

<i:am>

“Étked legyen orvoságod,  
táplálékod gyógyszered”

(Hippokratész)

- tested pedig orvosod!



# Kampánynyitó előadás

2012. December 12.

# <i:am>

“Étkeed legyen orvosságod,  
táplálékod gyógyszered”

(Hippokratész)

- tested pedig orvosod!



Küldetésünk:

Az emberek természetes vágya az egészség megőrzése. Szeretnénk megmutatni, hogy e „cél” eléréshez a tudáson keresztül szórakoztató, rendkívül hatékony és olcsó út vezet.

# <i:am>

“Étkeed legyen orvosságod,  
táplálékod gyógyszered”

(Hippokratész)

- tested pedig orvosod!



**Az egészség nem más, mint egy hosszú távra szóló, elkötelezett barátság a tested és a lelked között.**

**A barát megismerése, megértése és szeretete a barátság feltétele.**

<i:am>

“Étked legyen orvosságod,  
táplálékd gyógyszered”

(Hippokratész)

- tested pedig orvosod!



**Célunk, hogy megismerd és megértsd azt a csodálatos lényt,  
aki a leghűségesebb, legelkötelezettebb, legszórakoztatóbb  
barátod lehet hosszú és boldog életed során: a saját  
testedet**



„Étked legyen orvosságod,  
táplálékod gyógyszered”

(Hippokratész)

- tested pedig orvosod!

**„Étked legyen az orvosságod, táplálékod gyógyszered”**

Hippokratész

**Tested pedig orvosod!**

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet (OÉTI):

**Betegségek 80 százaléka esetén mutatható ki  
közvetlen vagy közvetett kapcsolat a helytelen  
táplálkozással!**

# <i:am> Kihívás

- Egészségtelen étel NINCS!!!
  - Amit az emberiség több évezredes története során ételként használt az NEM lehet egészségtelen!
  - Ez egyes emberek reagálhatnak eltérő módon egyes ételekre
- Egészségtelen ételmód és eltúlzott mérték van
  - Egészséges ételmiszer, étel SINCS!
- Az étkezés és az életmód közötti kapcsolat ELVITATHATATLANUL SZOROS és KÖZVETLEN

# <i:am> Tematika

- Téma: ÉLETTAN
- KOMPLEX élettani jelenségek :
  - Az emberi szervezet működésének tényszerű, lényegre törő, ismertetése
  - Kétségbe vonhatatlan módon zajló élettani folyamatok bemutatása
- Informális (formális tanrend nélküli) tematika:
  - Pragmatika: elmélet és gyakorlat közti azonnali kapcsolat: azonnali válaszok a kihívásokra
  - Mindenkit érintő (érdeklő) témák
- Se sarlatánság, se szemfényvesztés, se féligazságok:
  - 2006: Európai Élelmiszer-biztonsági Hivatal (EFSA) élelmiszerek csomagolásán feltüntetett, összesen 2500 egészségre vonatkozó állítás közül csak nagyjából 200-at hagyott jóvá, vagyis a benyújtott kérelmek mindössze 8 százalékának volt bizonyíthatóan valós alapja

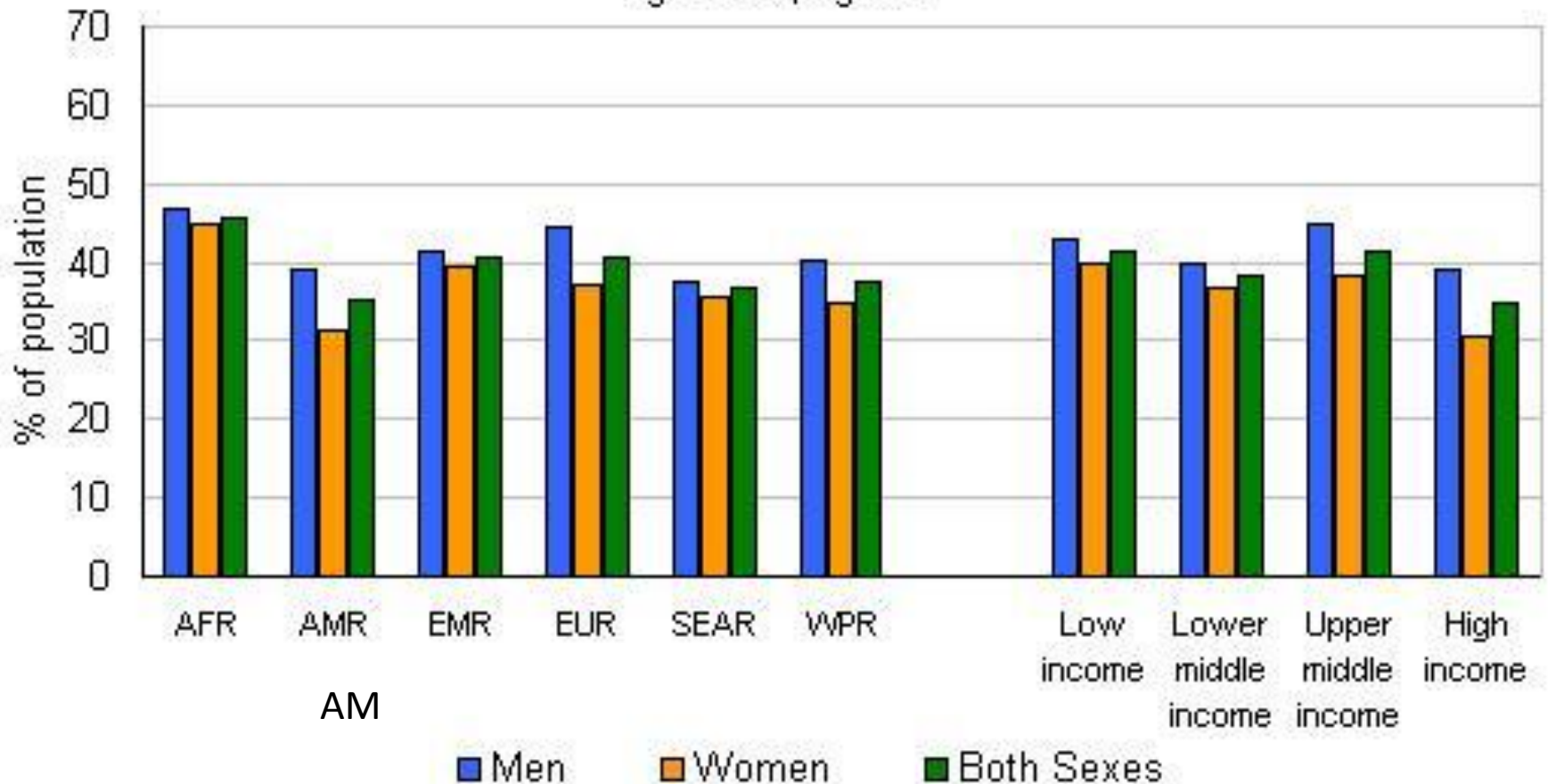
# In medias res: magas vérnyomás

- OÉTI:
  - a magyar lakosság 38 százaléka már szenved valamilyen szív- és érrendszeri betegségben,
  - a halálzási okok 50%-a szív- és érrendszeri betegség – világátlag: 30,5 % (WHO-GHO, 2008)
- Nemzetközi kitekintés magas vérnyomás ügyben:
  - WPR (CHN, JPN, AUS, NZL): 38 %
  - AMR (USA, CAN, BRA, ARG): 35 %
  - EMR (Arab országok): 41 %
  - SEAR (THA, IND, INA): 37 %
  - EUR: 41 %
  - AFR: 45 %
  - Világ Ø: 38 %



# 2008. Évi GHO (WHO) adatok

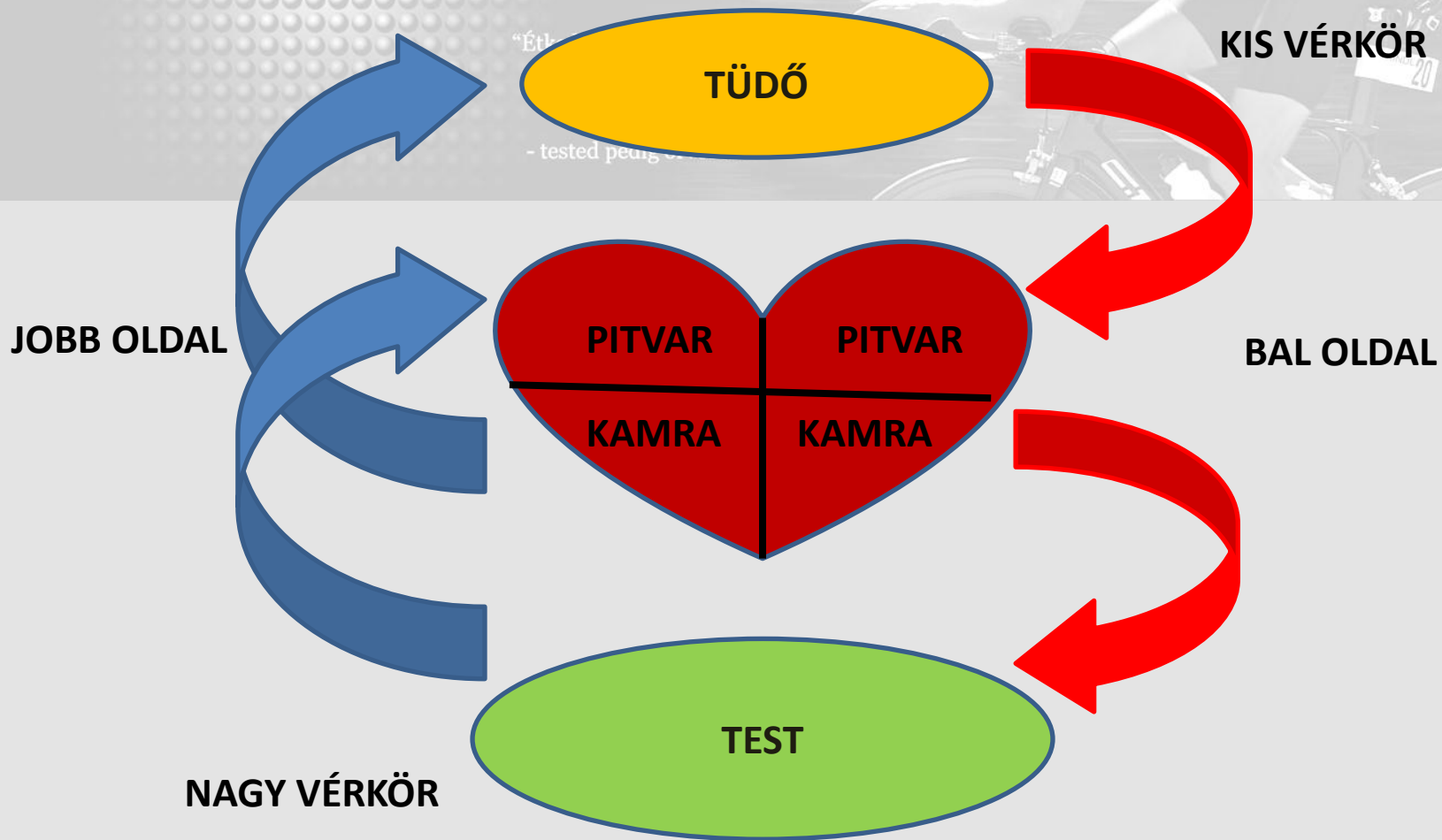
% raised blood pressure (SBP 140+ and/or DBP 90+ or on meds),  
ages 25+, age std



# <i:am> Definíció

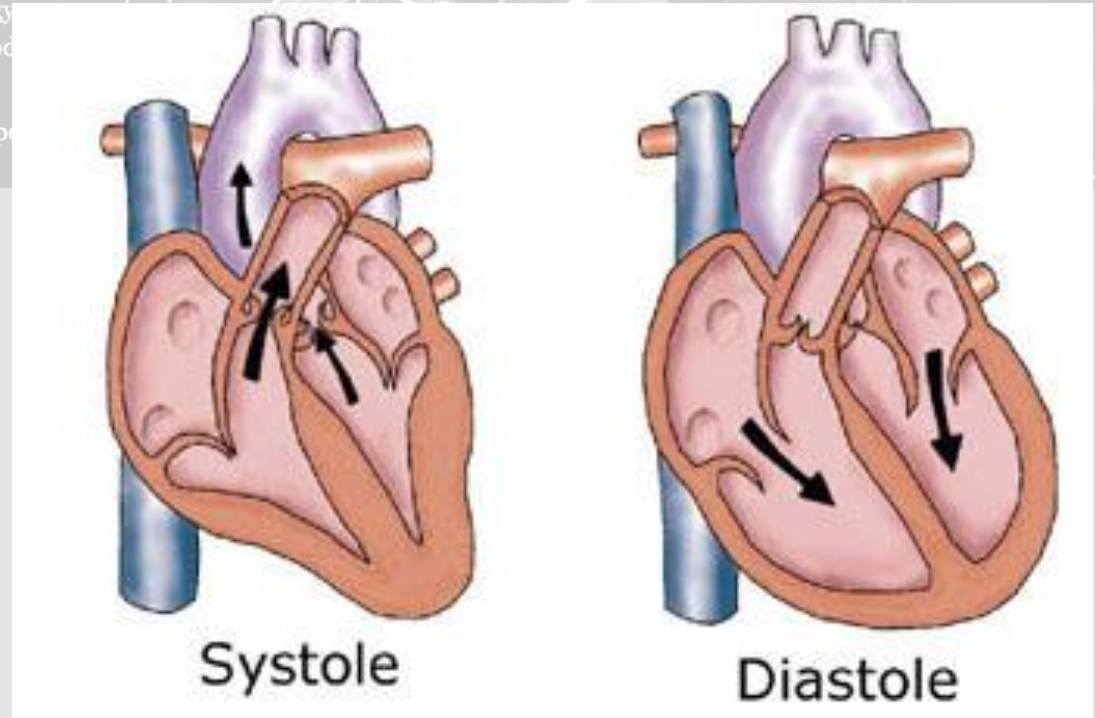
- A vérnyomás a keringési rendszerben a vérnek az erek falára kifejtett nyomása
  - A vérnyomás alatt általánosságban, a nagy artériákban mérhető nyomást értjük
  - Az artériák kisebb ágakra történő oszlásával a vérnyomás is csökken, a legjelentősebb esés a hajszálerek előtti kis verőerekben (precapillaris arteriola) következik be.
- A vérpálya központi és környéki része közötti nyomáskülönbség

# <i:am> Vértörök



## Vérnyomás-értékek

- Systole:
  - szívizom összehúzódásakor mért nyomásérték (Hgmm)
- Diastole:
  - a szívizom elernyedésekor mért érték (Hgmm)
- Normál érték:
  - 120/80 Hgmm
  - Attól is függ, ki végzi a mérést! (orvosnál magasabb)
- Magas vérnyomás:
  - 140/90-től
  - Életkortól függ
  - 16. év a vízválasztó
- Minden 20/10 Hgmm-es emelkedés duplázza a szív-, és érrendszeri betegség kialakulásának kockázatát



# <i:am> A magas vérnyomásról

- Normális vérnyomás:
  - felnőtt ember esetén (> 16 év)
  - ülő helyzetben, szívmagasságban lévő vérnyomásmérő mandzsettával: < 140/90 Hgmm
- Magas vérnyomás:
  - akármelyik érték magasabb
  - 16 éves korig a normális vérnyomás 115/70 Hgmm
- Elsődleges (primer vagy esszenciális) hipertónia: ismert (szervi) ok hiánya esetén
- Másodlagos (szekunder) hipertónia: ismert okból (vesebetegség) létrejövő magas vérnyomás.

# <i:am> Modellezzünk!

- Mitől romolhat az áramlás egy rugalmas csőben
  - a vér mennyisége (ttg: 1/12) és
  - sűrűsége ( $1043\text{--}1057\text{ kg/m}^3$ ) is nagyjából állandó
- Válasz: csökkenő belső keresztmetszet!
  - Az ereket érő külső nyomás növekszik
  - A keresztmetszet lerakódások miatt belülről csökken
  - A két jelenség sajnos együtt hat!
- A kihívás azonban változatlan: szervezet sejtjeit mindenképpen el kell látni oxigénnel és tápanyagokkal, a szív ezért erősebben pumpál

# <i:am> Elsődleges hipertónia

- Okot illetően csak „gyanúsítottól” beszélhetünk!
- Az érfalakra nehezedő külső nyomás
  - A  $\text{Na}^+$  a sejtközi térben nagy mennyiségű vizet köt meg, a szövetek víztartalma növekszik a növekvő tömegű víz, növekvő nyomást eredményez
  - Stressz: izmok állandó, feltétlen reflex szerű kontrakciója akadályozza a véráramlást
- Véráramlást lassító akadályok kialakulása az erekben
  - Keresztmetszet az érfal rugalmassága miatt dinamikus
  - Lerakódások szűkítik a keresztmetszetet
  - Érfal rugalmassága romlik
  - Bővebben legközelebb...

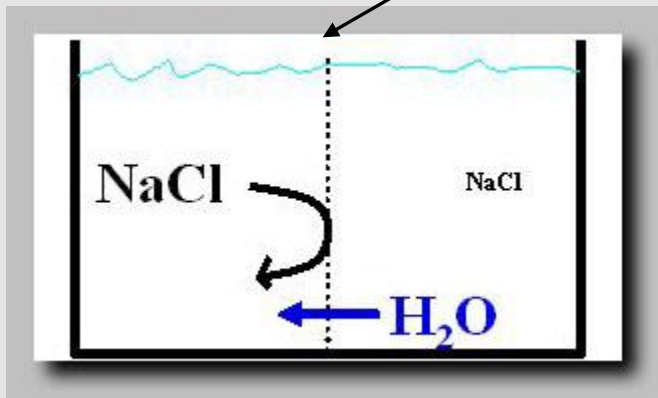


# <i:am> Az ozmózis jelensége

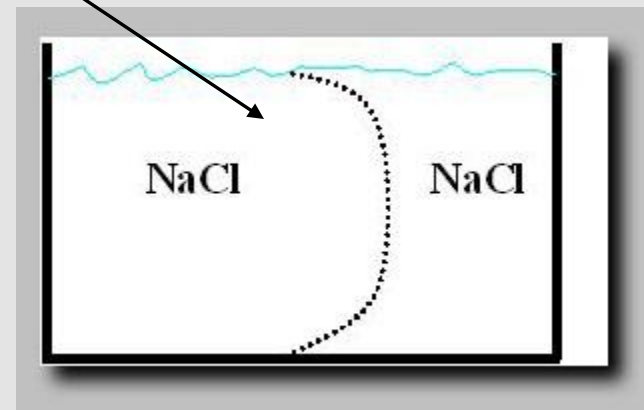
Stephen Hales  
angol lelkész  
1733

Félig áteresztő hártya

(Hippokratész)  
- tested pedig orvosod!



- Eltérő koncentráció
- Azonos térfogat



- Azonos koncentráció
- Eltérő térfogat



# A gyanúsított neve: Nátrium

- Elsősorban a testnedvekben (extracelluláris tér) tárolódik. A sejten belüli koncentrációja alacsony.
- Legfőbb élettani szerepe a vízháztartás biztosítása
- Koncentrációja hatással van a...:
  - **Vérnyomás szabályozásra**
  - Ozmotikus egyensúlyra (aktív transzporttal kel át a sejthártyán)
  - Sav-bázis egyensúlyra
  - Izom stimulációra
- A szervezet kb. 80 g nátriumot képes tárolni
- Az izzadsággal ürül (edzettségtől függően: 700-1400 mg/L)!
- Élelmiszertartósítási technológiák (konyhasó) → fokozott Na-felvétel (9-15 g /nap ⇔ kívánatos: 3-5 g /nap)

# A gyanúsított (Na<sup>+</sup>) személyleírása

- Szinte minden ételben és italban jelen van
  - Konyhasó = 40% Na + 60% Cl
  - Só Na-tartalma független a származási helyétől, a só minden esetben NaCl
  - Na<sup>+</sup> maximum bevitel: 2,3 g/nap = **5,75 g só/nap**
  - Na<sup>+</sup> ajánlott bevitel: 1,5 g/nap = **3,75 g só/nap**
- Túladagolásának elkerülése: szélmalom-harc
  - 2 kifli (100gr) kevés vajjal (5gr) és egy-egy szelet párizsival (40gr) = 1,4 + 0,03 + 0,8 gr = **2,23 gr SÓ**
  - <http://www.stopso.eu/download/sotartalomotiefelmeres.pdf>
  - Eltávolításra legalább akkora hangsúlyt kell fektetni, mint a bevitel minimalizálására!

# <i:am> Ajánlások



## 1. Mire figyelj étkezéskor:

- Alacsony só bevitel! Tájékozódj:  
(<http://www.stopso.eu/download/sotartalomotifelmeres.pdf>)
- Természetes vízajtók: banán, paradicsom, kávé
- Alacsony Na<sup>+</sup> tartalmú ásványvíz, ital (< 20 mg/L)

## 2. Teljes körű kivizsgálás:

- EKG, terheléses EKG, Szívultrahang, Szív MRI
- Teljes vérkép
- Cél: morfológia problémák kizárása

## 3. Mozogj és IZZADJ!

- Ne sajnáld, ne féltsd magad!
- Az intenzitás végtelenségig fokozható, ha a 2. pont OK!

# <i:am> Az izzadás

- A hőfelesleg leadása: kb. **580 Kcal /L**
- Nyugalmi hő leadásunk: **1 kcal /perc**
- Sporttevékenység → **21 Kcal/perc (Ø: 10 Kcal/perc)**
- Izzadság Na<sup>+</sup> tartalma: **0,7 – 1,4 gr/L**
  - 60p közepes int. testmozgás ≈ 580 Kcal hő ≈ 1L izzadtság
  - Napi ajánlott beviteli mennyiség távozik a szervezetből
  - Ennél hatékonyabb természetes módja nincs a Na<sup>+</sup> eltávolításának
- Edzett sportolók többet és hatékonyabban izzadnak
  - Hosszabb verejtékmirigyek
  - Kisebb ásványi anyag -, és nyomelem-veszteség

<i:am>

“Étkeed legyen orvosságod,  
táplálékod gyógyszered”  
(Hippokratész)  
- tested pedig orvosod!



Következik:

# ENTHEROHEPATIKUS KÖRFORGÁS

