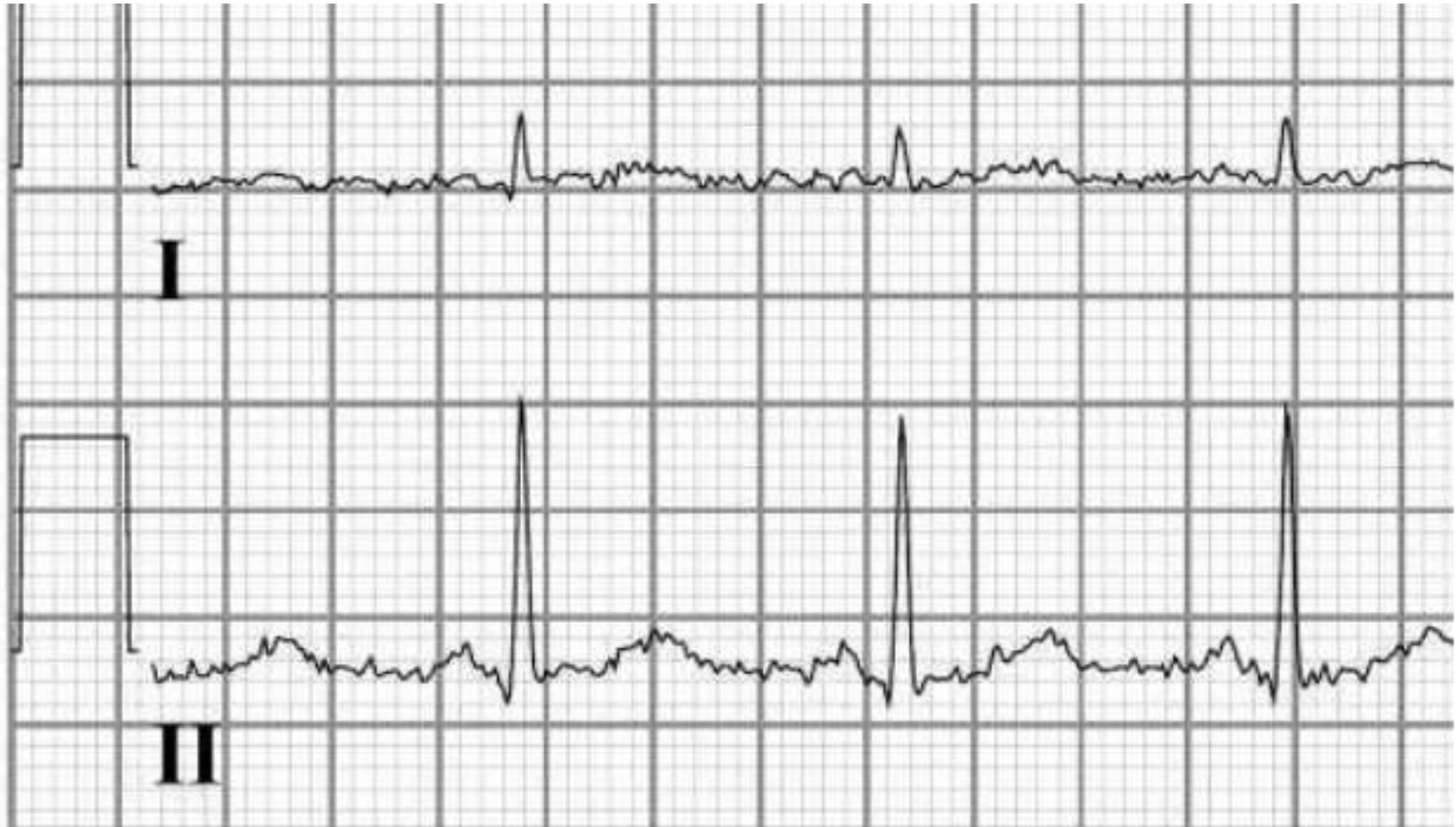
Elektromos interferencia



MS







Elektromos interferencia



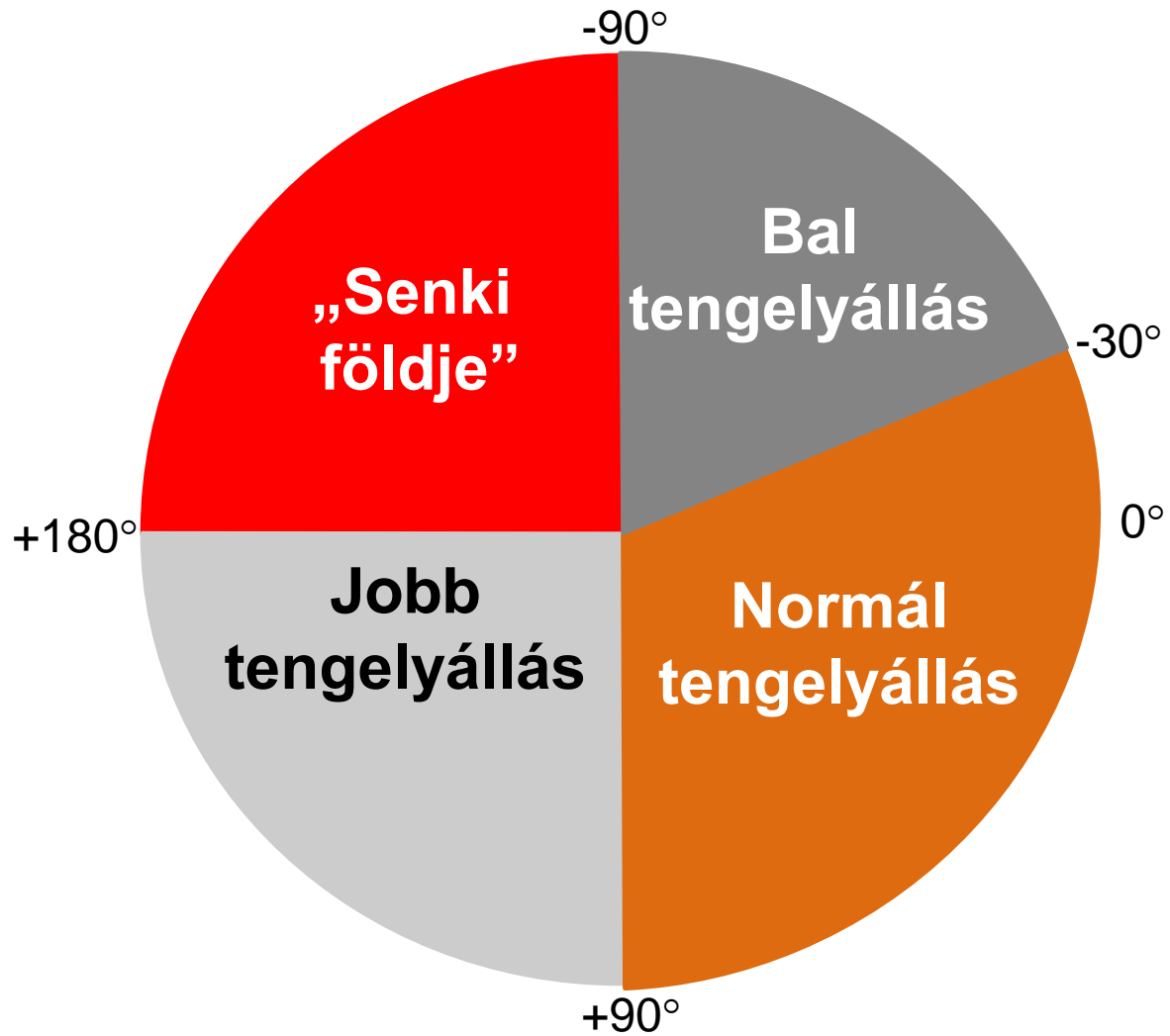
MS

Elektromos főtengely

		aVF elvezetés	
		Pozitív	Negatív
I. elvezetés	Pozitív	 Normál tengelyállás	 Bal tengelyállás
	Negatív	 Jobb tengelyállás	 Extrém tengelyállás („Senki földje”)



Elektromos főtengely – quadrans szabály



MS



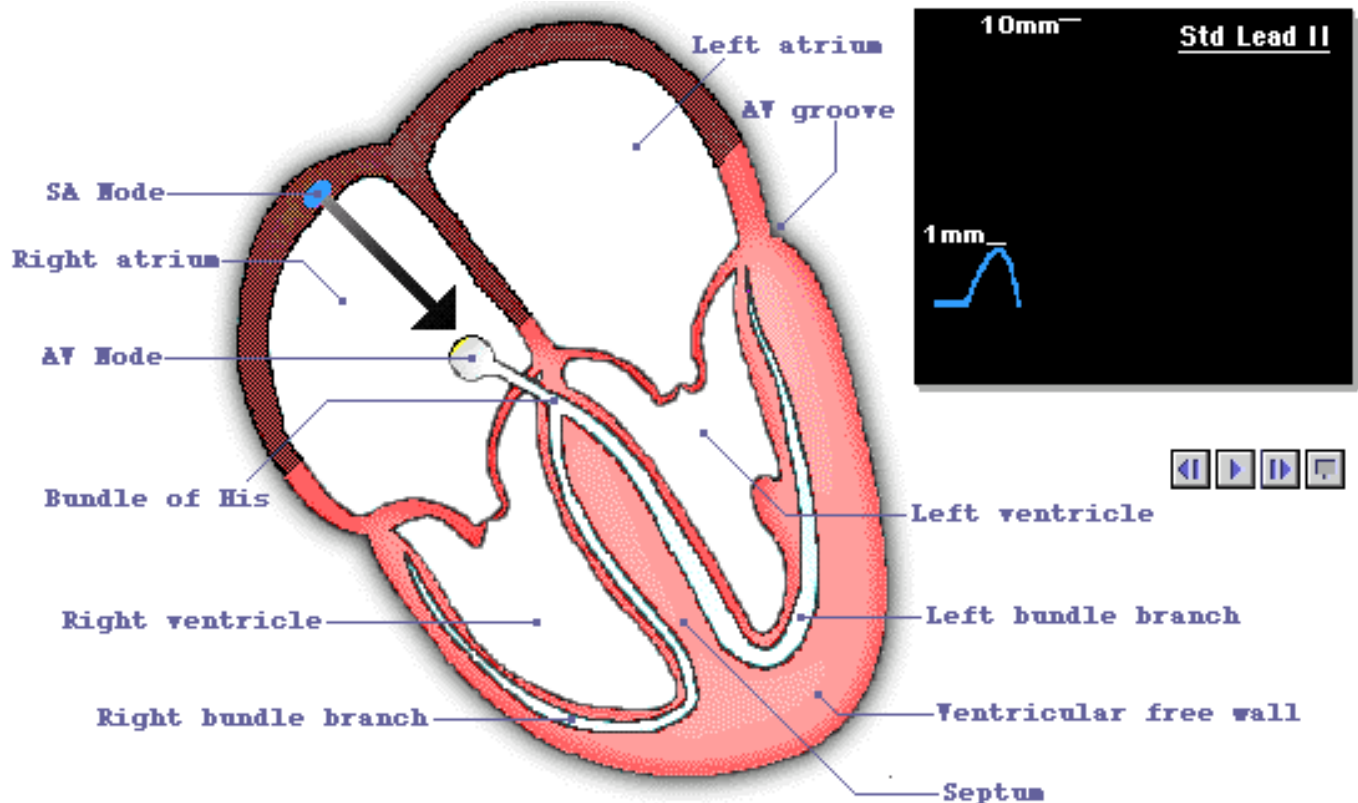
Területi reprezentáció

I Lateral	aVR -	V1 Septal	V4 Anterior
II Inferior	aVL Lateral	V2 Septal	V5 Lateral
III Inferior	aVF Inferior	V3 Anterior	V6 Lateral

MS

A szív elektromos jelei

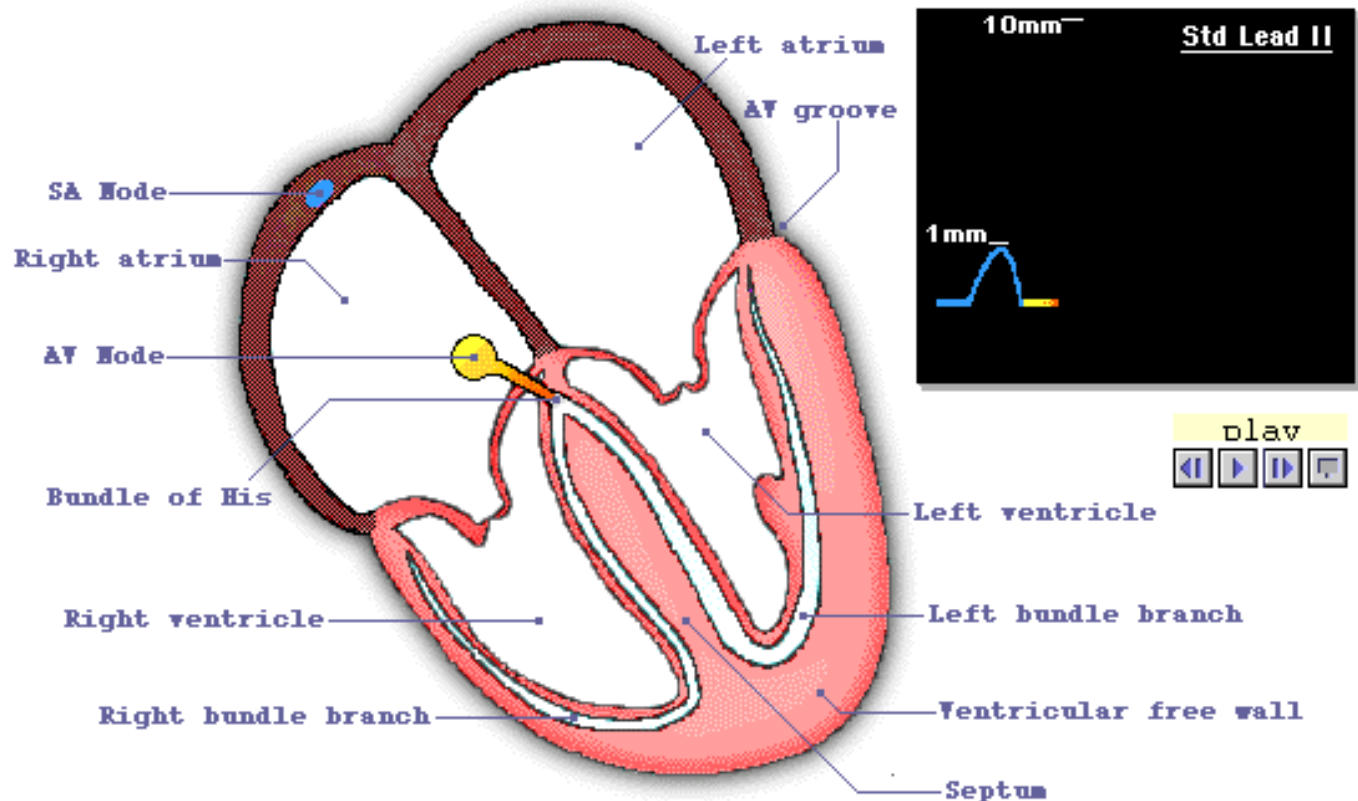
Sinus csomó és pitvari aktiváció



MS

A szív elektromos jelei

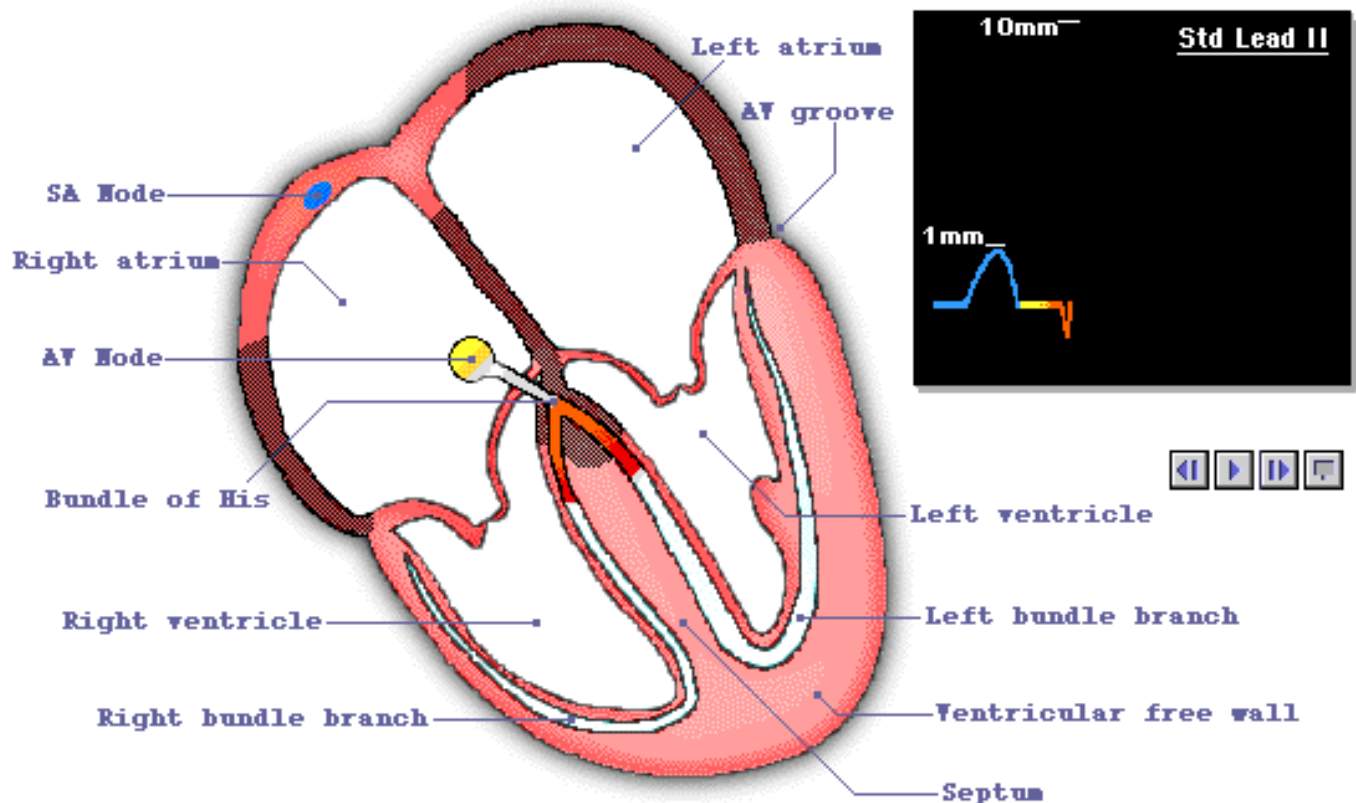
Pitvari és AV aktiváció



MS

A szív elektromos jelei

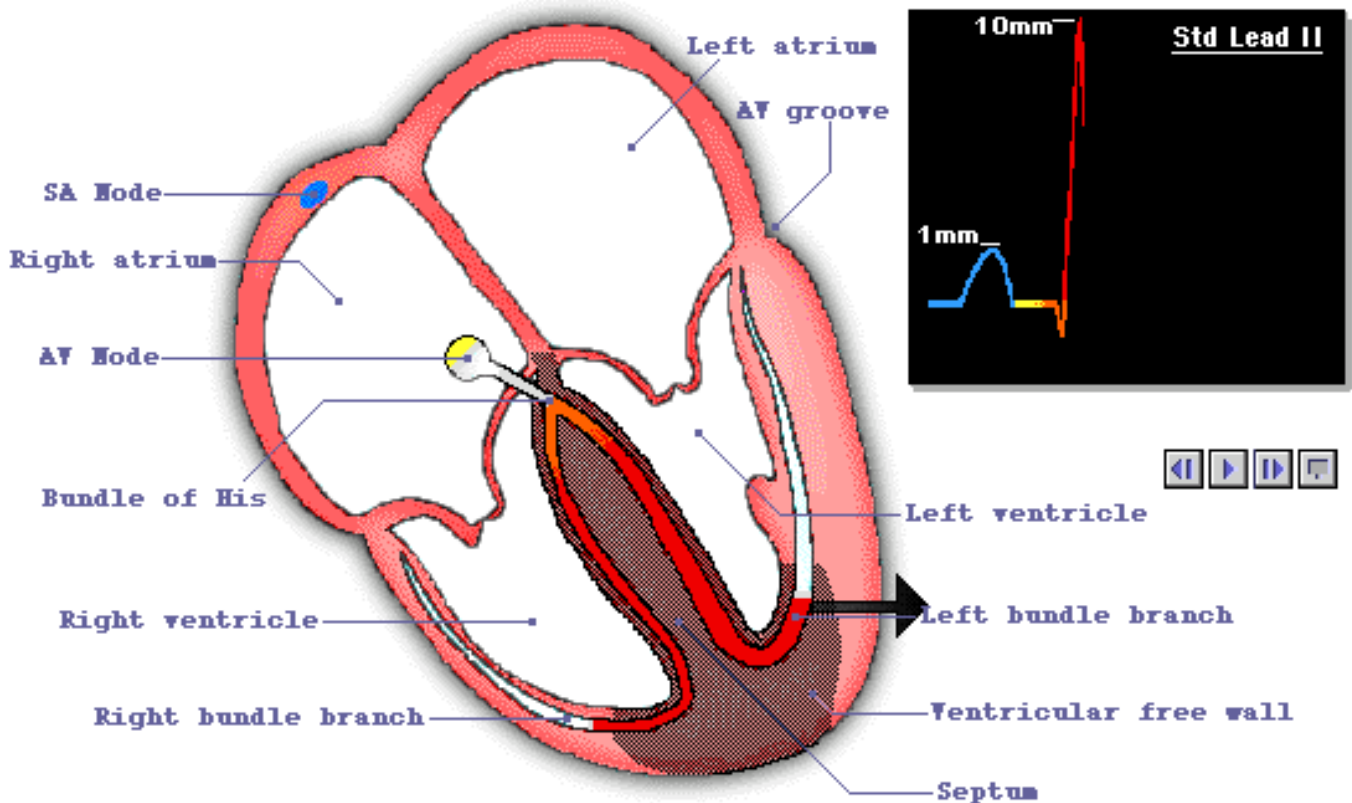
Septum aktiváció és pitvari repolarizáció



MS

A szív elektromos jelei

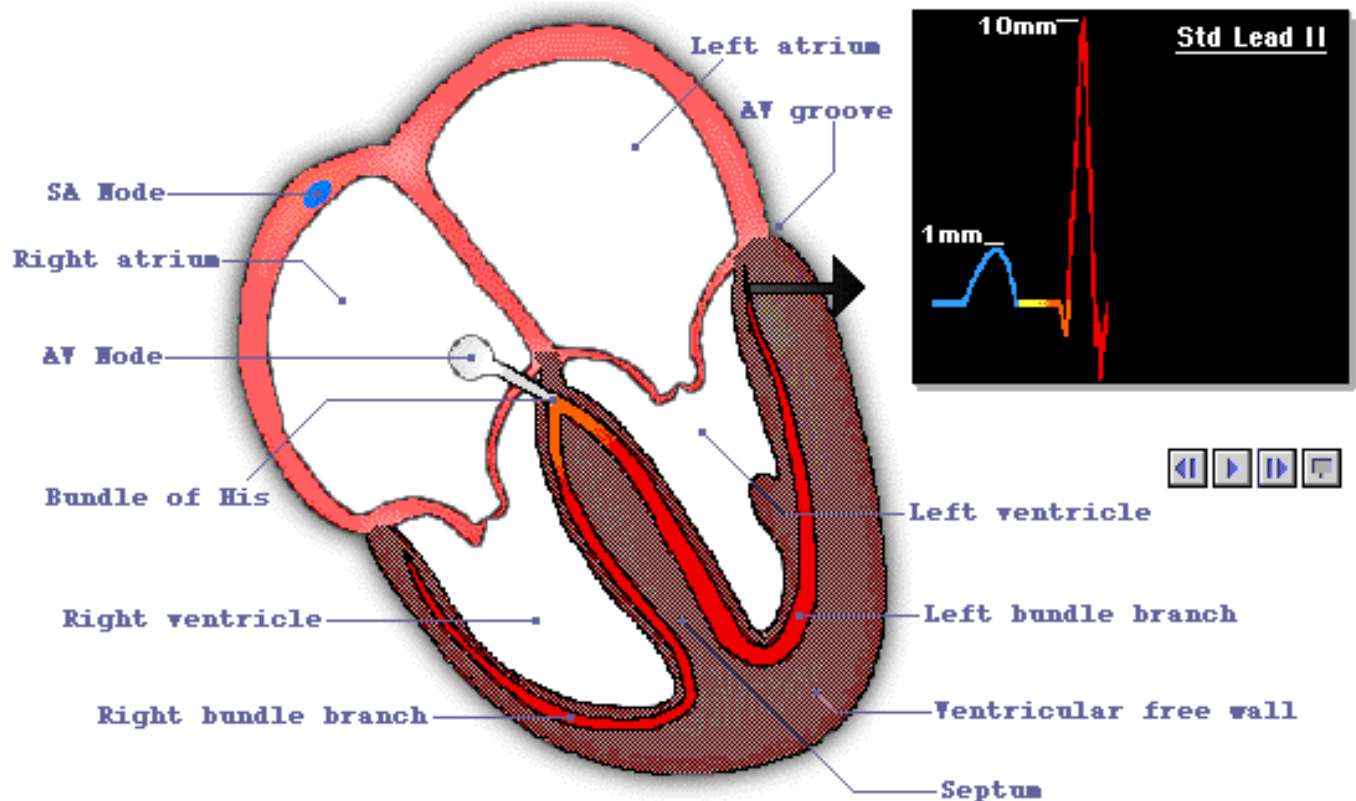
Teljes septális depolarizáció



MS

A szív elektromos jelei

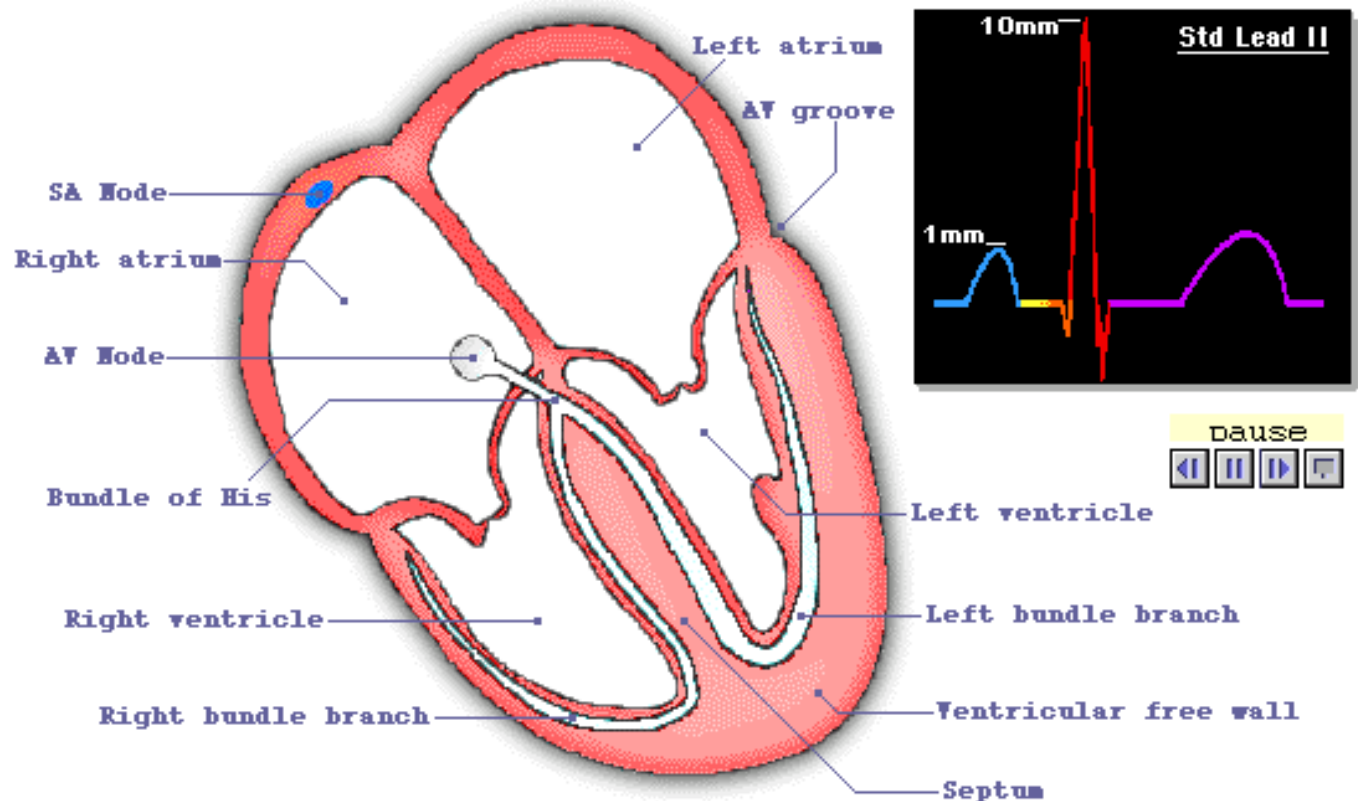
Kamrai depolarizáció



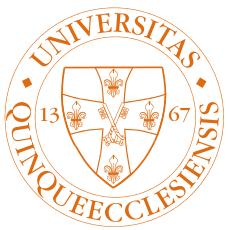
MS

A szív elektromos jelei

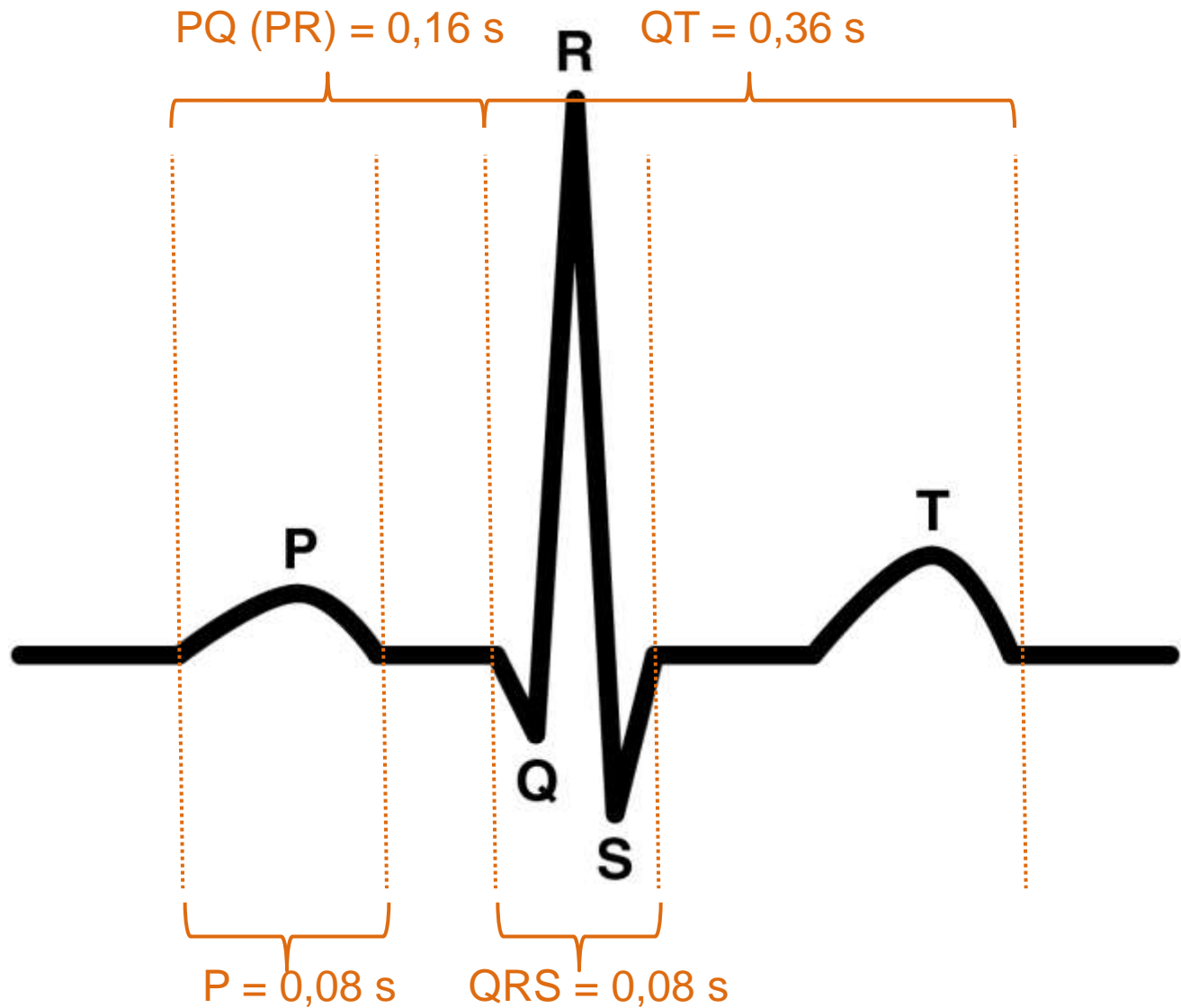
Kamrai repolarizáció



MS



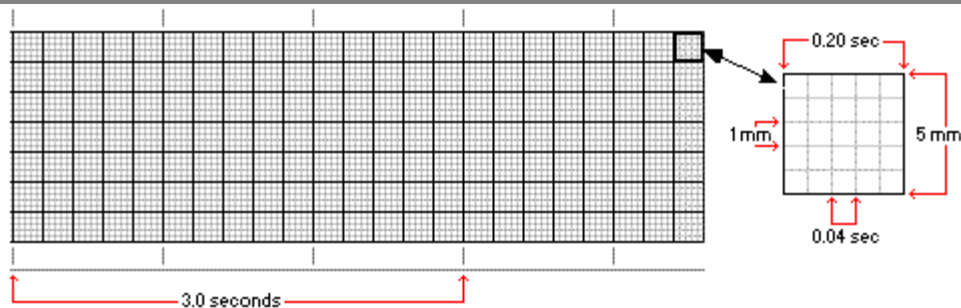
A szív elektromos jelei



MS



Standard papírsebesség: 25 mm/s



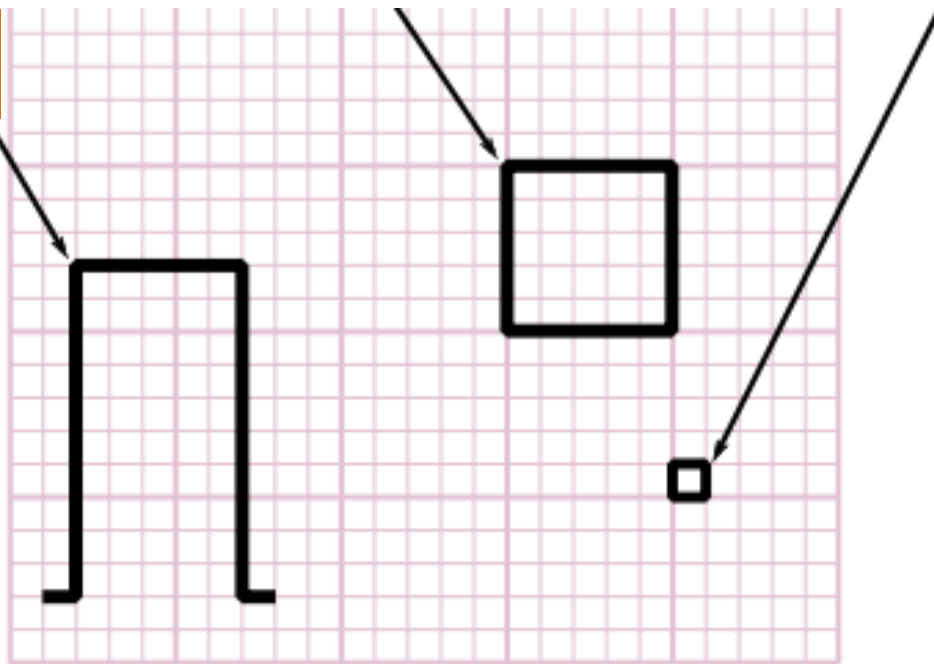
Egy nagy négyzet 0,2 másodpercet (200 msec) és 5 mm-t (0,5 mV) jelöl

Egy kis négyzet 0,04 másodpercet (40 msec) és 1 mm-t (0,1 mV) jelöl

10 mm/1 mV referencia pulzus (kalibráció)

Amplitúdó

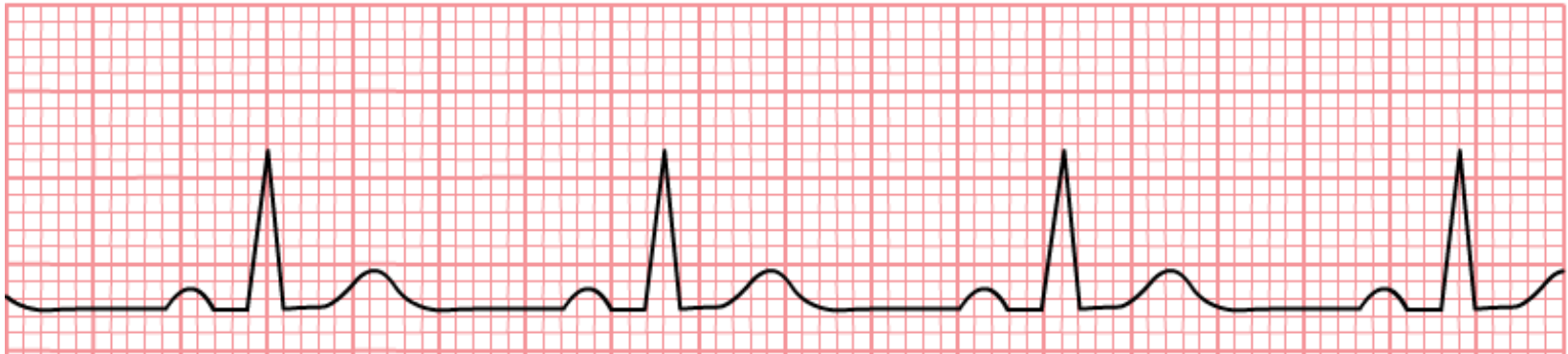
Idő



MS



Frekvencia?



MS

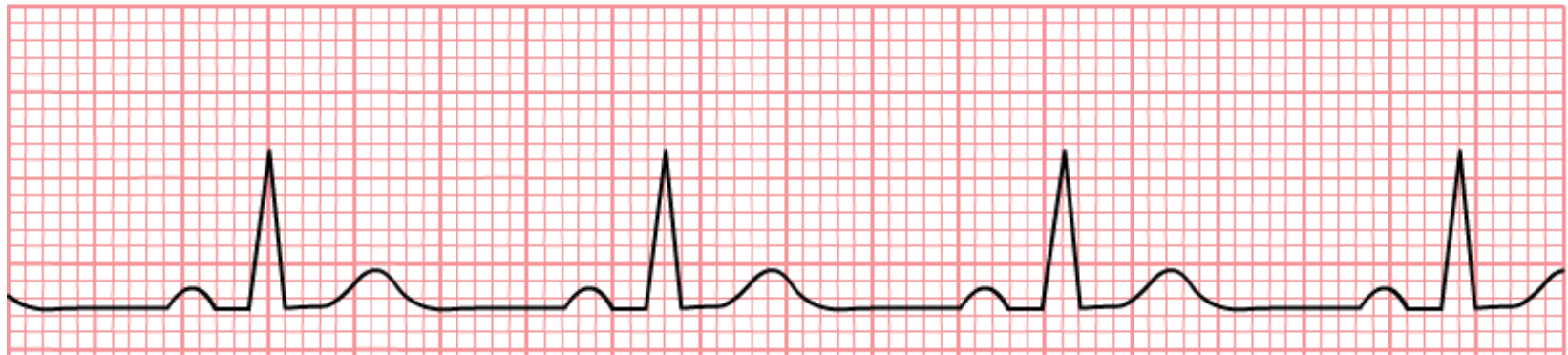


Frekvencia

300	250	214	187	167	150	136	125	115	107	100	94	88	83	79	75	71	68	65	62	60
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Start here

300
150
100
75
60
50

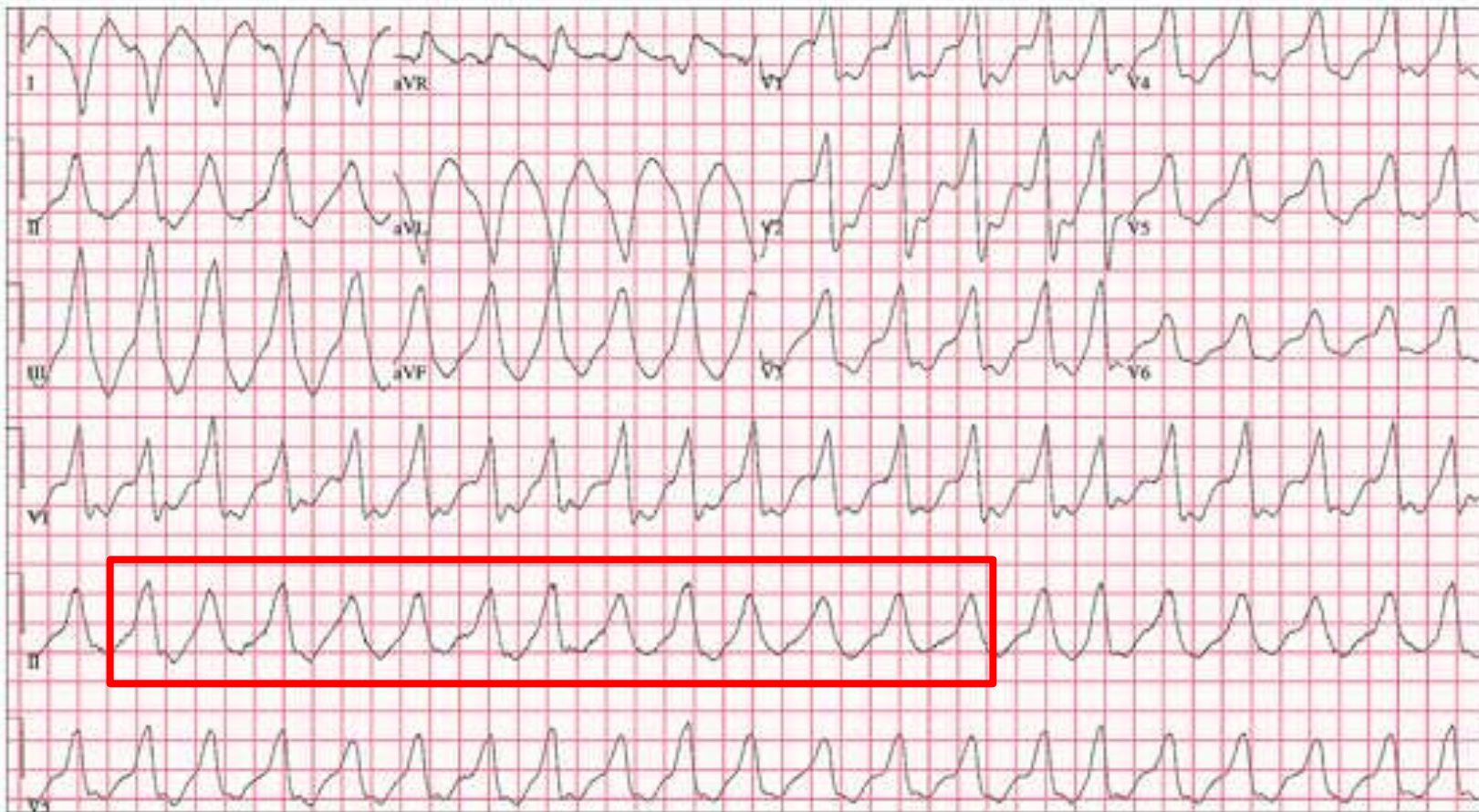


$$\begin{aligned} \text{Frekvencia} &= \frac{25 \text{ mm/s} \times 60 \text{ s/min}}{\text{kisnégyzet}} = \frac{1500}{\text{kisnégyzet}} = \\ &= \frac{1500}{\text{nagynégyzet}/5} = \frac{300}{\text{nagynégyzet}} \end{aligned}$$

MS

Frekvencia

Arrhythmia esetén 30 nagynégyzetnyi szakaszon belüli QRS-ek számát megszorozzuk 10-el

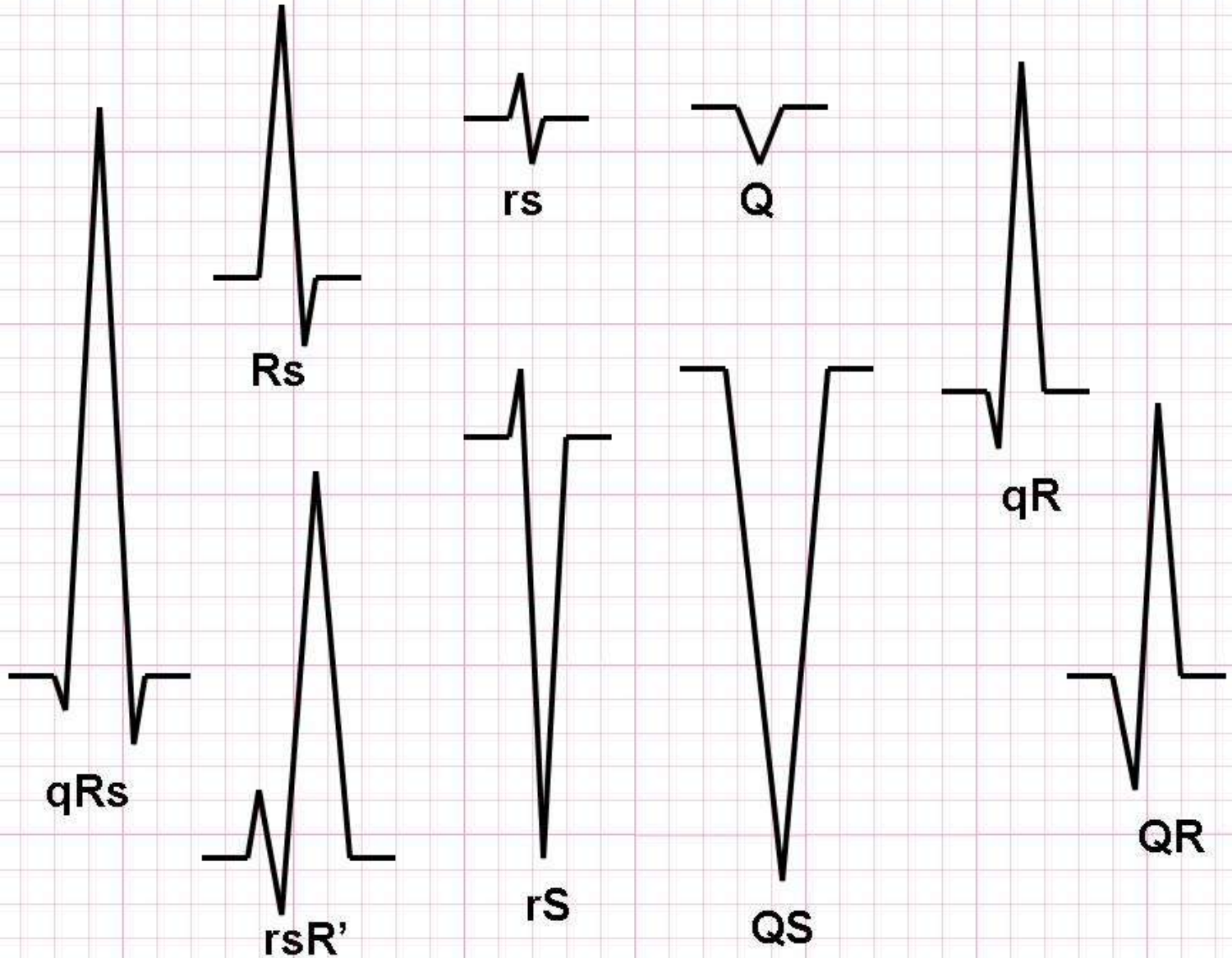


$$\text{Frekvencia} = 13 \times 10 = 130/\text{perc}$$

MS

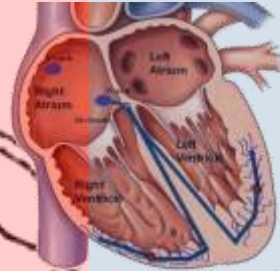


Nomenklaturá



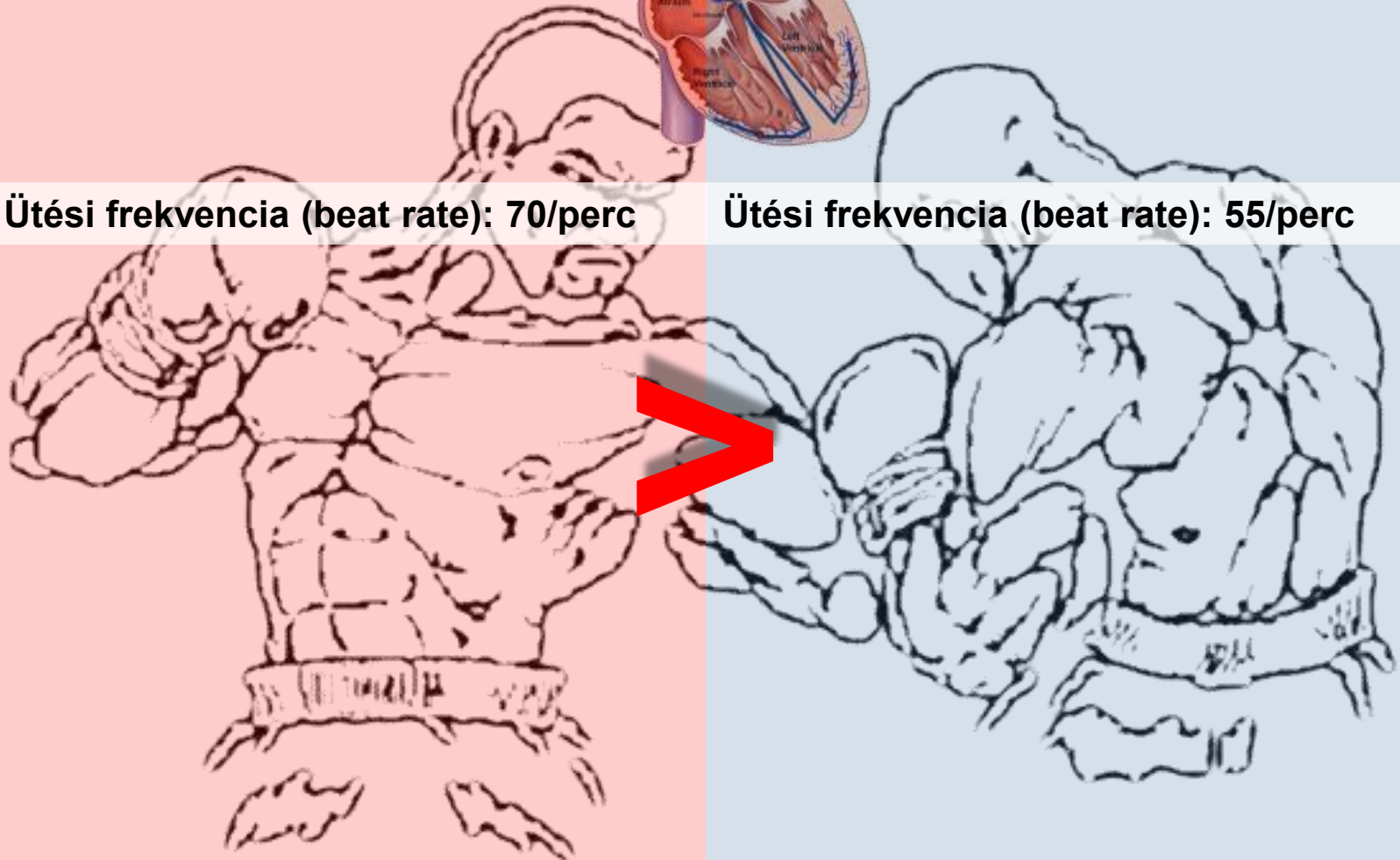
MS

Ki nyer ma?



Ütési frekvencia (beat rate): 70/perc

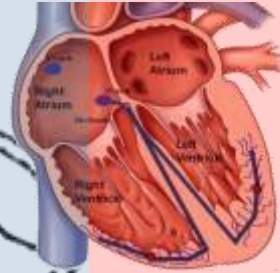
Ütési frekvencia (beat rate): 55/perc



Normál sinus ritmus

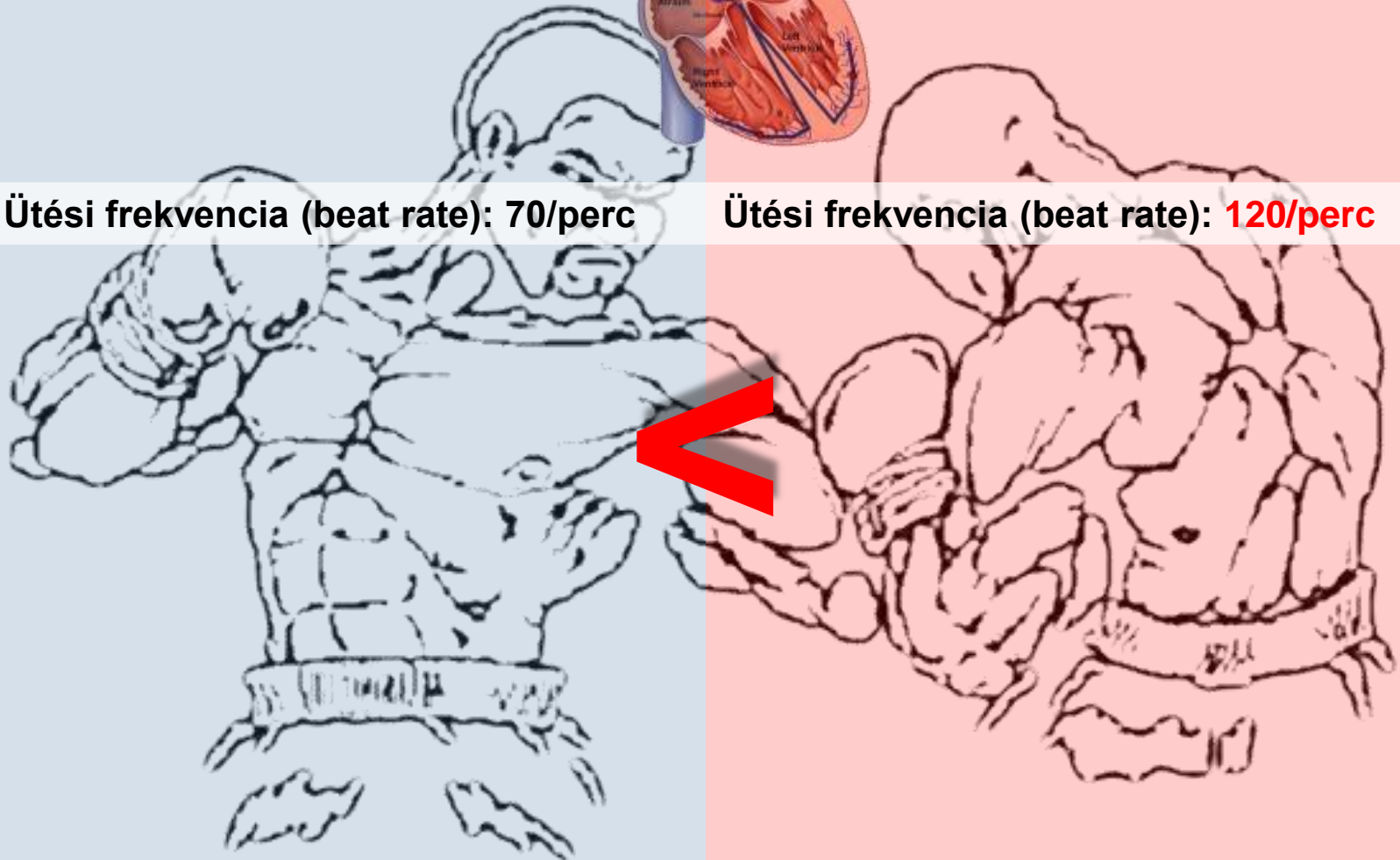
MS

Ki nyer ma?



Ütési frekvencia (beat rate): 70/perc

Ütési frekvencia (beat rate): **120/perc**

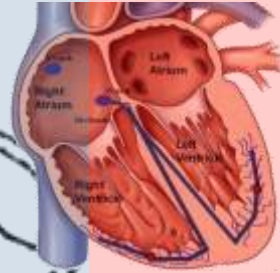


Akcelerált (extra)ritmus

MS

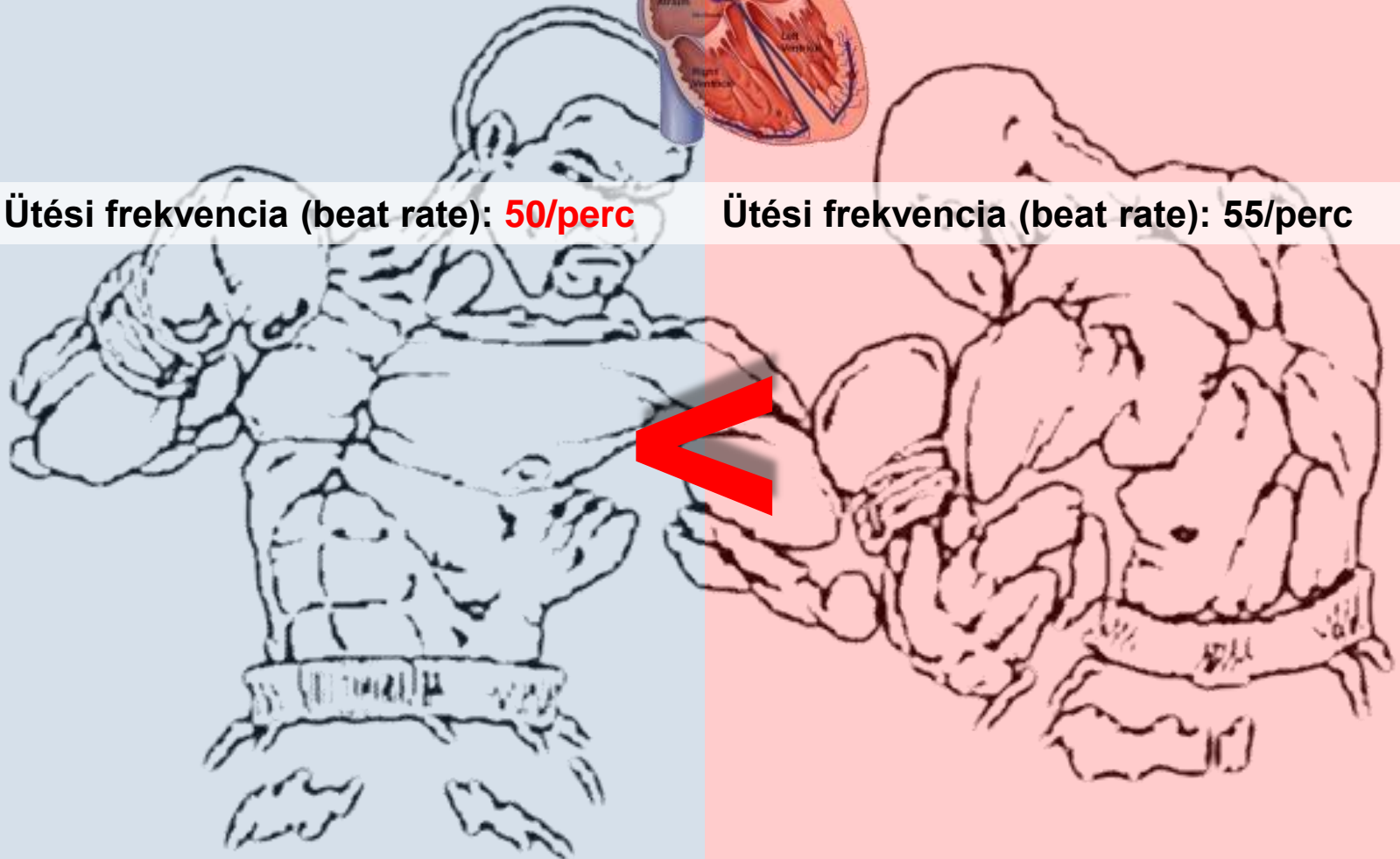


Ki nyer ma?



Ütési frekvencia (beat rate): **50/perc**

Ütési frekvencia (beat rate): **55/perc**



Pótritmus

MS



Ritmuszavarok

Dysrhythmia ≠ Arrhythmia

Dysrhythmia:

Fiziológiástól eltérő, de ritmusos kamrai tevékenység

Arrhythmia:

Szabályos ritmus nélküli kamrai tevékenység



Arrhythmia vagy dysrhythmia?

Arrhythmia

Dysrhythmia

~~Standardizált~~

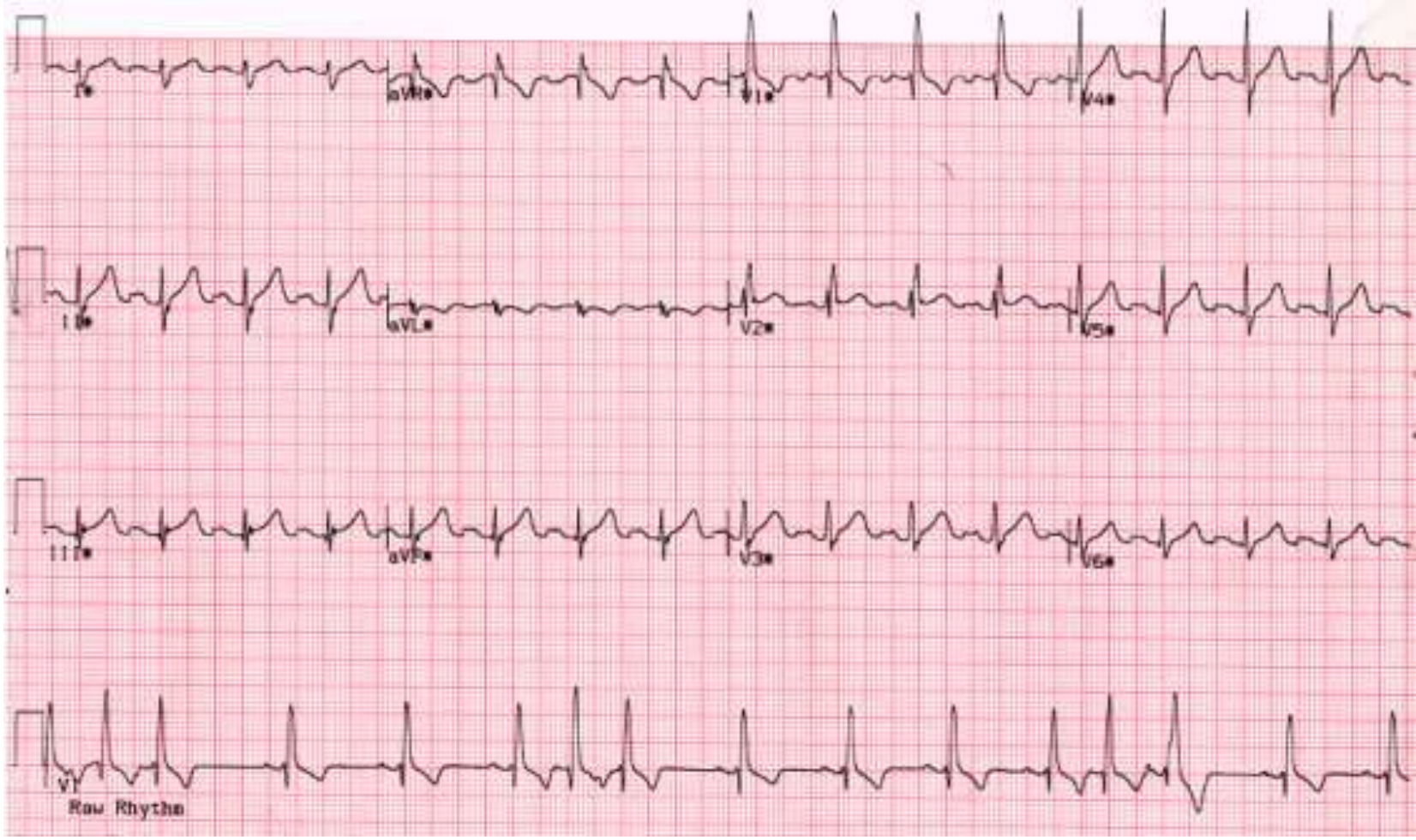
MS



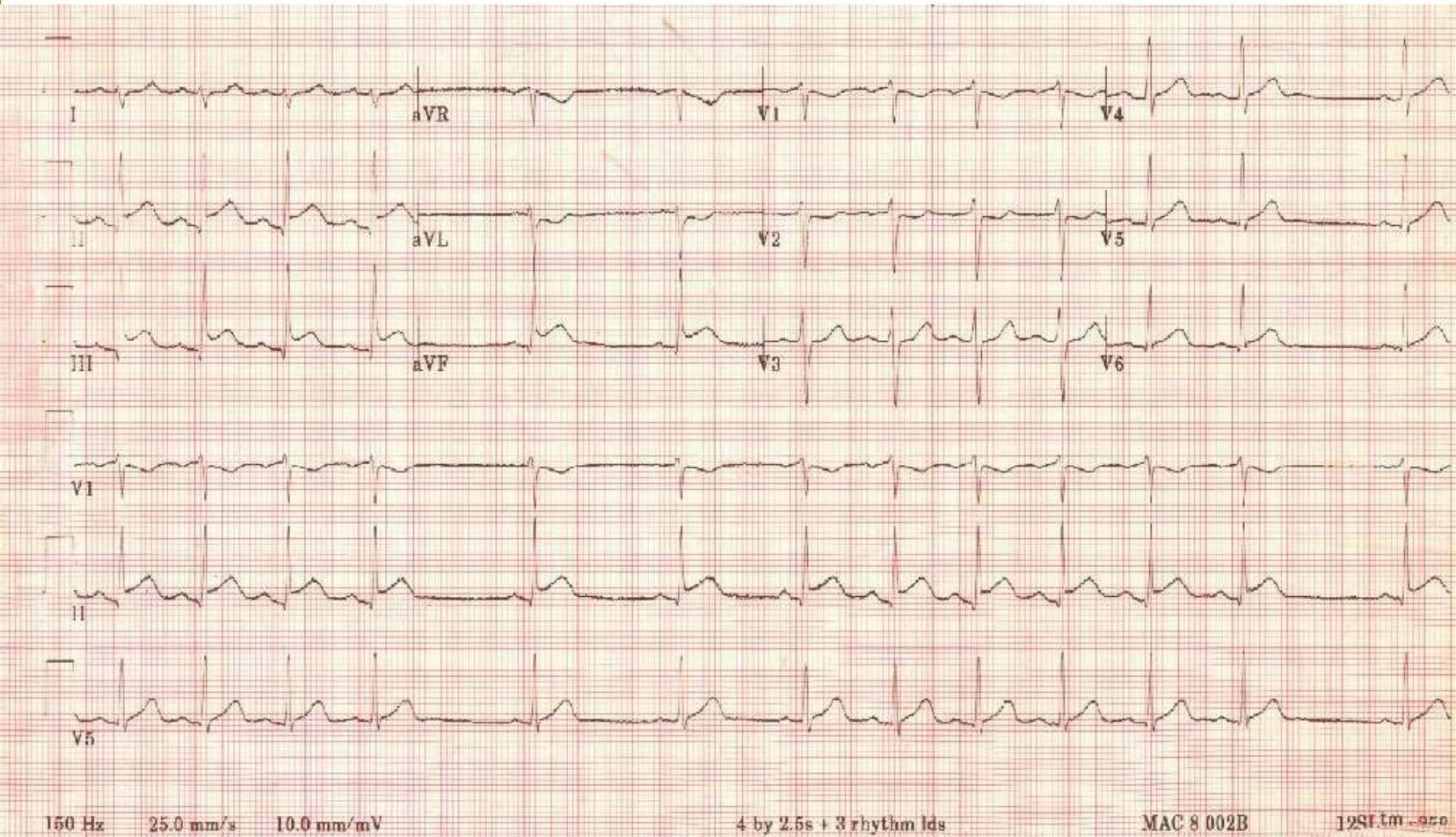
Ki nyert ma?



MS



MS



150 Hz

25.0 mm/s

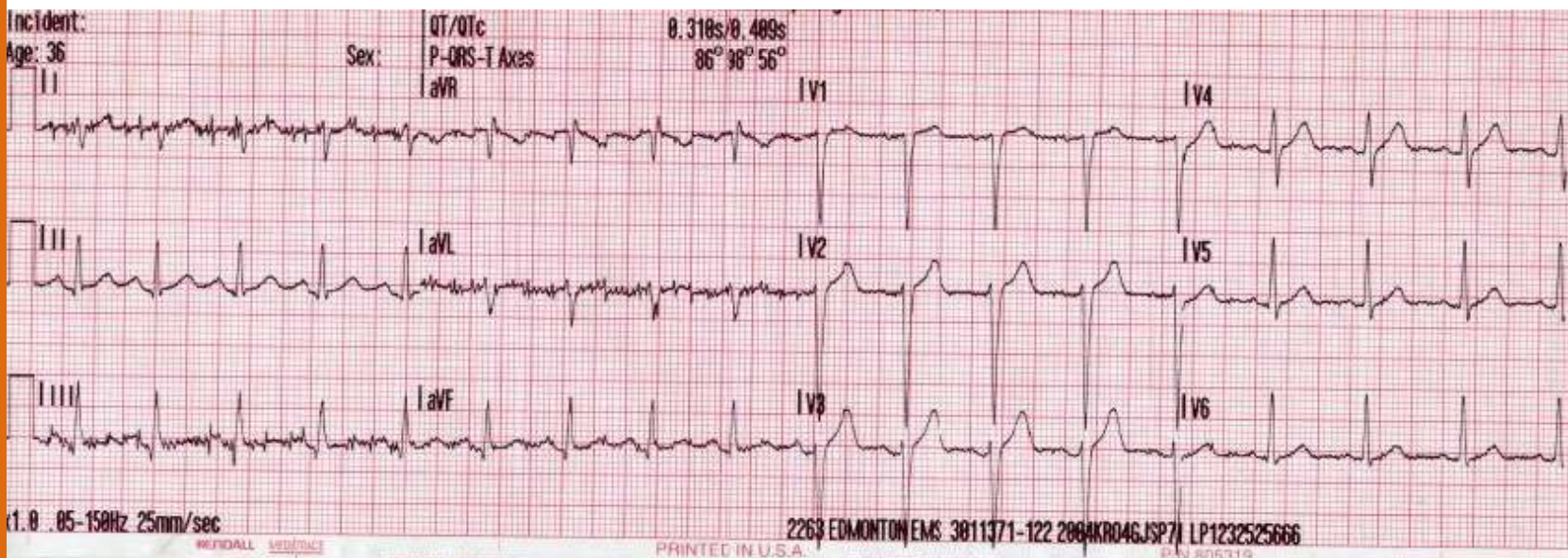
10.0 mm/mV

4 by 2.5s + 3 rhythm lds

MAC 8 002B

12stfm_020

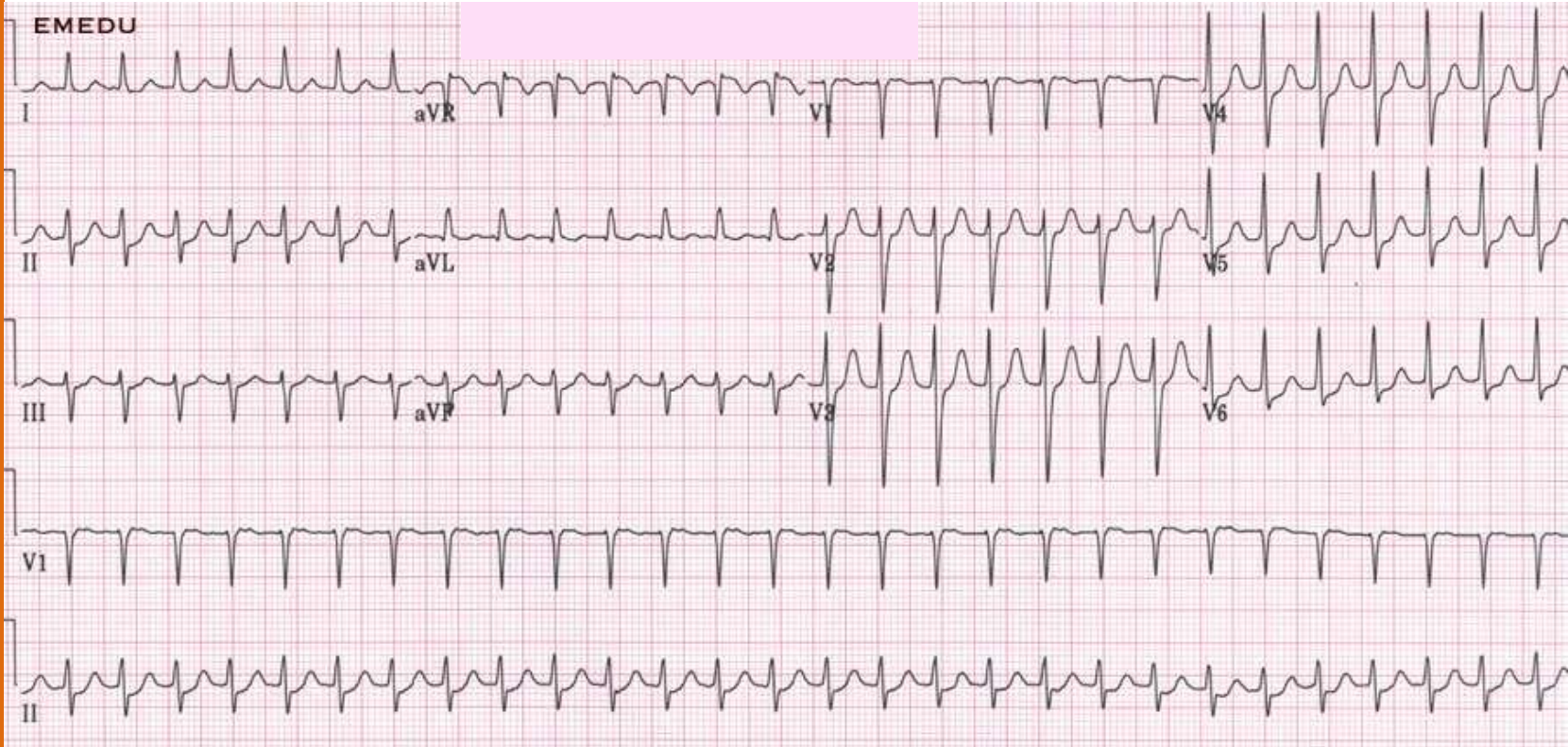
MS



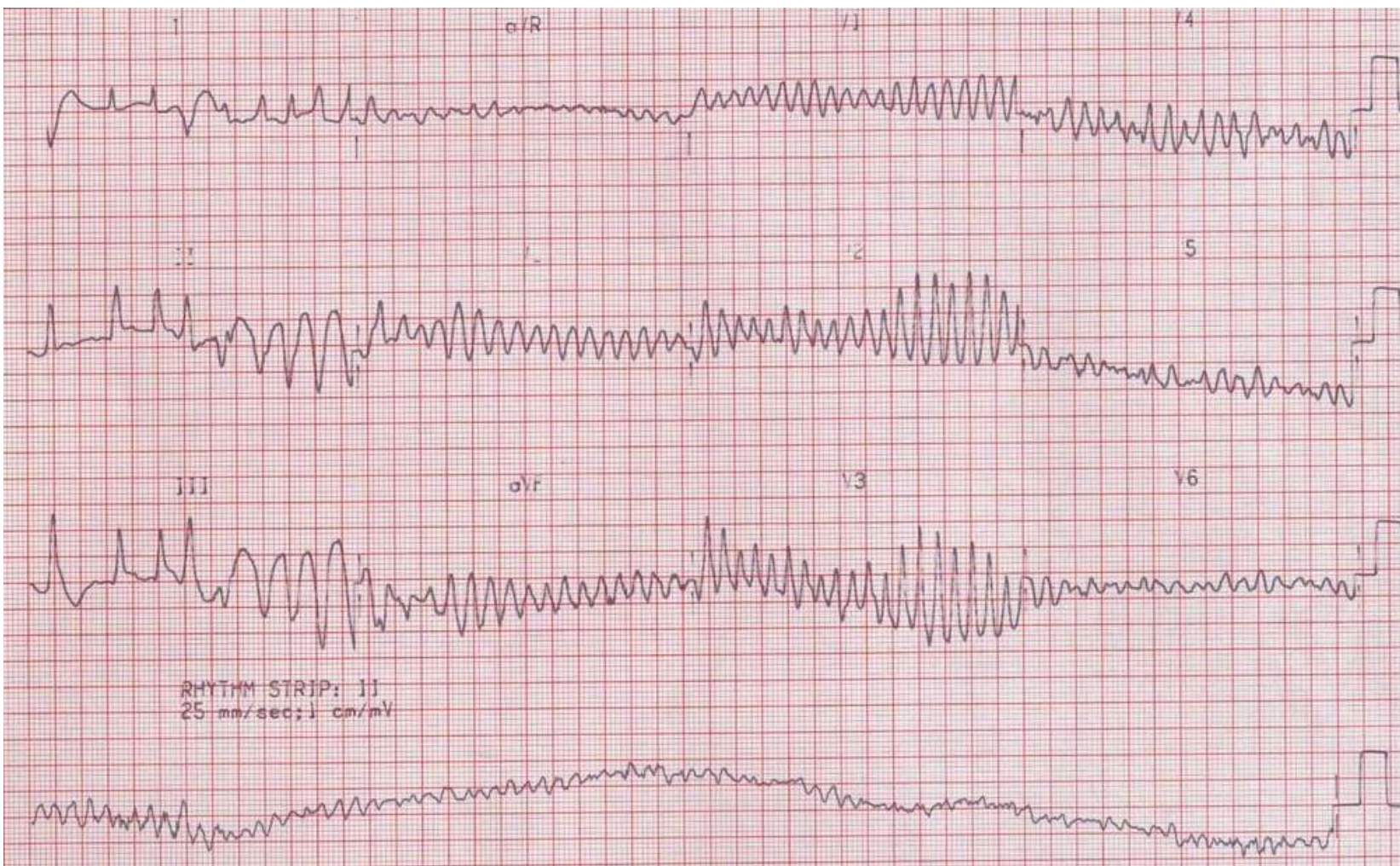
MS



SVT



MS



MS



Köszönöm a figyelmet!

MS