



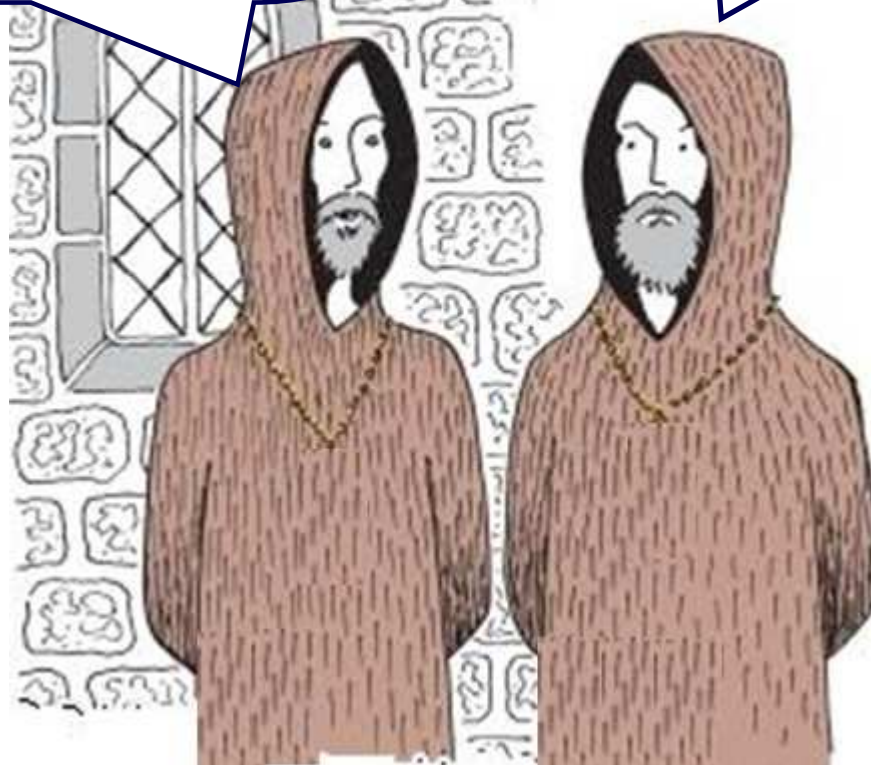
A Szinkopék megközelítése és klasszifikációja

Kaposvár, 2014 Szeptember 19

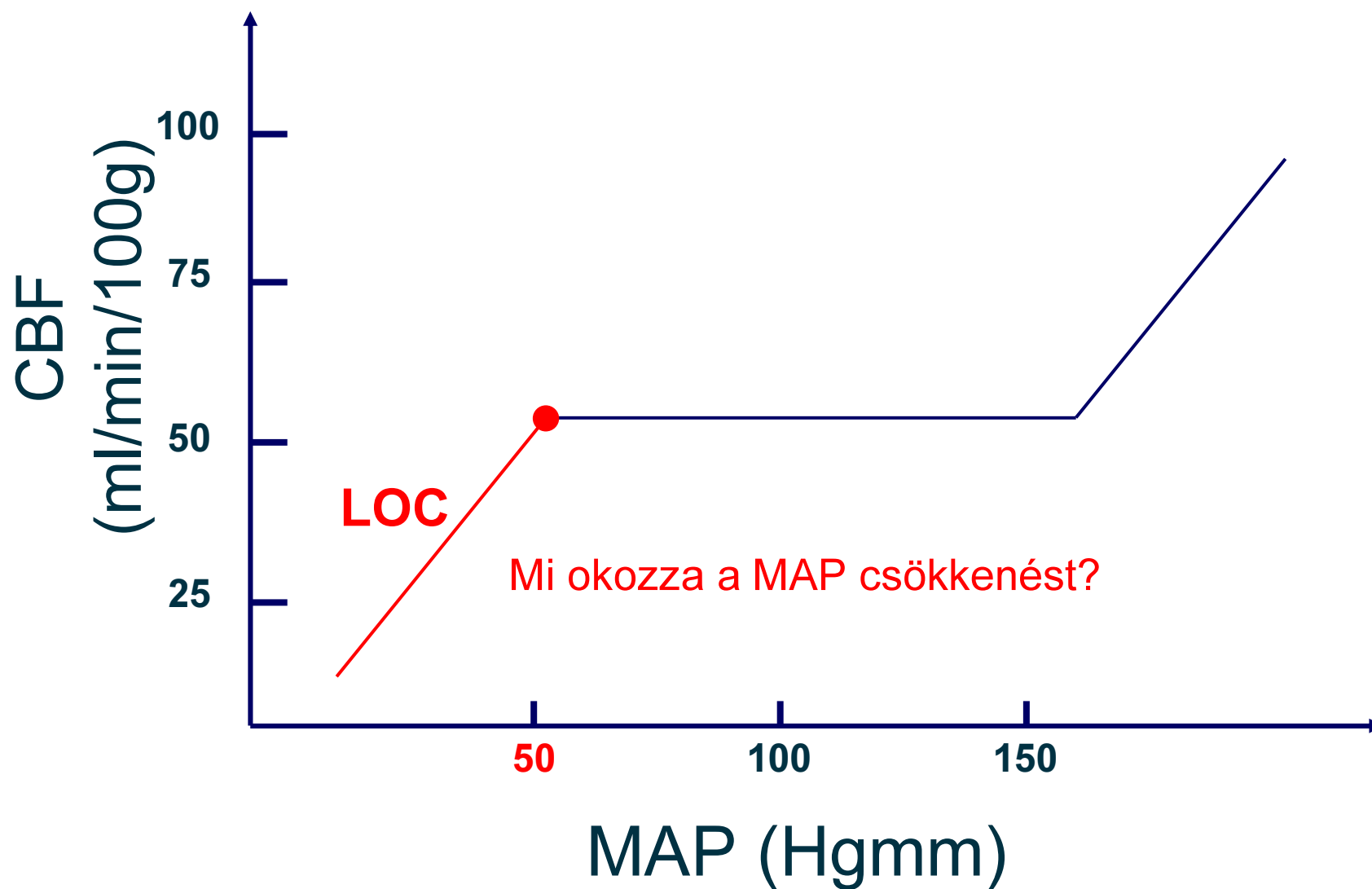
Rudas László

Én évek óta azt számolom,
hogyan fér el egy
tű hegyén. És te mit
csinálsz testvérem?

**A szinkopét
osztályozom!**



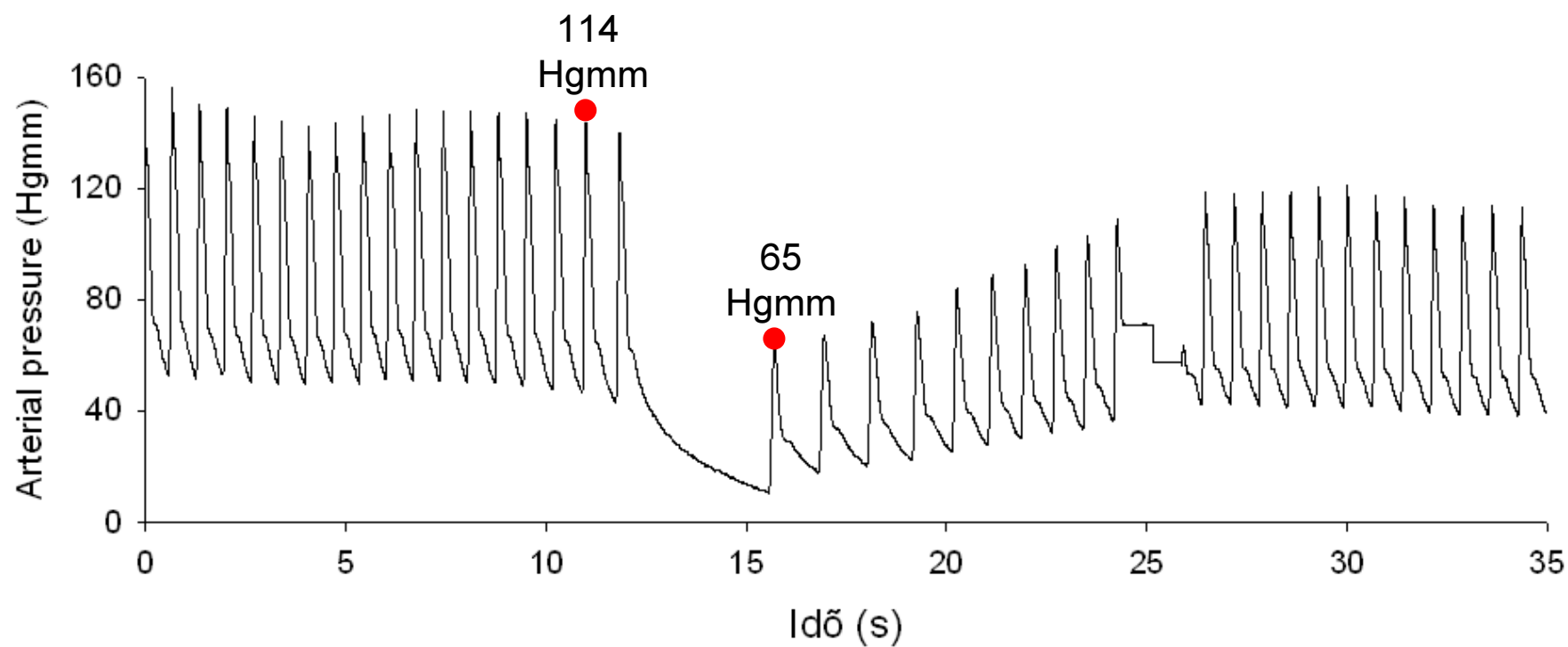
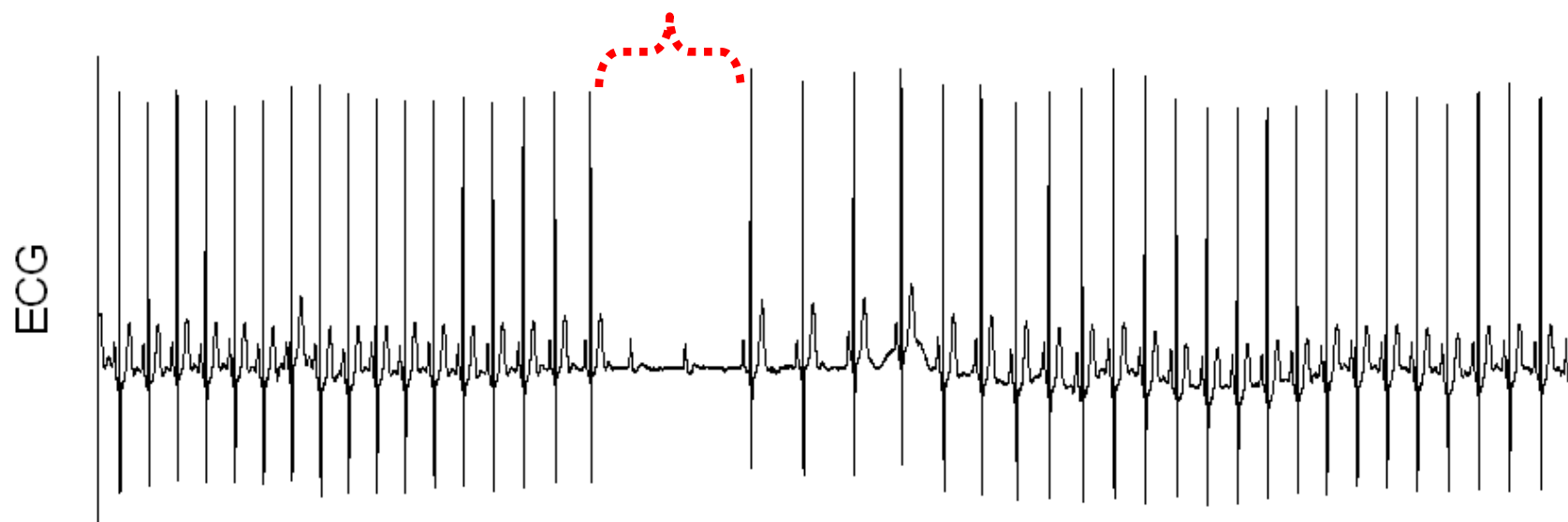
Valójában csak egy kérdés van:

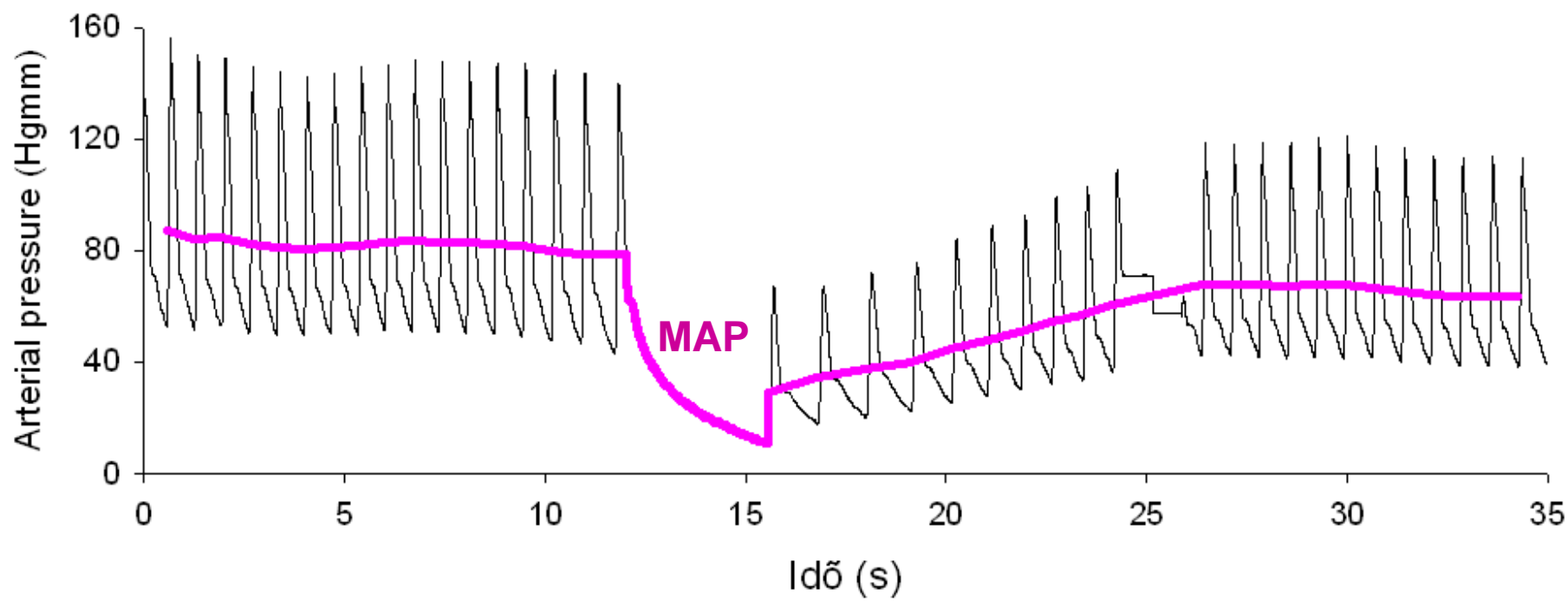
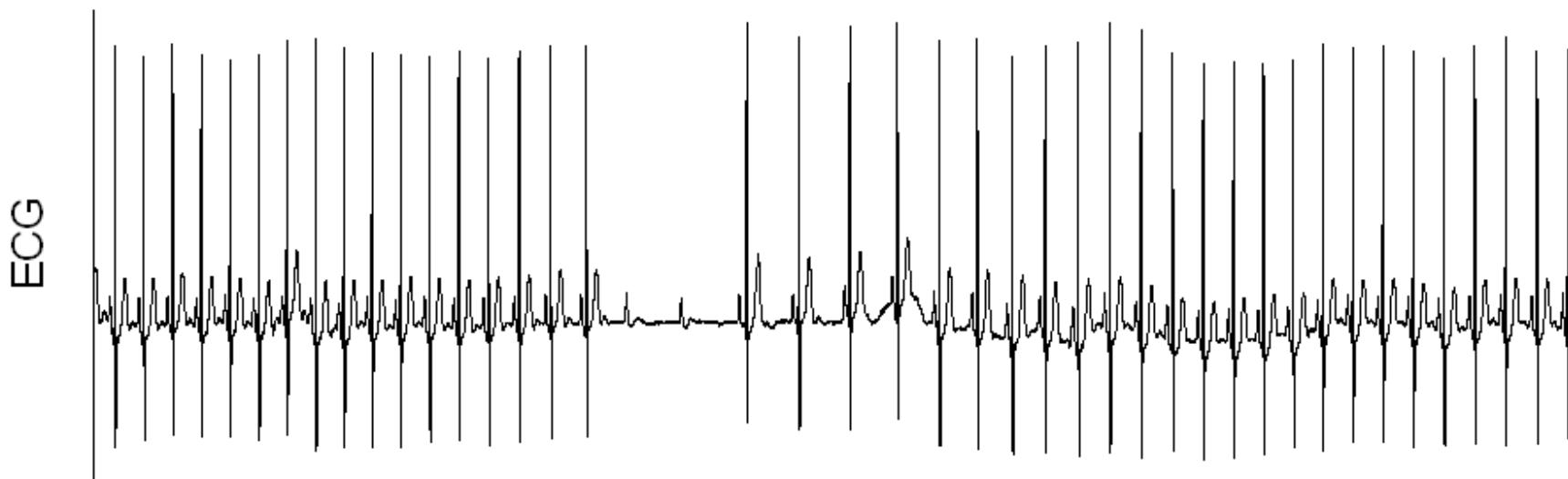


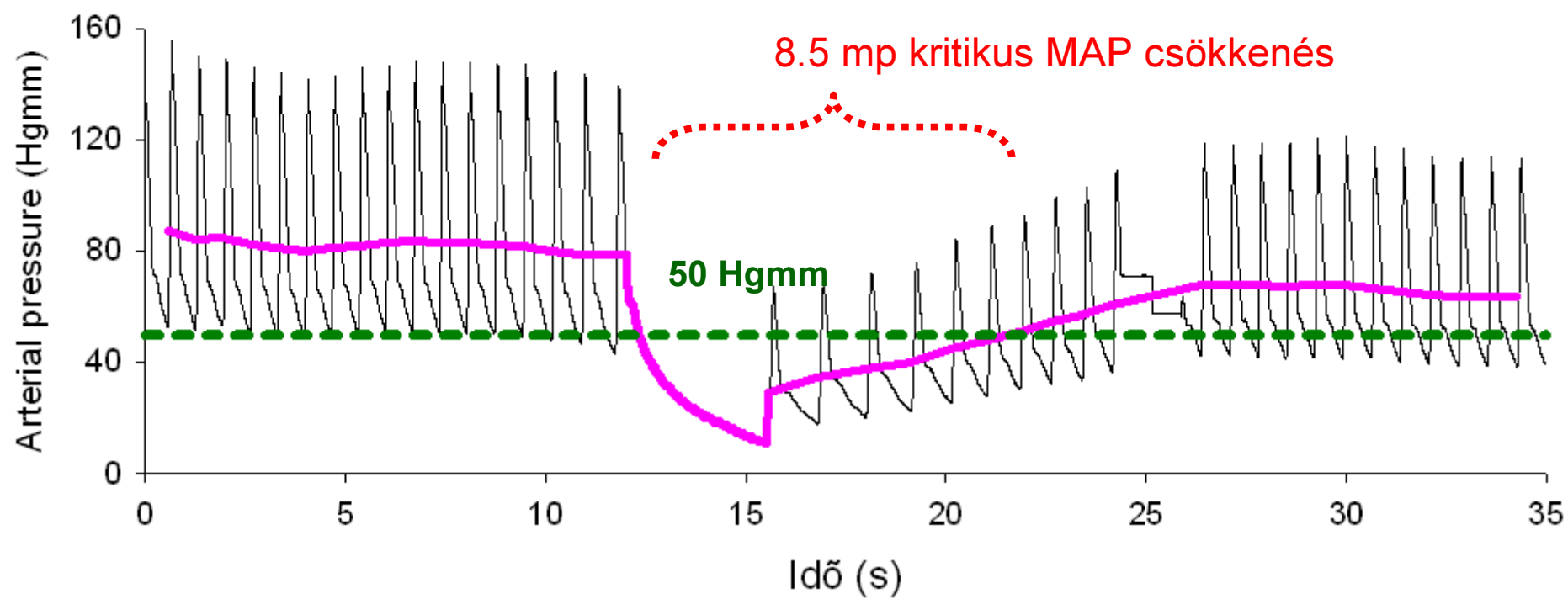
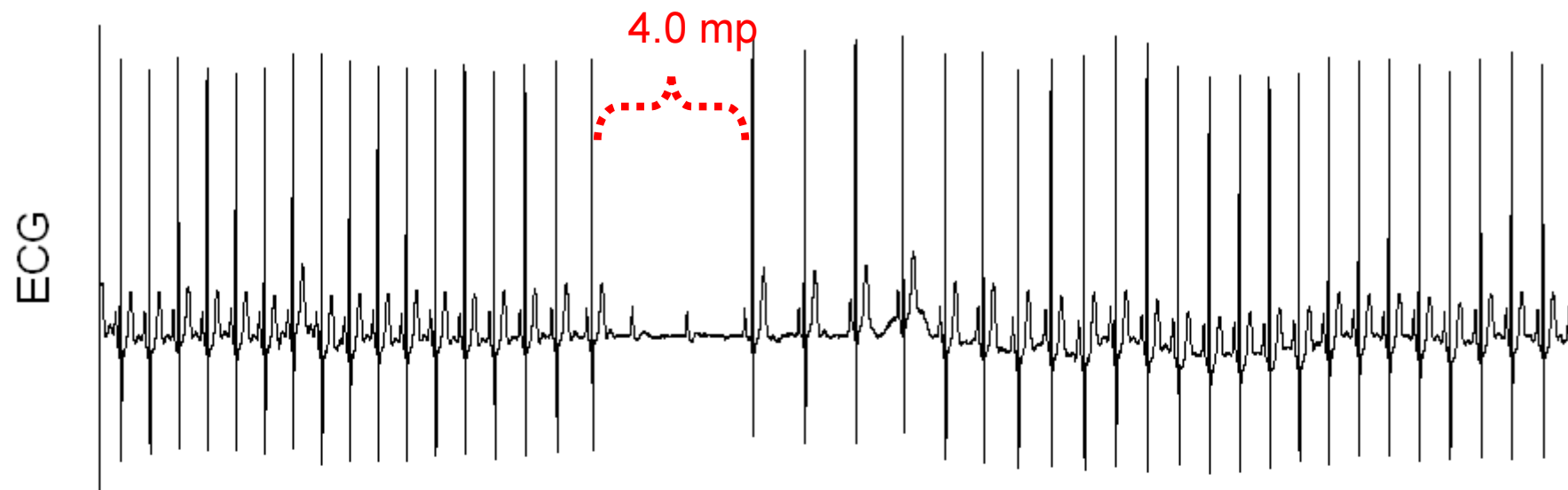
Vigyázat!

A MAP kritikus csökkenésére nem
mindig következtethetünk az EKG-ból!

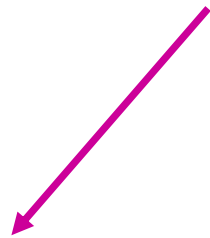
4.0 mp „p-hullám asisztolia” carotis masszázsa



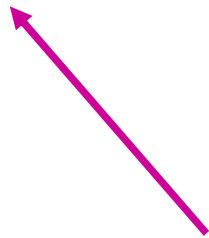




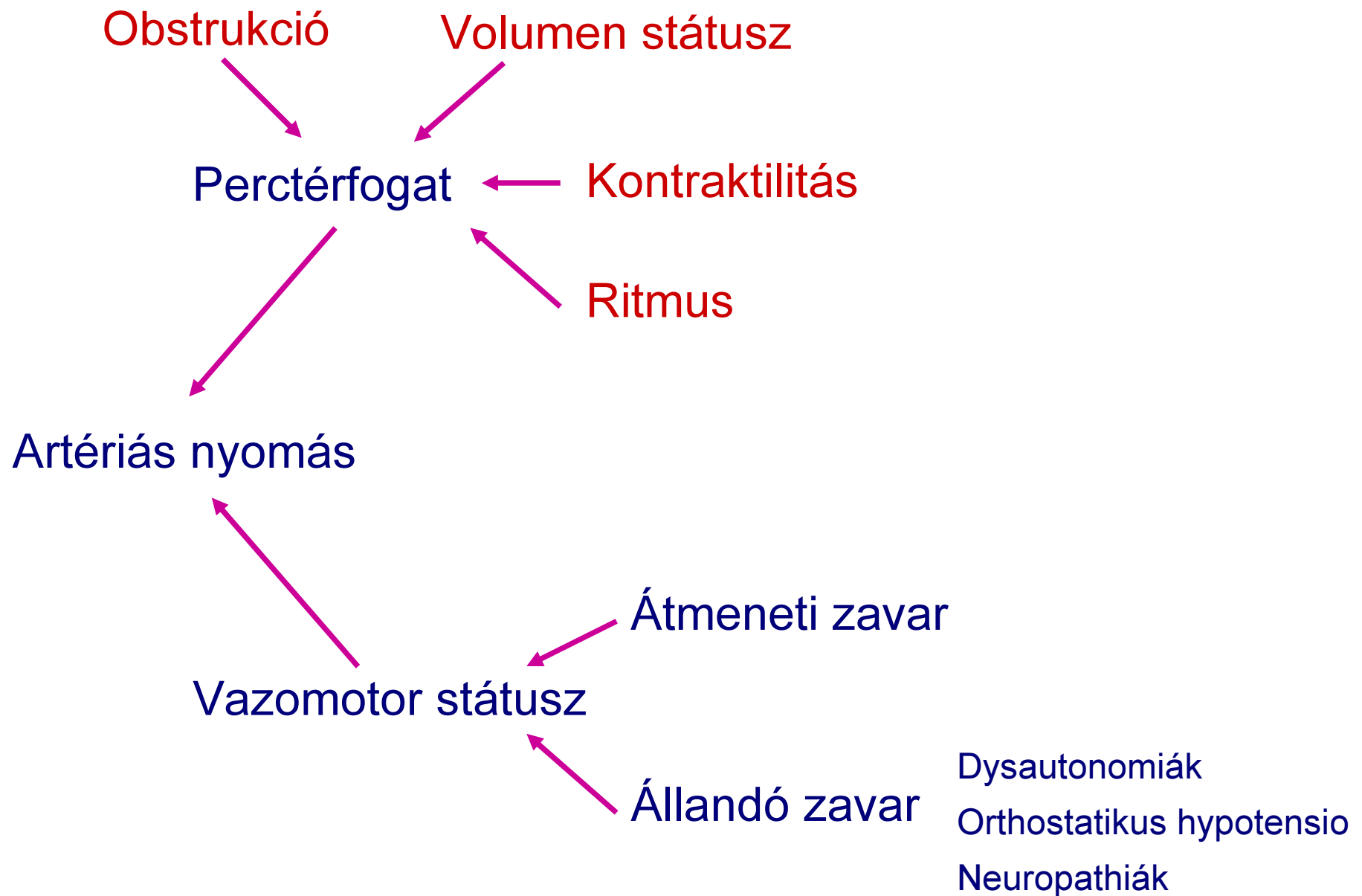
Perctérfogat

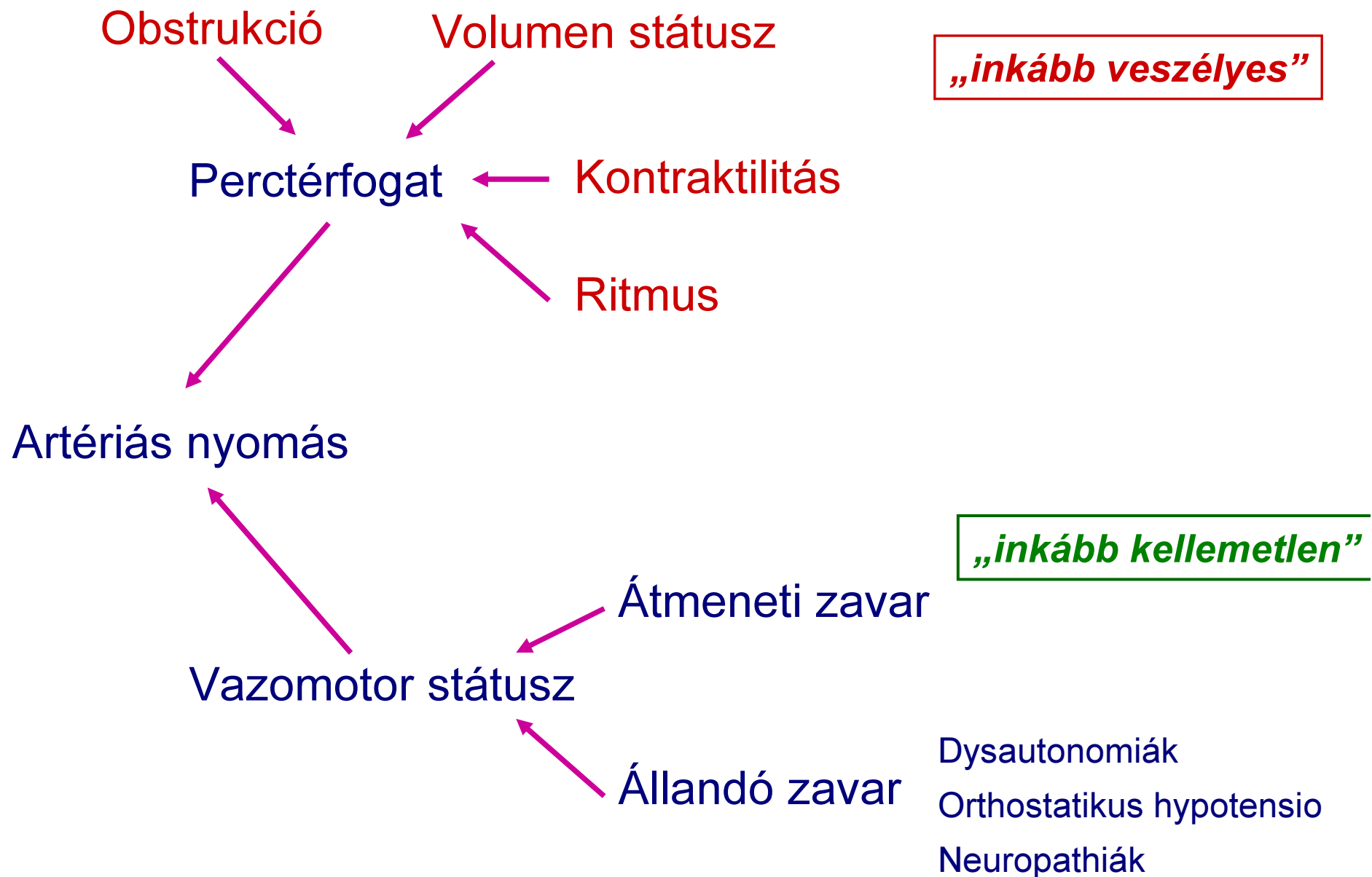


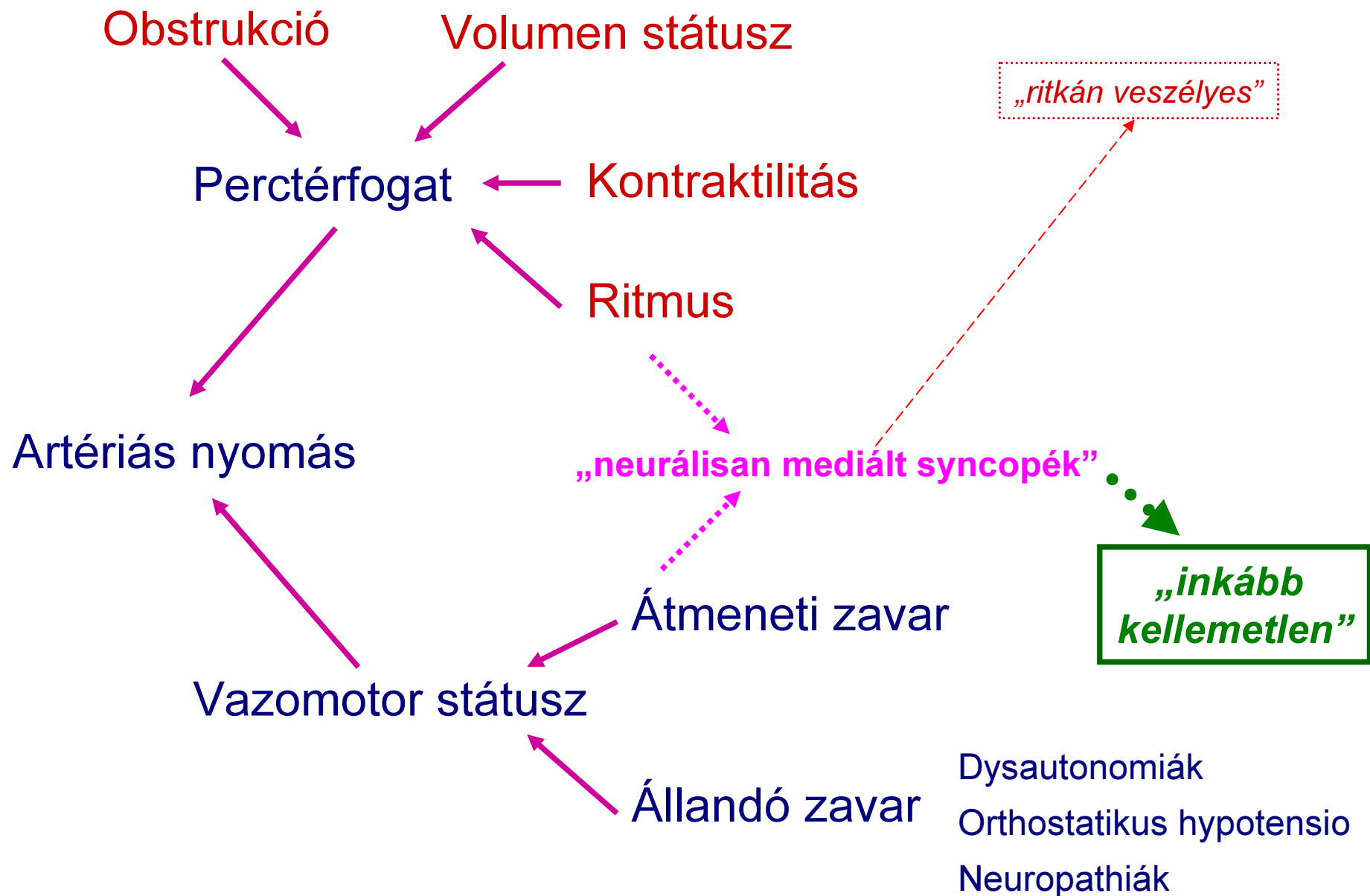
Artériás nyomás



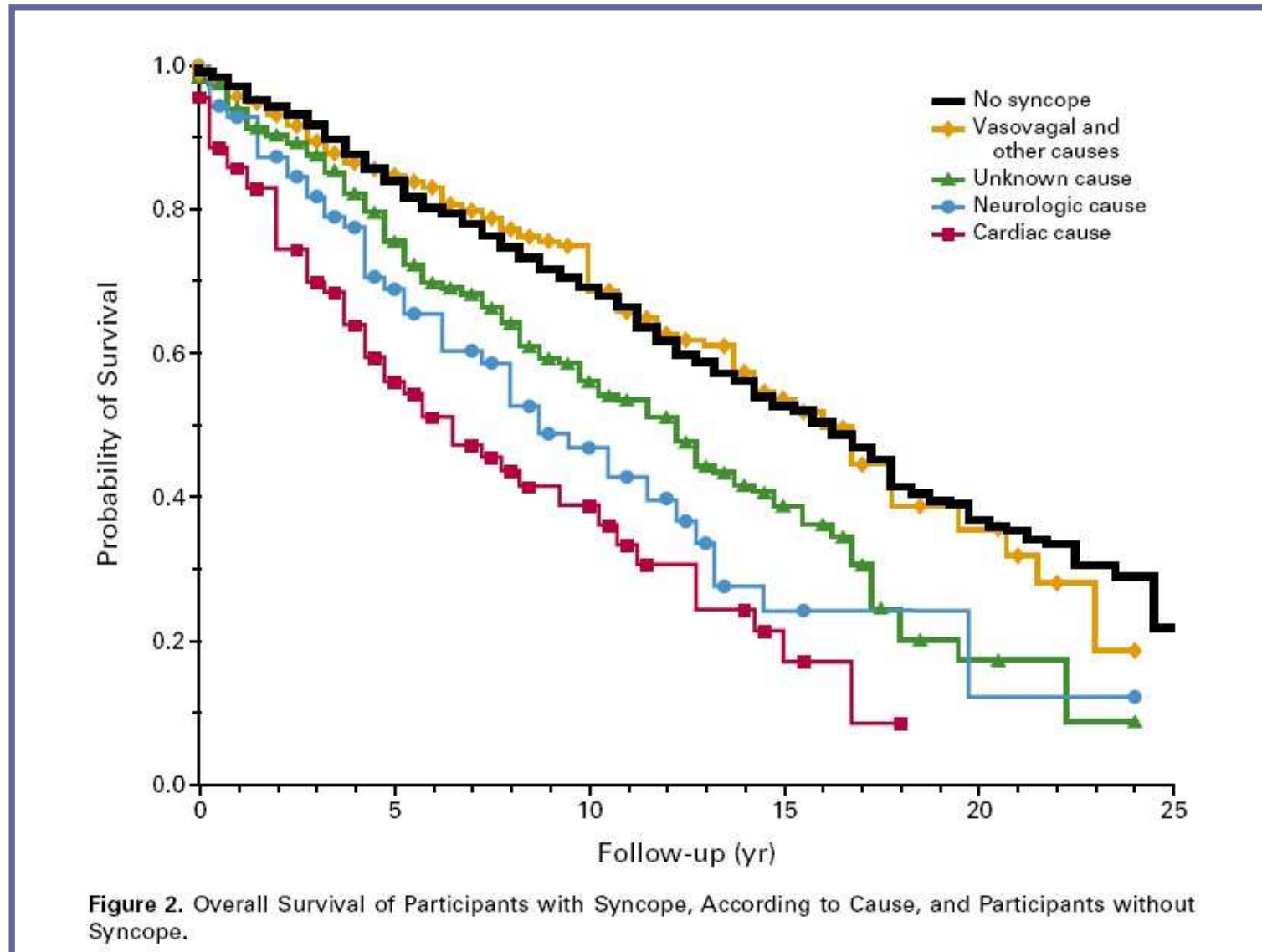
Vazomotor státusz







Framingham syncope utámkövetés



Soteriades ES N Engl J Med 2002;347:878-885.

A „*neurálisan mediált szinkopék*” heterogén csoportot képeznek.

-VVS: paradox reakció

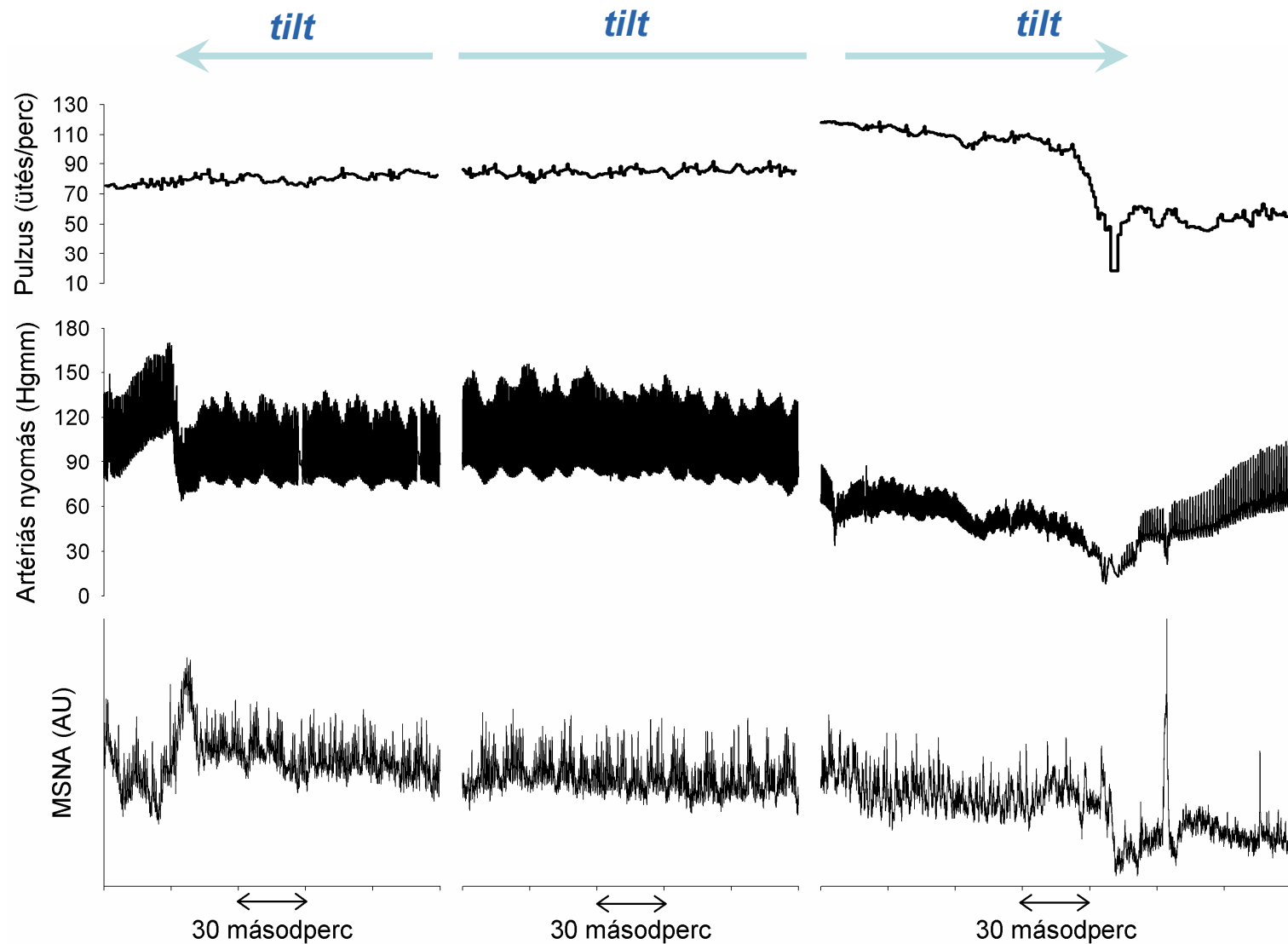
-CSS: fokozott reakció

-„szituációs”: nem tisztán „reflexes”

-OH nem reflexes

gyakran nem is „neurális”

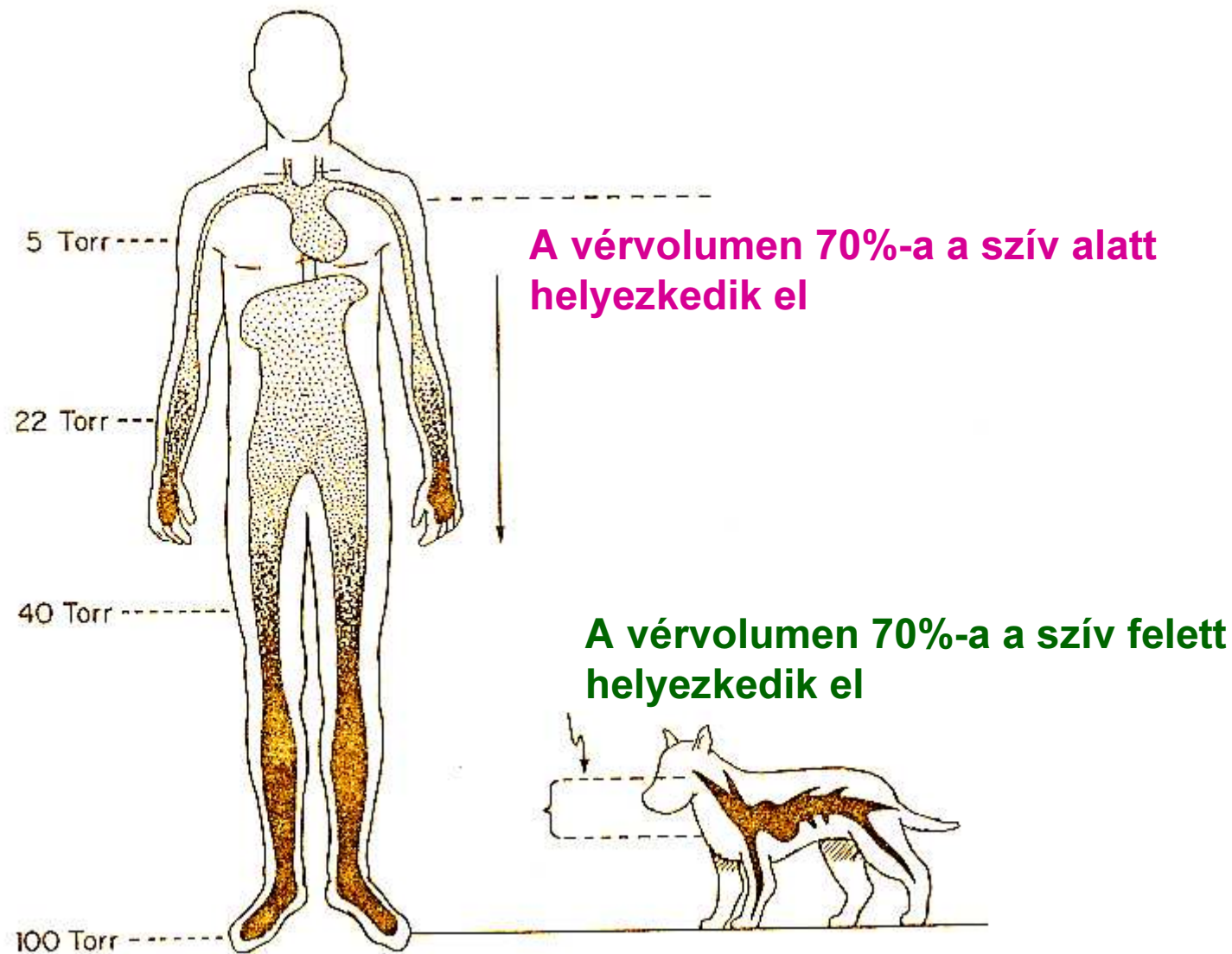
A VVS az egy paradox reakció



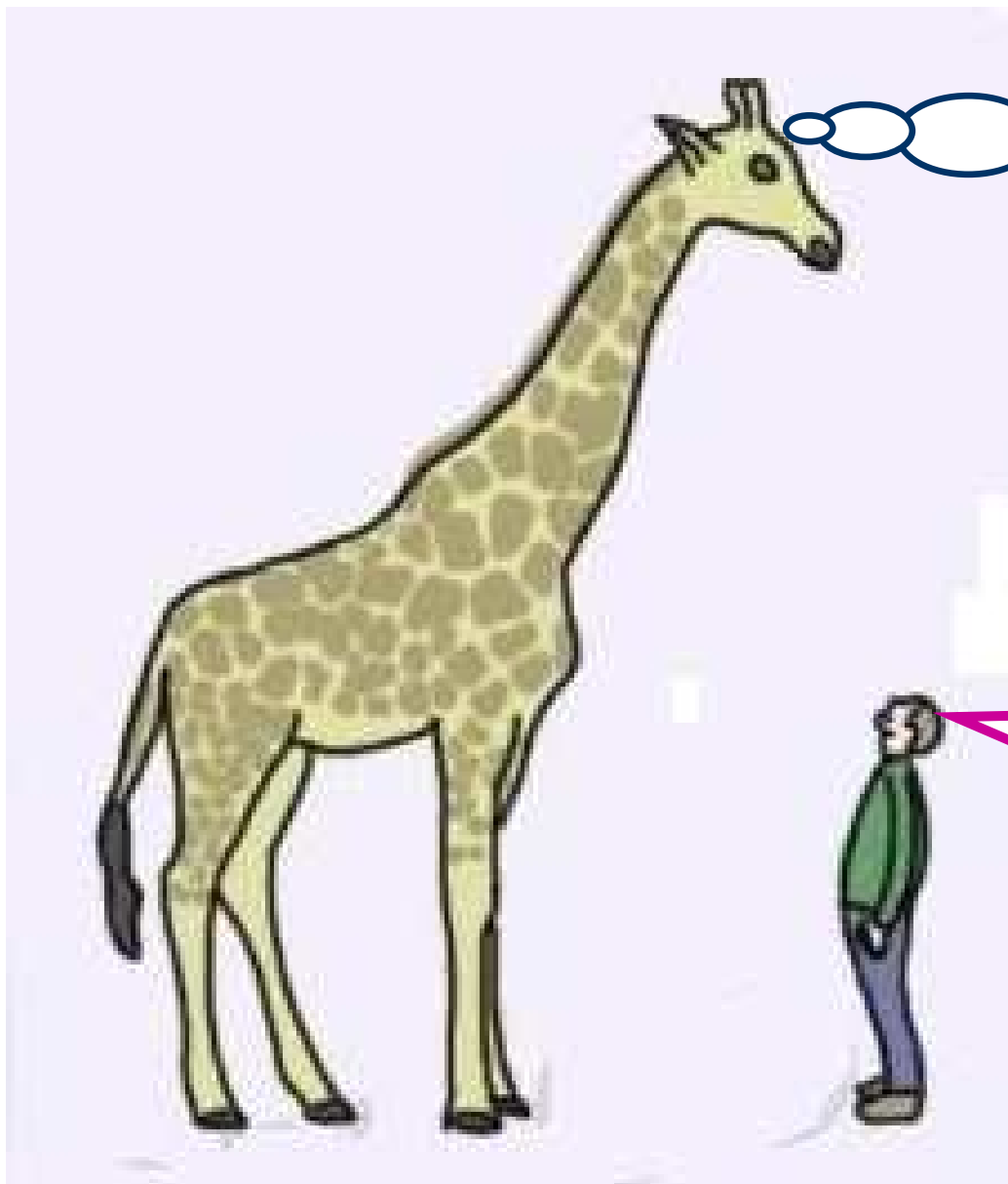
Módosító faktorok:

- Külső tényezők, (pl testhelyzet) szerepe
- A szinkopék mechanizmusa nagyon gyakran összetett
- Az ismétlődő ájulás mechanizmusa esetenként változhat, (VVS!)

A testhelyzet problémája



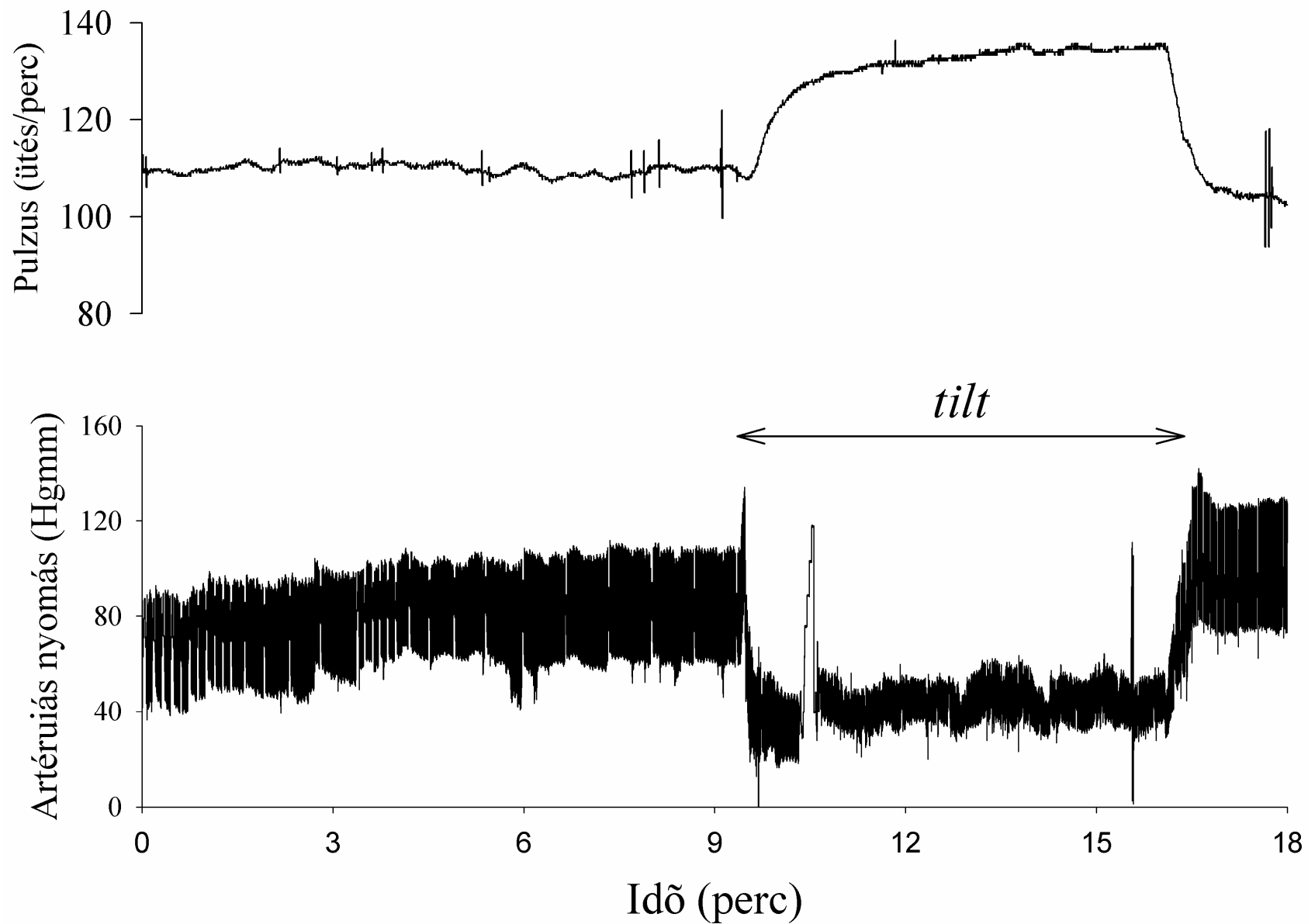
Rowell LB, Human Cardiovascular Control, Oxford 1993



**A szerencsétlennek
még beépített
„anti-shock”
nadrágja sincs**

**De bízik az
autonóm idegrendszeremben**

Ifjú hölgy gyermekkorban induló inzulinos cukorbetegséggel



Összetett okok

1. eset:



Ez a kedves, 85 éves néni, miután fejét erősen hátra szegte, hirtelen a földön találta magát. Egy bordája eltörött.

Azt állítja, hogy nem vesztette el az eszméletét.

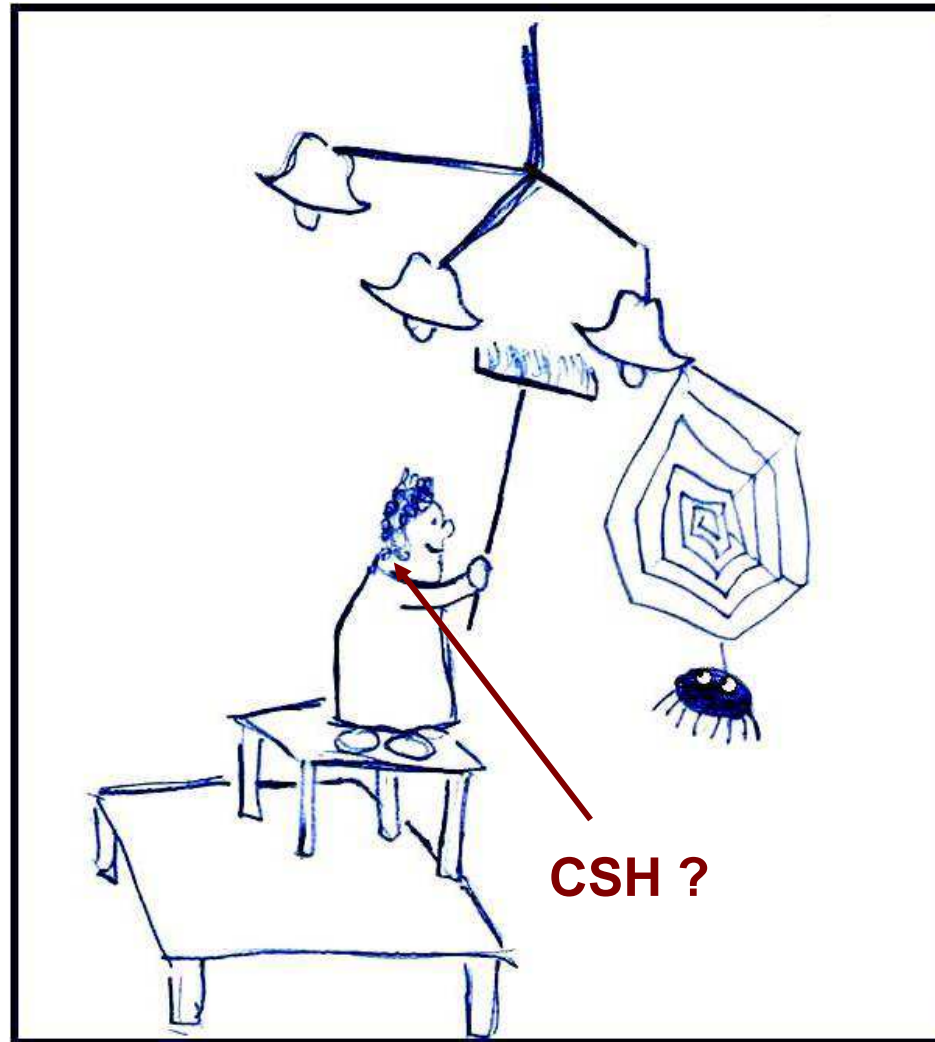
Mi történhetett ????

Mi a diagnózis, ha az első kórházi észlelő traumatológus ?

Mi történik, ha elsőként szívgyógyász látja ??

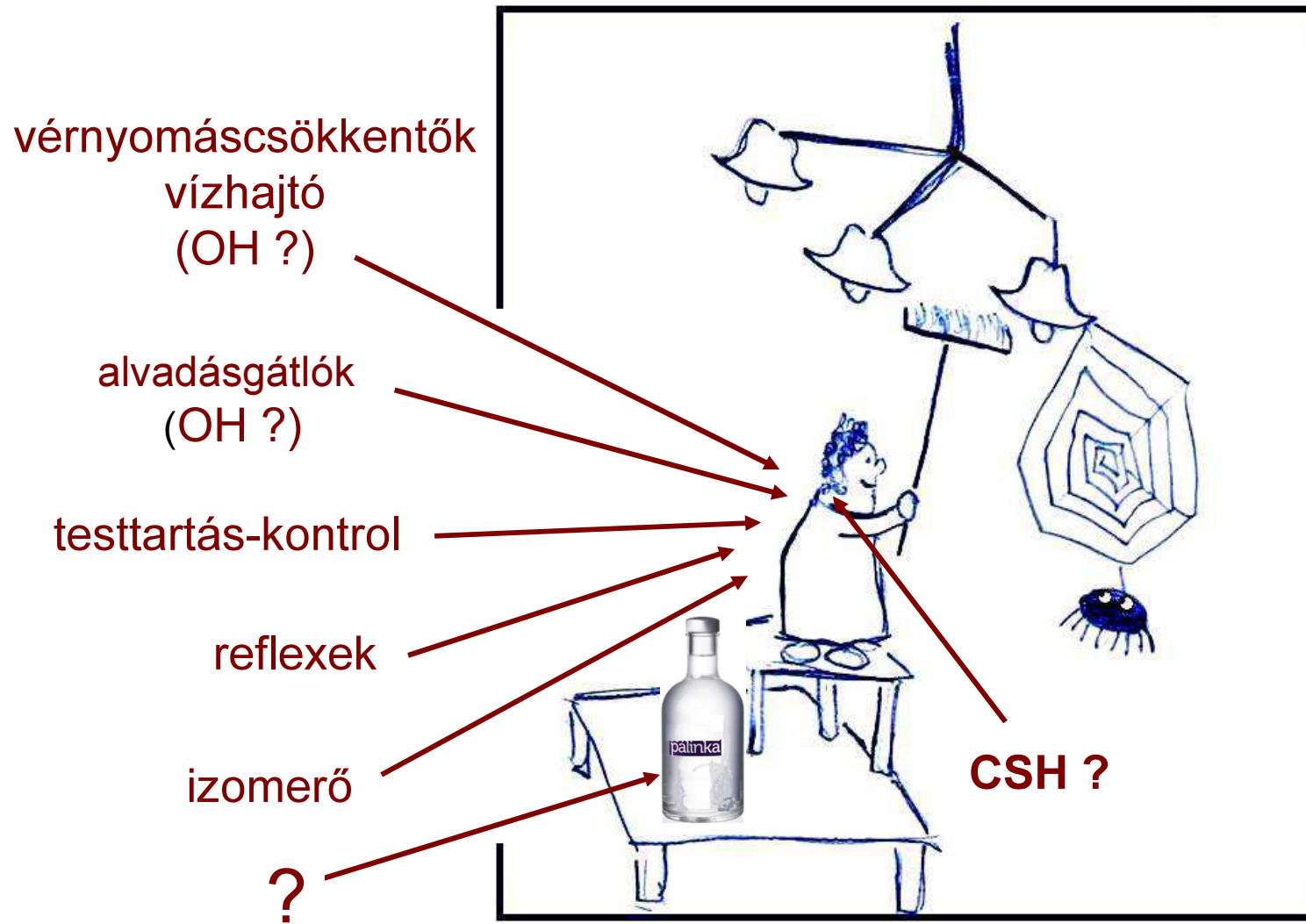
Miért esett el?

(felvesszük az anamnézist)



Miért esett el?

(felvesszük a **teljes** anamnézist)

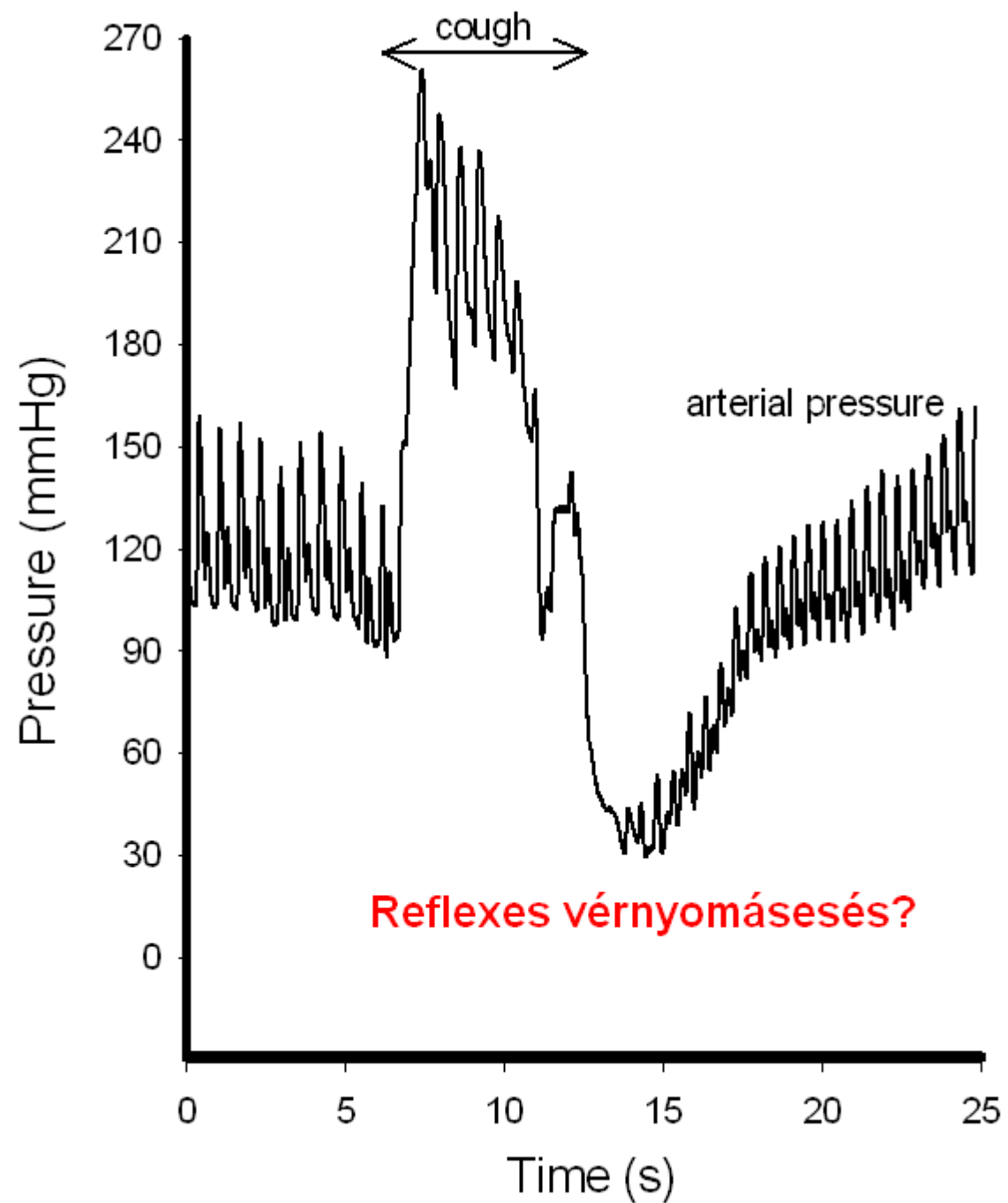


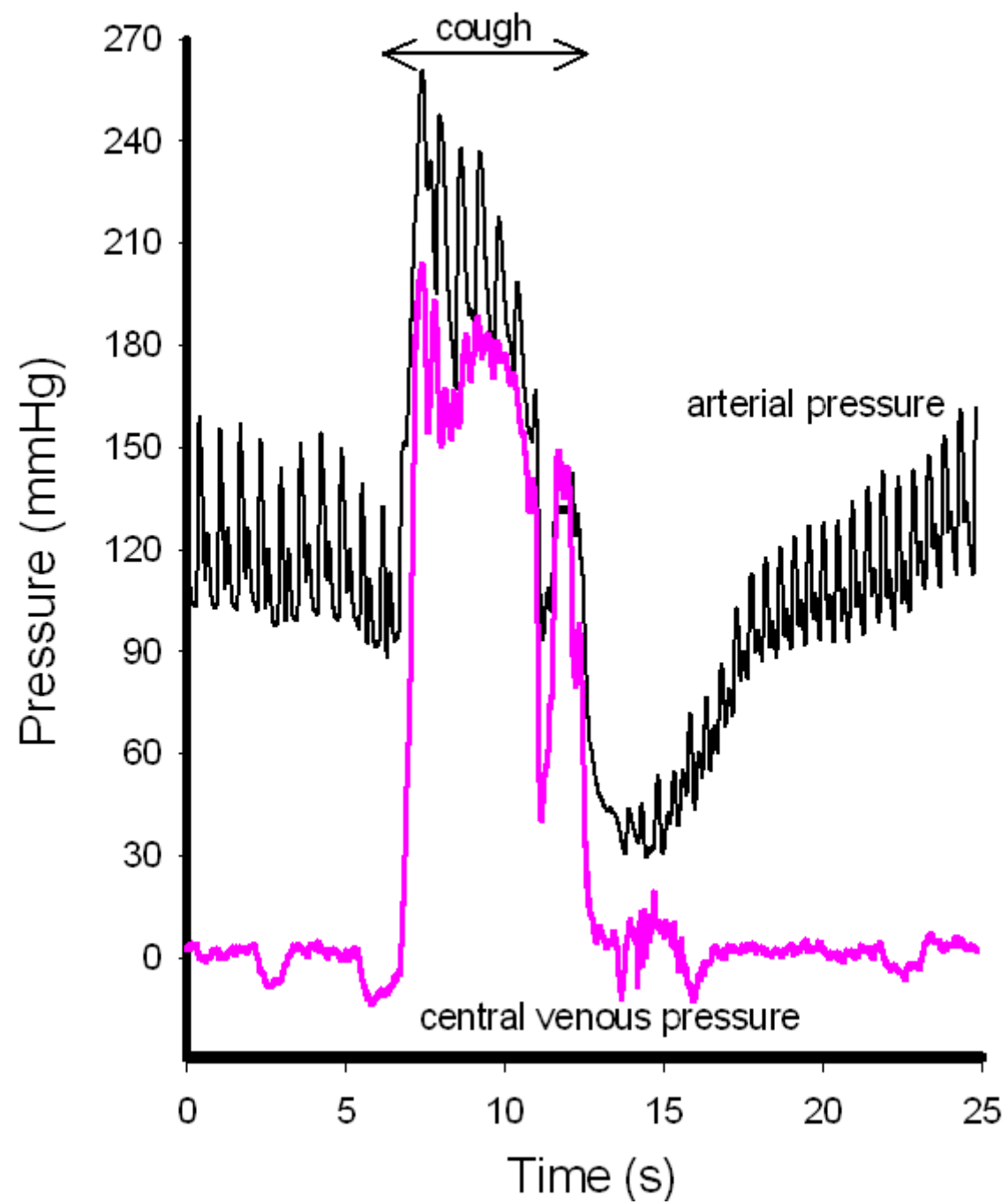
Összetett okok

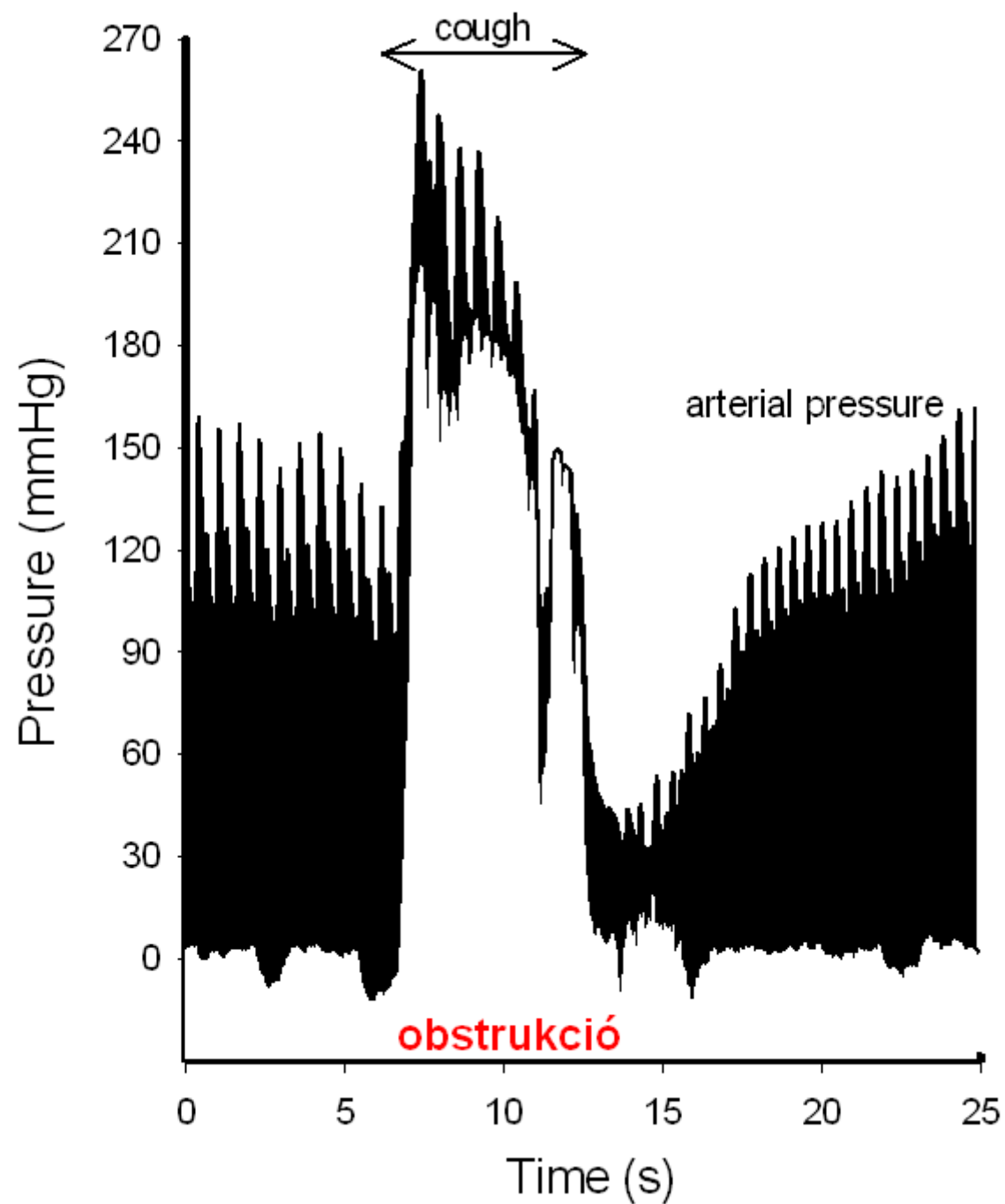
2. eset:

39 éves erős dohányos, elhízott férfi, gyakori köhögéssel összefüggő megszedülésekkel.

Gépkocsi vezetése közben köhögni kezdett, elsötétült előtte a világ, majd az árokba hajtott.





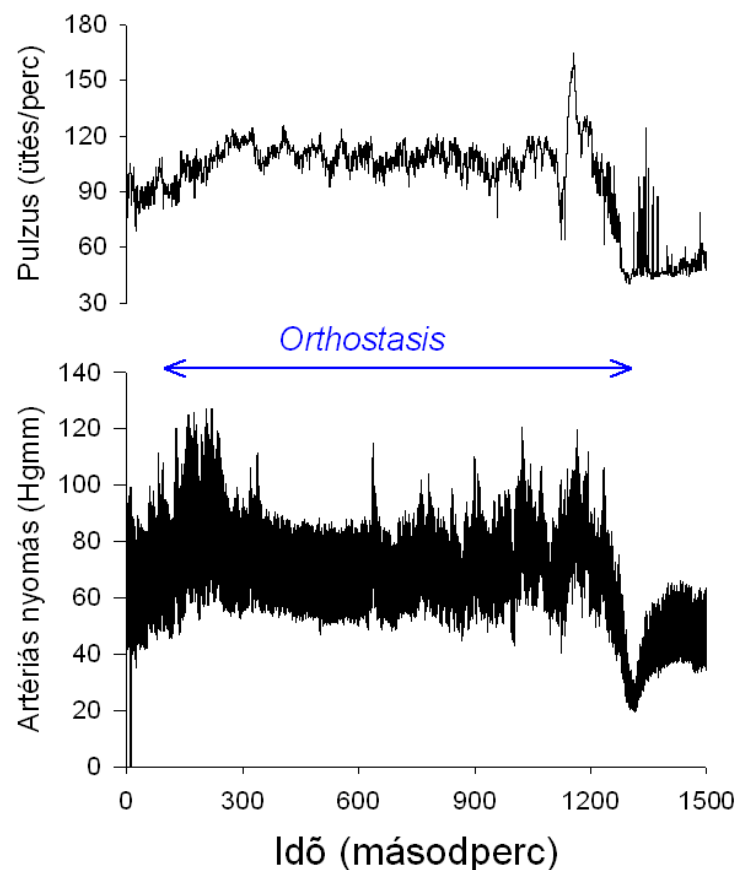


A reprodukálhatóság kérdése

Az ismétlődő ájulások eltérő mechanizmusai:

Egy 12 esztendős leány orthostasis terhelésre adott két ájulása

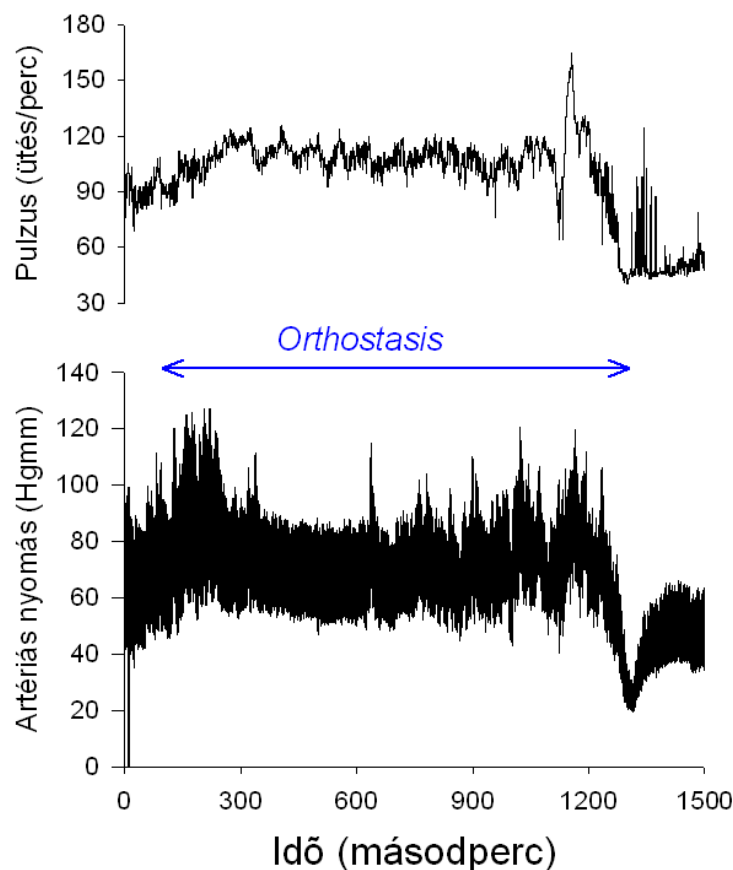
I. Döntően vazodepresszoros



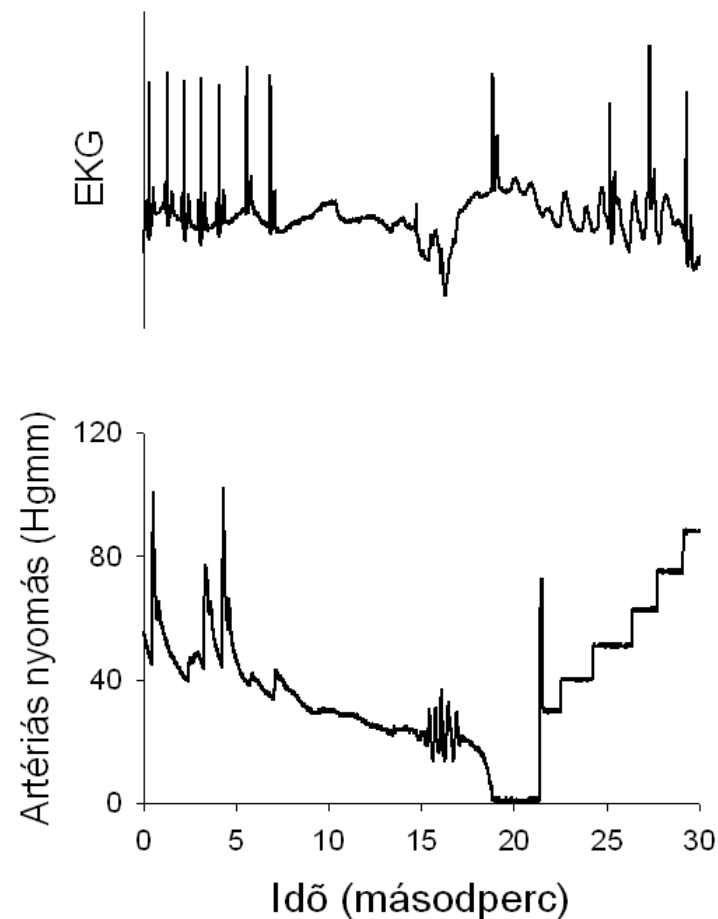
Az ismétlődő ájulások eltérő mechanizmusai:

Egy 12 esztendőes leány orthostasis tesztre adott két ájulása

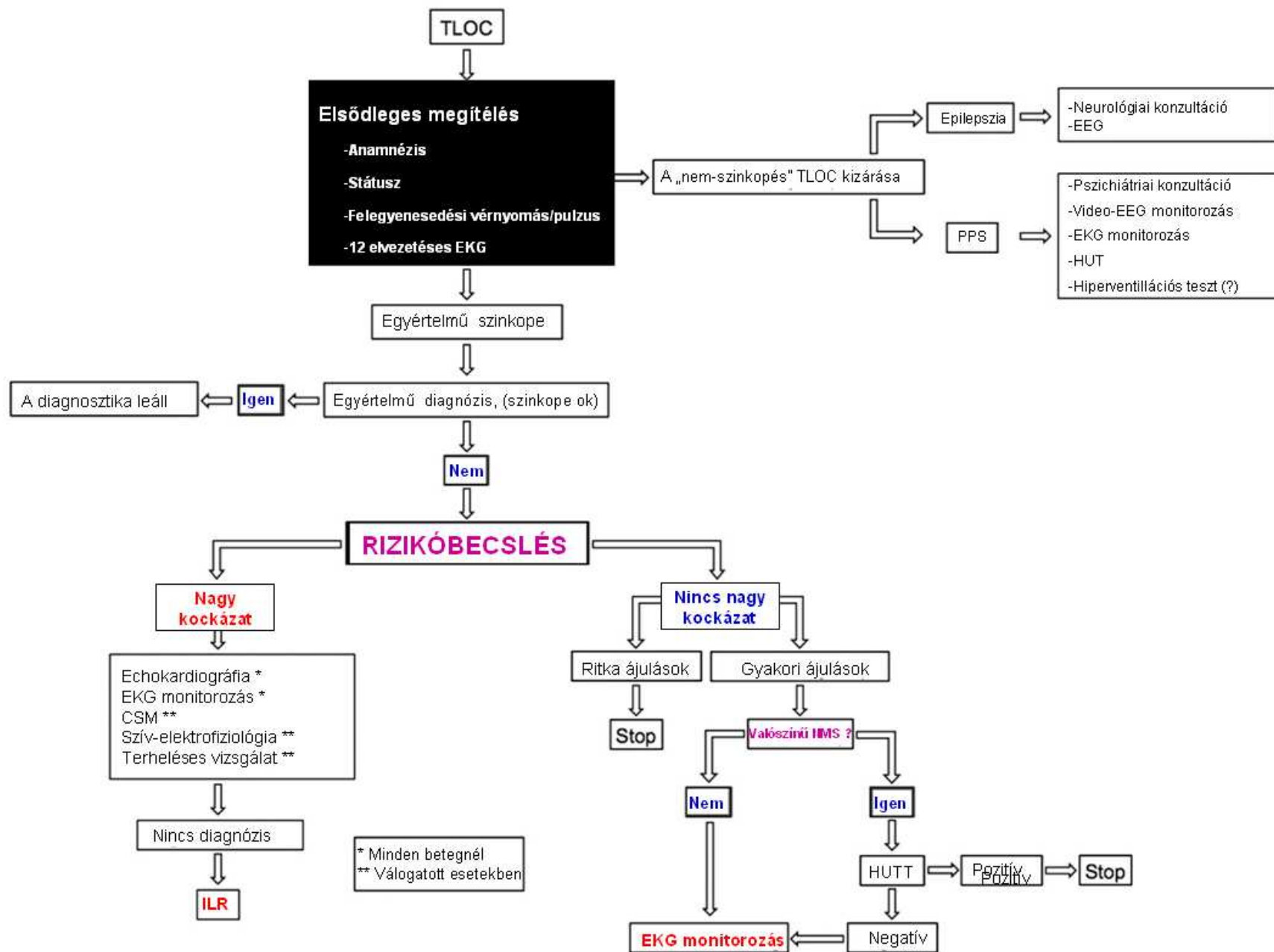
I. Döntően vazodepresszoros



II. Tisztán kardioinhibítoros



Egyszerű megközelítés



Elsődleges megítélés

- Anamnézis („jellegzetes prezentációk”)
- Státusz
- Felegyenesedési vérnyomás/pulzus
- 12 elvezetéses EKG

Anamnézis

- Családi

HOCM, hosszú QT, Brugada, hirtelen halál?

- Személyes

Szívbetegség, társbetegségek, ájulás, palpitáció?

- Hogy kezdődött

Kiváltó tényező, prodroma vs aura ?

- Hogy zajlott (heteroanamnézis)

Időtartam, „görcsök”, inkontinencia?

- Hogy végződött ?

Tenebrozítás?

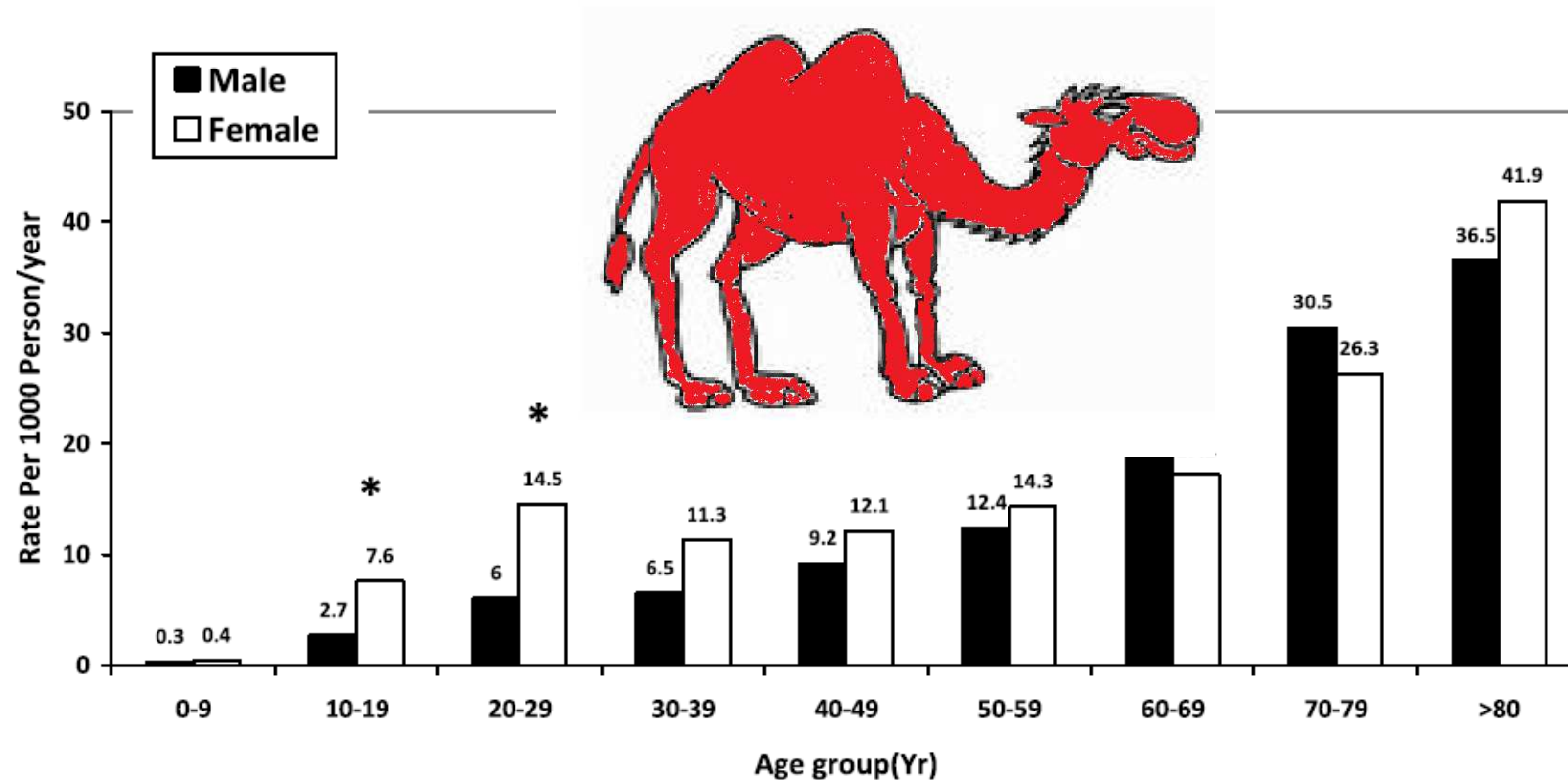
Neurálisan közvetített syncope gyanúját felkeltő prezentációk

- Nincs anamnesztikus szívbetegség
- Hosszú szinkopés kórelőzmény van
- Kellemetlen látvány, hang, szag, vagy fájdalom provokálja
- Hosszas ácsorgás után, meleg, zsúfolt környezetben
- Étkezés után jelentkezik
- A fej fordítása, a nyak szorítása provokálja
- Terhelés *után* jelentkezik

Kardiális eredetű syncopét jelző prezentációk

- Ismert súlyos strukturális szívbetegég
- Terhelés *során* (!) jelentkezik
- Palpitáció előzi meg
- Mellkasi fájdalom kíséri
- A hirtelen halál családi halmozódást mutat

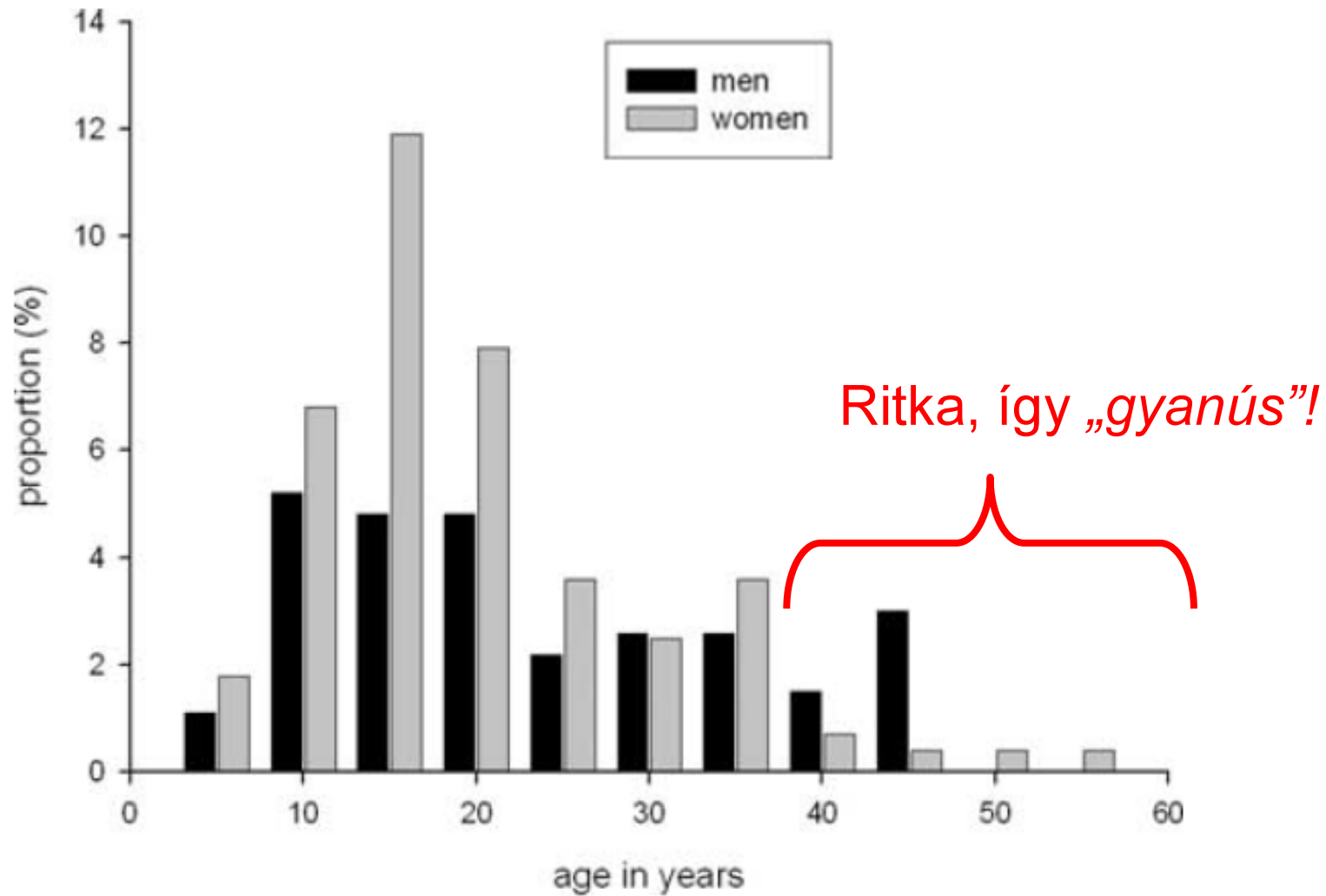
A beteg életkora is a „prezentáció” eleme



A syncope prevalenciája az USA UTAH Államában 2008-2009 között

Malasana G et al. PACE 2011;34:278-283.

Életkor az első ájulásnál



Ganzeboom KS. J Cardiovasc Electrophysiol, 2006;17:1172-1176,

Arrhythmias eredetű syncopét **bizonyító** nyugalmi 12 elvezetéses EKG eltérések

1. 40/min alatti sinus bradikardia vagy ismétlődő SA blokk, illetve 3000 milliszekundumnál hosszabb szinusz pauzák.
2. Mobitz II. másod- vagy harmadfokú AV blokk.
3. Változó bal- és jobbszár-blokk.
4. Rapid paroxizmális szupraventrikuláris-, vagy kamrai tachikardia.
5. Pacemaker-, vagy elektród hiba; funkciózavar kardiális pauzákkal.

Arrhythmias eredetű syncope **gyanúját felvető** EKG rendellenességek

1. Bifaszculáris blokk
2. Egyéb intraventriculáris vezetési zavarok ($QRS \geq 0.12$ sec)
3. Mobitz I típusú másodfokú AV-blokk
4. 50/perc alatti frekvenciájú tünetmentes szinusz bradikardia, sinoatrialis blokk, 3 másodpercet meg-nem-haladó pauzák (amennyiben a beteg nem kap negatív chronotrop hatású gyógyszert).
5. Preexcitációt mutató QRS komplexusok
6. Hosszú QT intervallum
7. Brugada szindrómára jellemző repolarizációzavar
8. Jobb prekordiális elvezetésekben negatív T-hullámok, epsilon hullámok (ARD)
9. Régi infarktusra utaló Q hullámok.

Inconsistent ECG testing for syncope in US emergency departments

National Hospital Ambulatory Medical Care Survey (NHAMCS)

- mintavétel 1992-2000
- megközelítőleg 865 millió ED vizit
- a vizsgálatba bevont kategóriák:
fainting, blacking out, passing out, fainting spells

Sun BC Am J Cardiol, 2004;93:1306-1308

Inconsistent ECG testing for syncope in US emergency departments

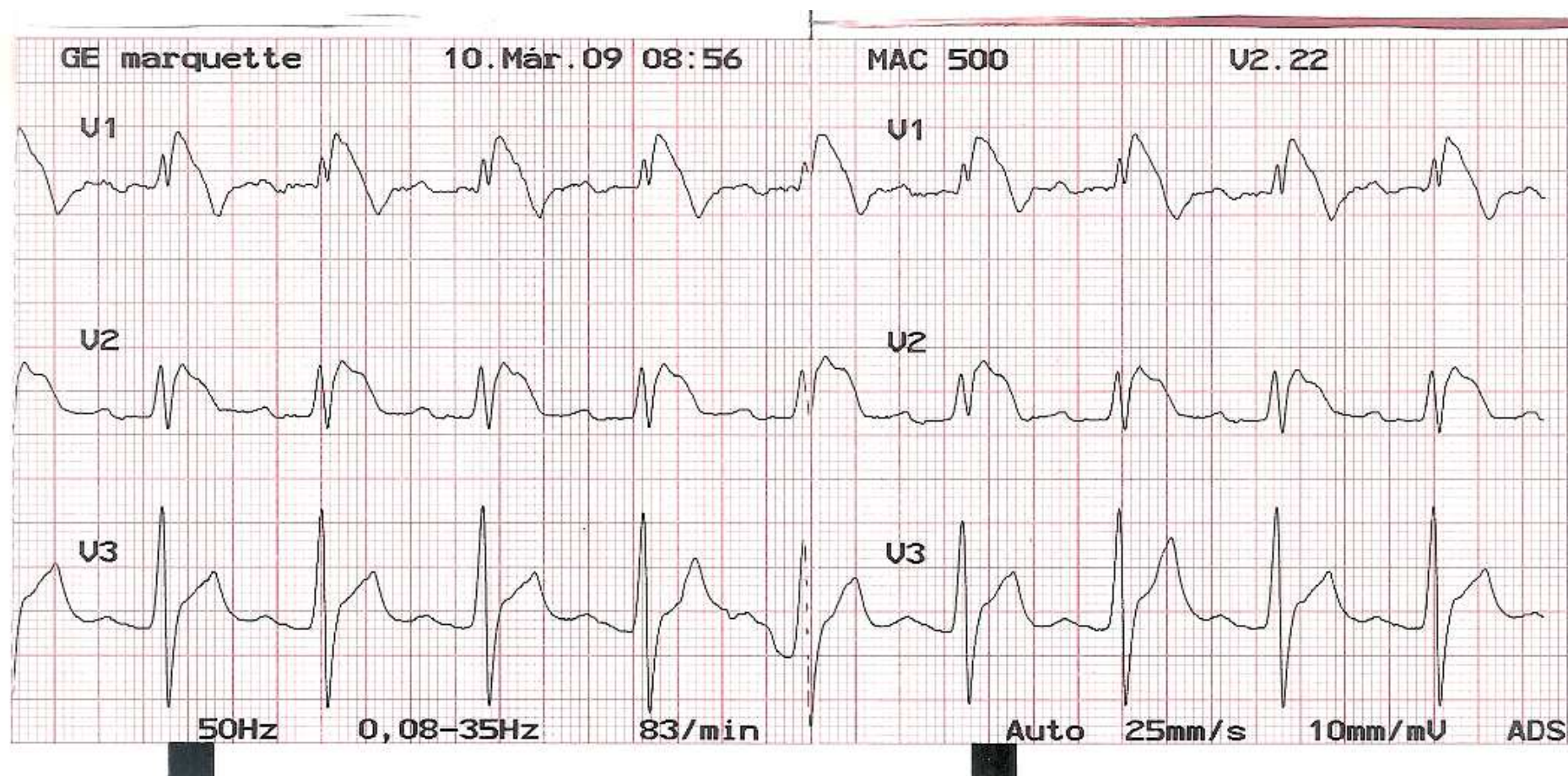
TABLE 2 Electrocardiographic Testing Among Syncope Visits, Stratified by Age*

Age (yrs)	Underwent Electrocardiography	95% CI
<20	33%	24–42
20–29	28%	16–39
30–39	45%	32–58
40–49	56%	46–65
50–59	69%	55–83
60–69	77%	69–86
70–79	80%	69–91
≥80	83%	78–89

*Chi-square test for trend: $p < 0.001$.

Abbreviation as in Table 1.

22 éves fiú vérvételt követő „közönséges ájulása”



Az OH incidenciája ájulós betegek körében az SBO-n

TABLE 1. Diagnosis of Syncope in Patients Enrolled in the Study
(n = 650)

Diseases	No.	%	95% CI
Cardiac causes			
Arrhythmias	44	7	5-9
Sinus bradycardia or pause	15		
Atrioventricular block	15		
Ventricular tachycardia*	9		
Supraventricular tachycardia	4		
Pacemaker malfunction	1		
Acute coronary syndrome	9	1	
Aortic stenosis	8	1	
Pulmonary embolism	8	1	
Total:	69	11	9-13
Noncardiac causes			
Vasodepressor syncope	242	37	33-41
Orthostatic hypotension	156	24	21-27
Carotid sinus hypersensitivity	8	1	
Neurologic	30	5	
Psychiatric	11	1.5	
Other†	9	1.5	
Total:	456	70	66-74
Unknown cause	92	14	11-16
No or incomplete work-up	33	5	3-7

Risk stratification of patients with syncope in an accident and emergency department

S D Crane

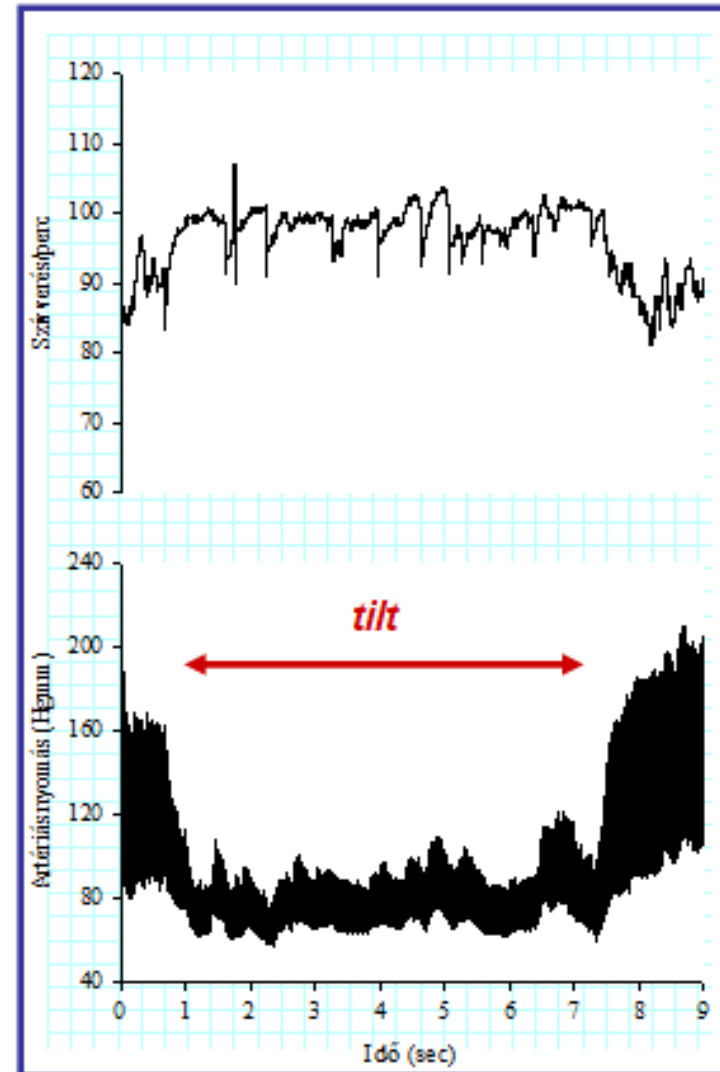
Leeds General Infirmary A&E Department

„Only 64% of the patients had an ECG recorded at the A&E department and 19% had their postural BP measured.”

Emerg Med J 2002;19:23-27

Parkinson kóros beteg, gyakori ájulással

*Ezt hogy diagnosztizálták
volna orthostatikus teszt
nélkül ???*



Minimalizált
„dobozolás”

Etiológia szerint

Reflex eredetű (neurálisan mediált)

- közönséges ájulás
- szituációs ájulás
- carotis sinus szindróma
- atípusos tilt pozitív esetek

Orthostaticus eszméletvesztés

- primer autonóm elégtelenség
- szekunder autonóm elégtelenség
- gyógyszer indukálta ájulás
- volumenvesztés indukálta ájulás

Cardialis syncope

Aritmia, mint primér ok

- bradycardia
- tachycardia
- gyógyszer indukálta ájulás

Strukturális szívbetegség

- aorta billentyű szűkület
- pitvari myxoma
- stb

Etiológia szerint

Reflex eredetű (neurálisan mediált)

- közönséges ájulás
- szituációs ájulás
- carotis sinus szindróma
- atípusos tilt pozitív esetek

Orthostaticus eszméletvesztés

- primer autonóm elégtelenség
- szekunder autonóm elégtelenség
- gyógyszer indukálta ájulás
- volumenvesztés indukálta ájulás

Cardialis syncope

Aritmia, mint primér ok

- bradycardia
- tachycardia
- gyógyszer indukálta ájulás

Strukturális szívbetegség

- aorta billentyű szűkület
- pitvari myxoma
- stb

Mechanizmus szerint szerint

Bradycardia

Asystolia

- sinus arrest
- sinus bradycardia + AV block
- AV block

Sinus bradycardia

Tachycardia

- progresszív sinus tachycardia
- pitvarfibrilláció
- pitvari tachycardia (nem sinus)
- kamrai tachycardia

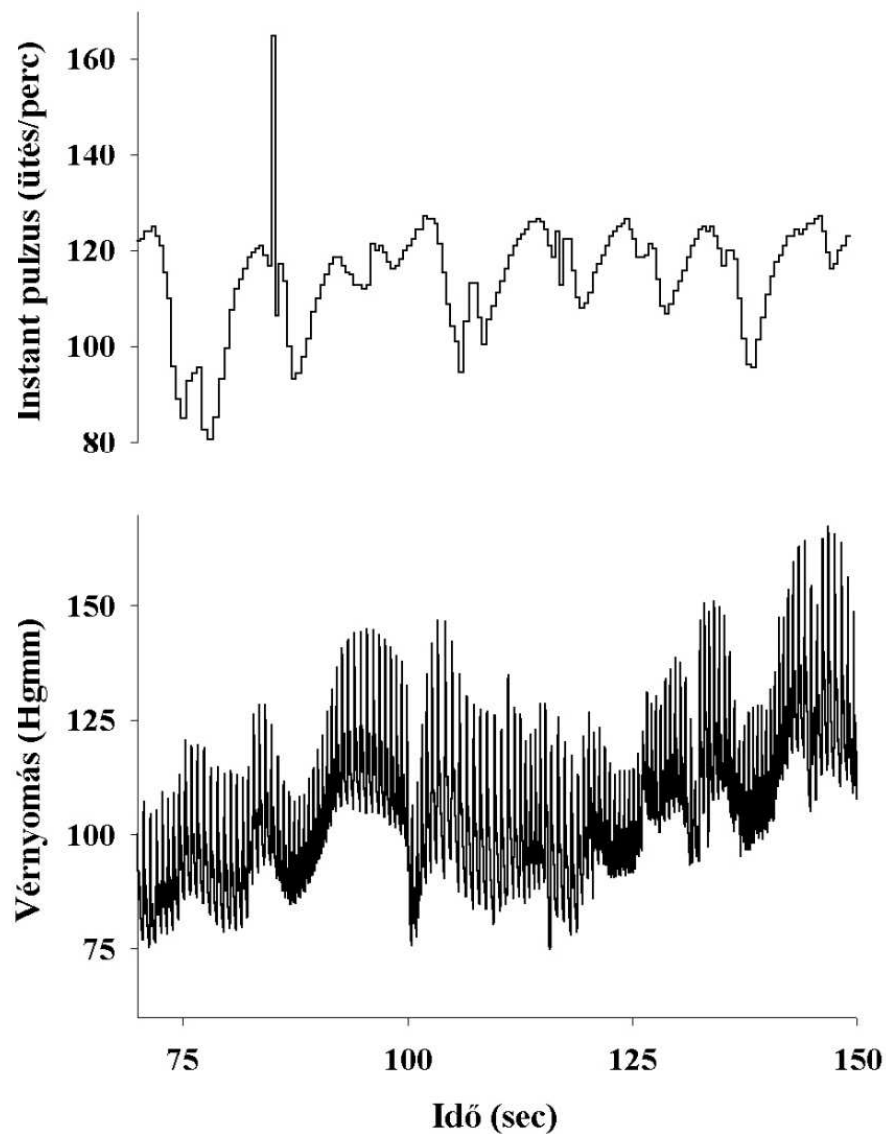
A ritmuszavar hiányzik vagy nem számottevő
(hypotensio)

NE FELEDD !!!!!

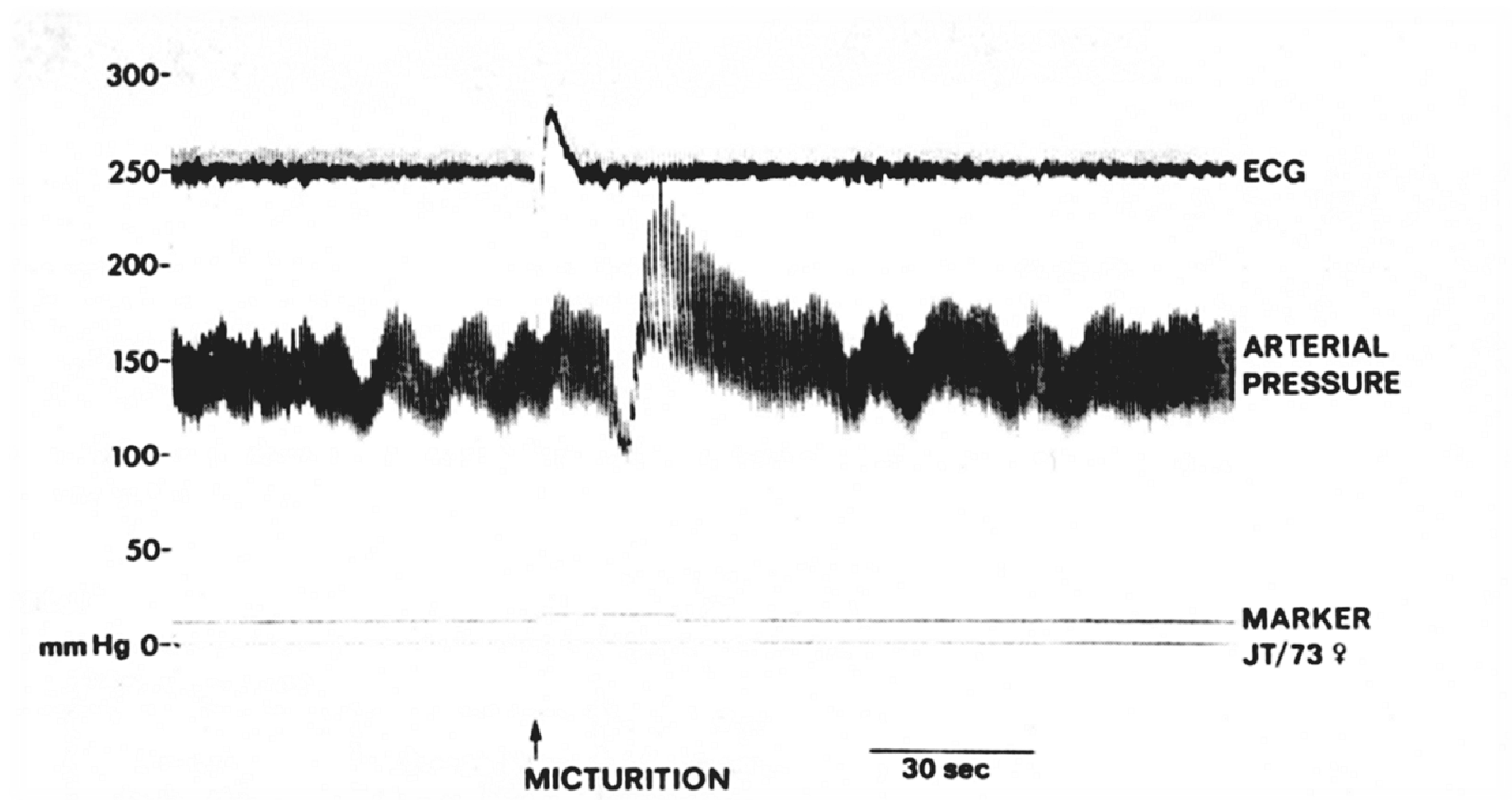
Elsődleges megítélés

- Anamnézis („jellegzetes prezentációk”)
- Státusz
- Felegyenesedési vérnyomás/pulzus
- 12 elvezetéses EKG

A „szituációs szinkope” mechanizmusa csaknem mindig összetett!

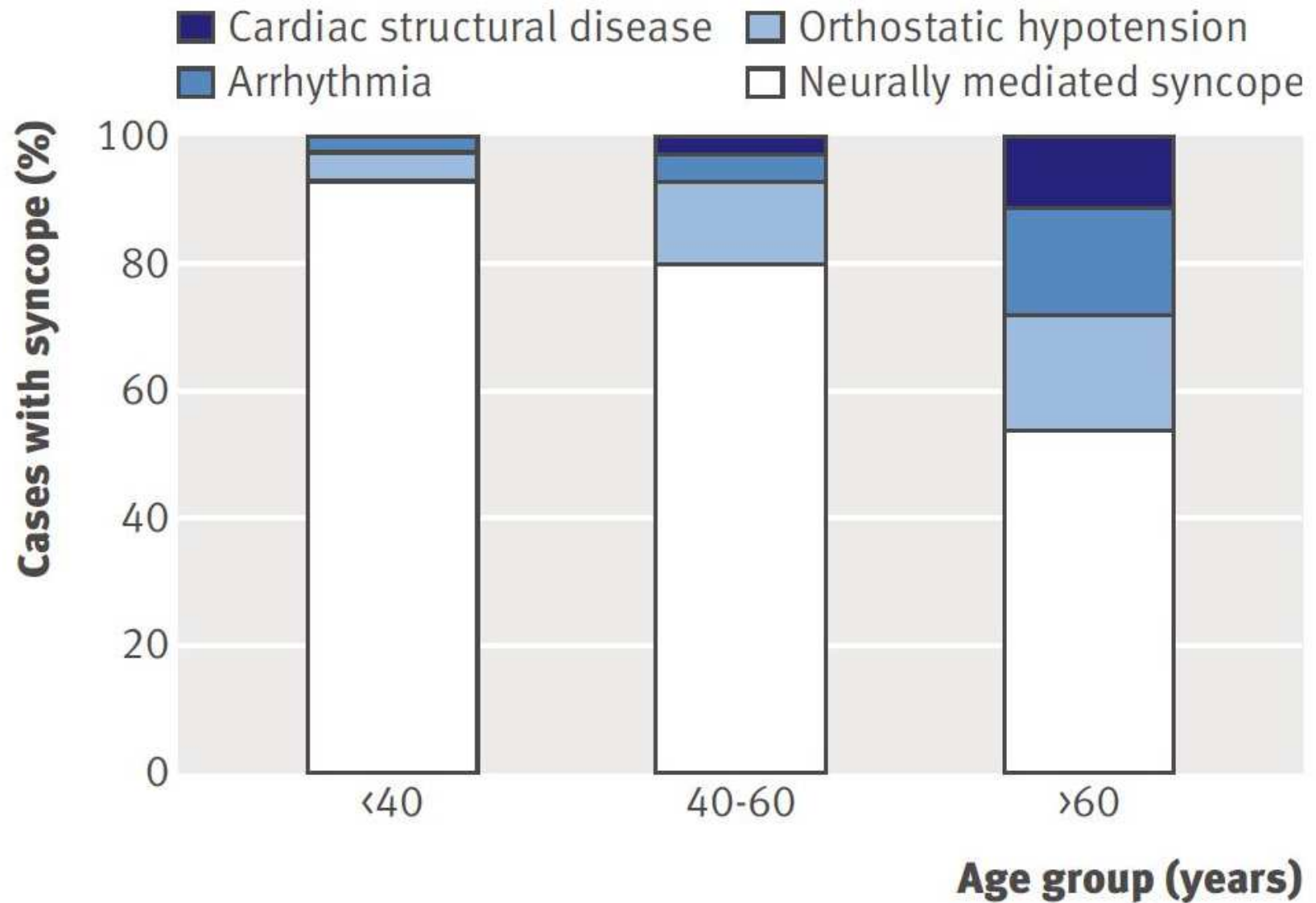


Bizonyos „szituációk” bárkinél összejöhetnek..



Littler WA, Honour AJ, Sleight P Am Heart J 1974,88:205-210

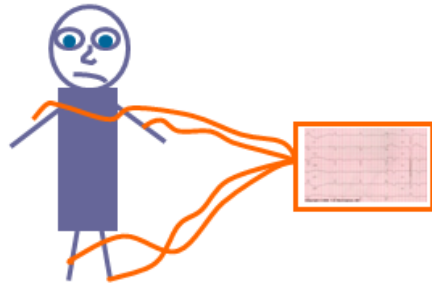
Causes of syncope by age



Parry SW. BMJ 2010;340:468-473.

Az EKG monitorozás forradalma nem szükségszerűen „gyűrűzik be” az SBO-ra, de tudnunk kell róla, mert szemléletünket formálja, távlati vizsgáló eszközt kínál.

Az EKG monitorozás forradalma



EKG masina: 30 másodpercenyi információ



Holter monitor: 24-48 órás információ



Külső loop recorder: hetek információja



**Beültethető loop recorder:
hónapok, évek információja**

Additional Diagnostic Value of Very Prolonged Observation by Implantable Loop Recorder in Patients with Unexplained Syncope

