

# A diabeteses neuropathia oki kezelésének új megközelítése

Hermányi Zs., Pokoly B., Visolyi G., Sipos Gy., Bodnár A.

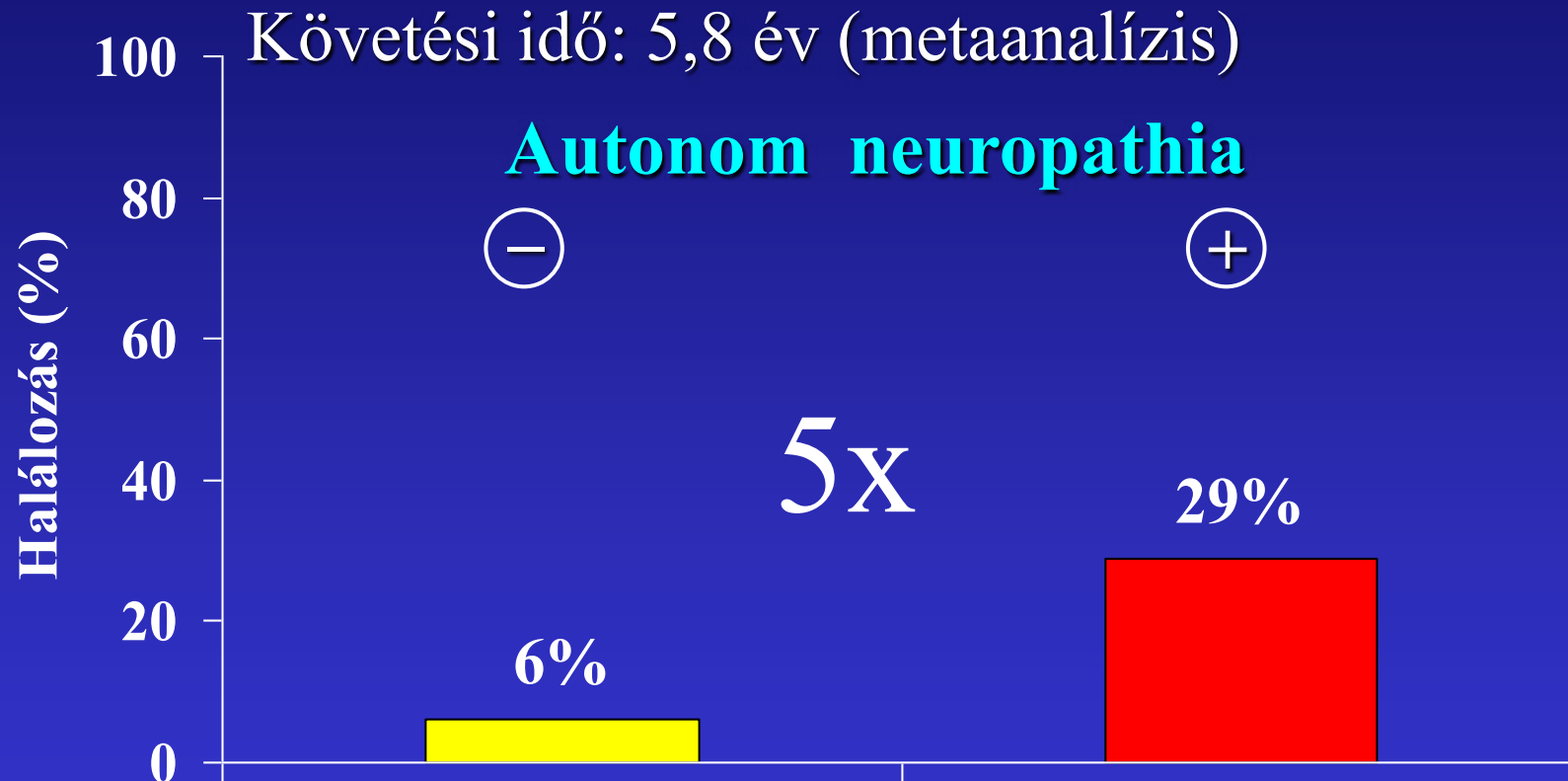
Budai Magánorvosi Központ, Emineo Egészségügyi Központ, Bajcsy-Zsilinszky Kórház

MDT XXIV. Kongresszusa  
2016 04 28-30, Debrecen

A neuropathia prevalenciája:

minden 3. cukorbeteg érintett

# Az autonóm neuropathia prognózisa diabetes mellitusban



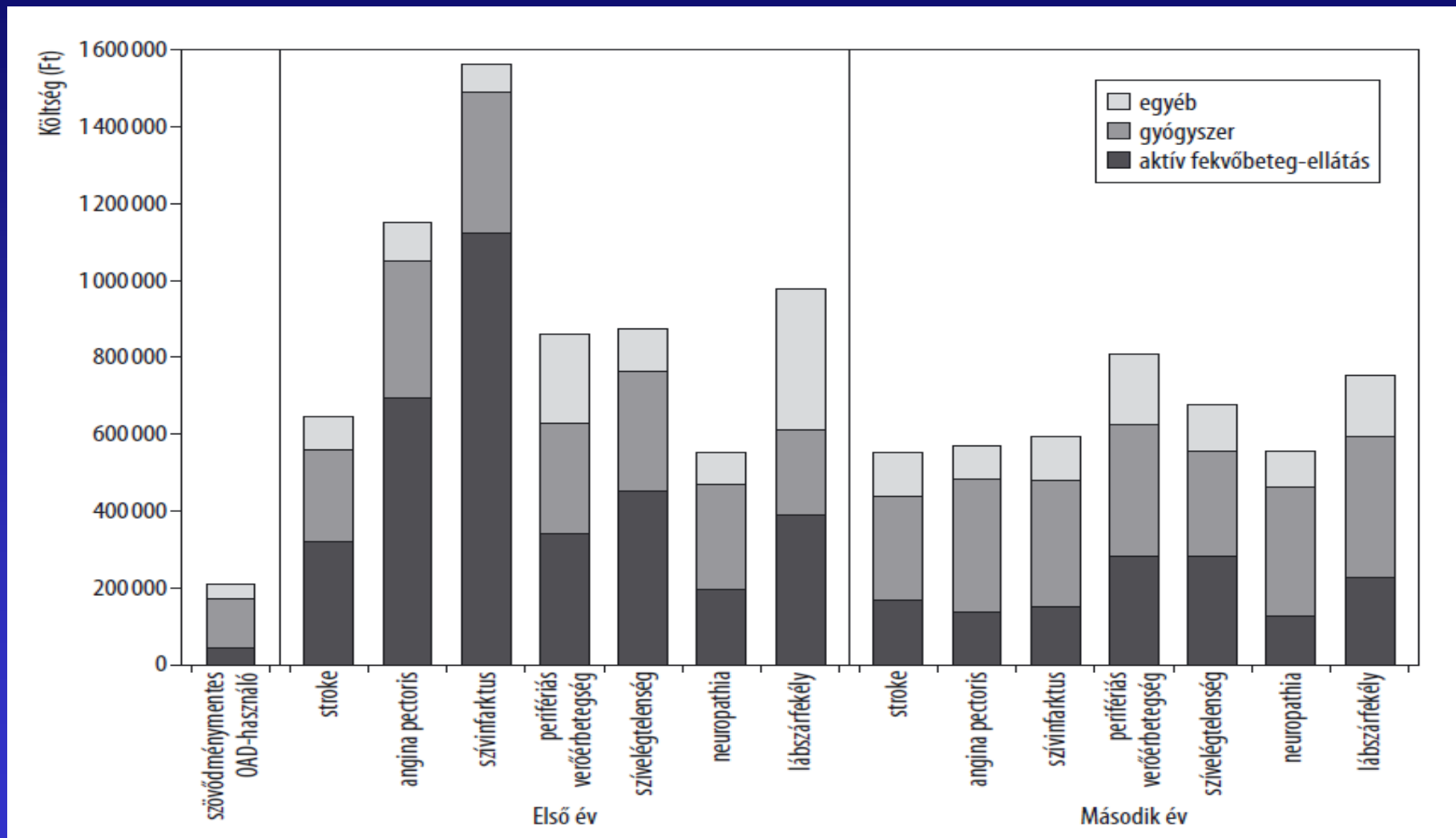
Ziegler D. Diabetes Metab Rev 1994; 10: 339-383.

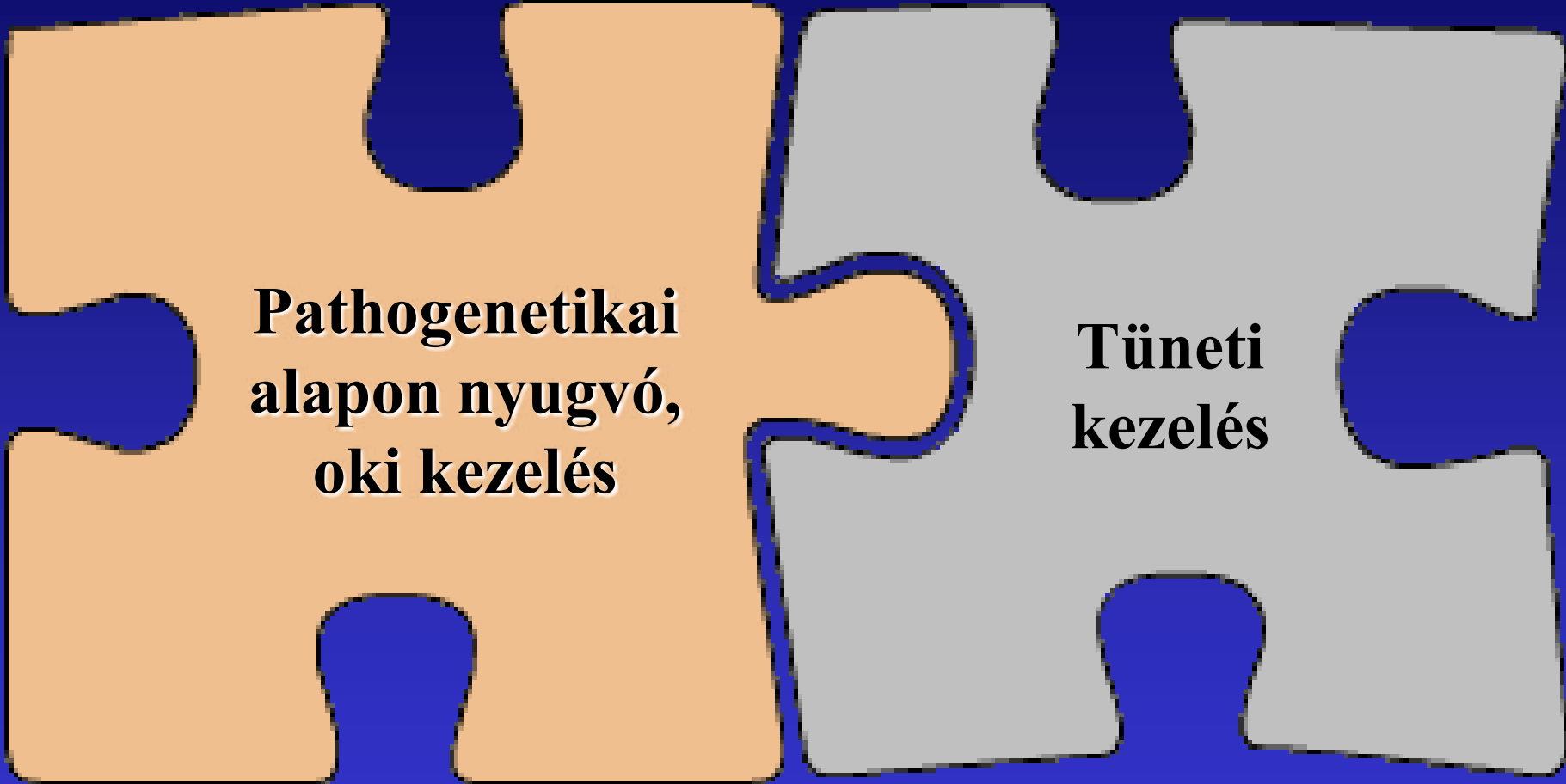
**Alsó végtagi amputációk aránya cukor-  
betegekben a nem-diabetesekhez viszonyítva**

30 x

(Most és mtsai. Diabetes Care 1983;6: 87-91)

# A szövődményes cukorbetegség közvetlen egészségügyi kiadásai

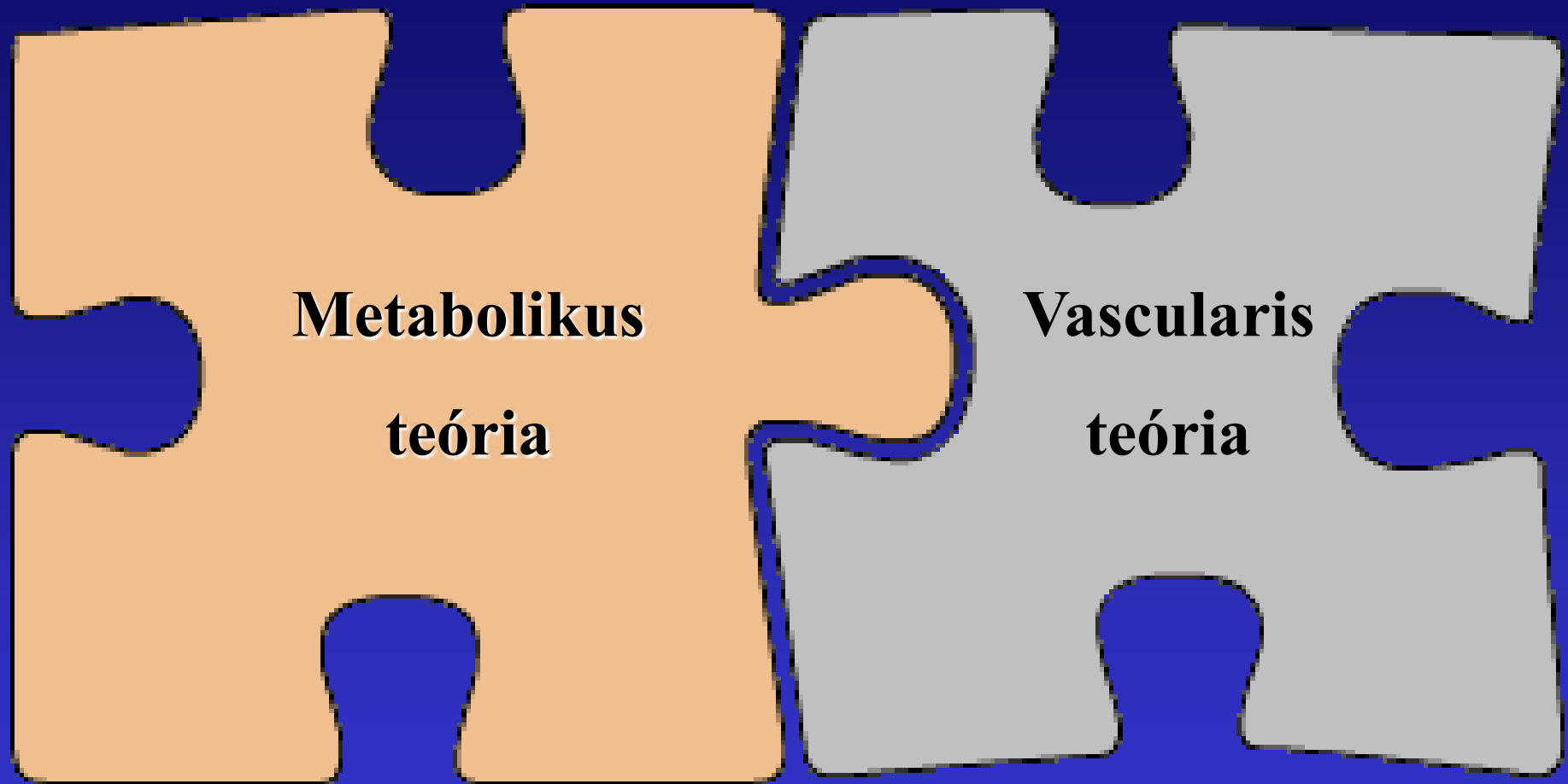




**Pathogenetikai  
alapon nyugvó,  
oki kezelés**

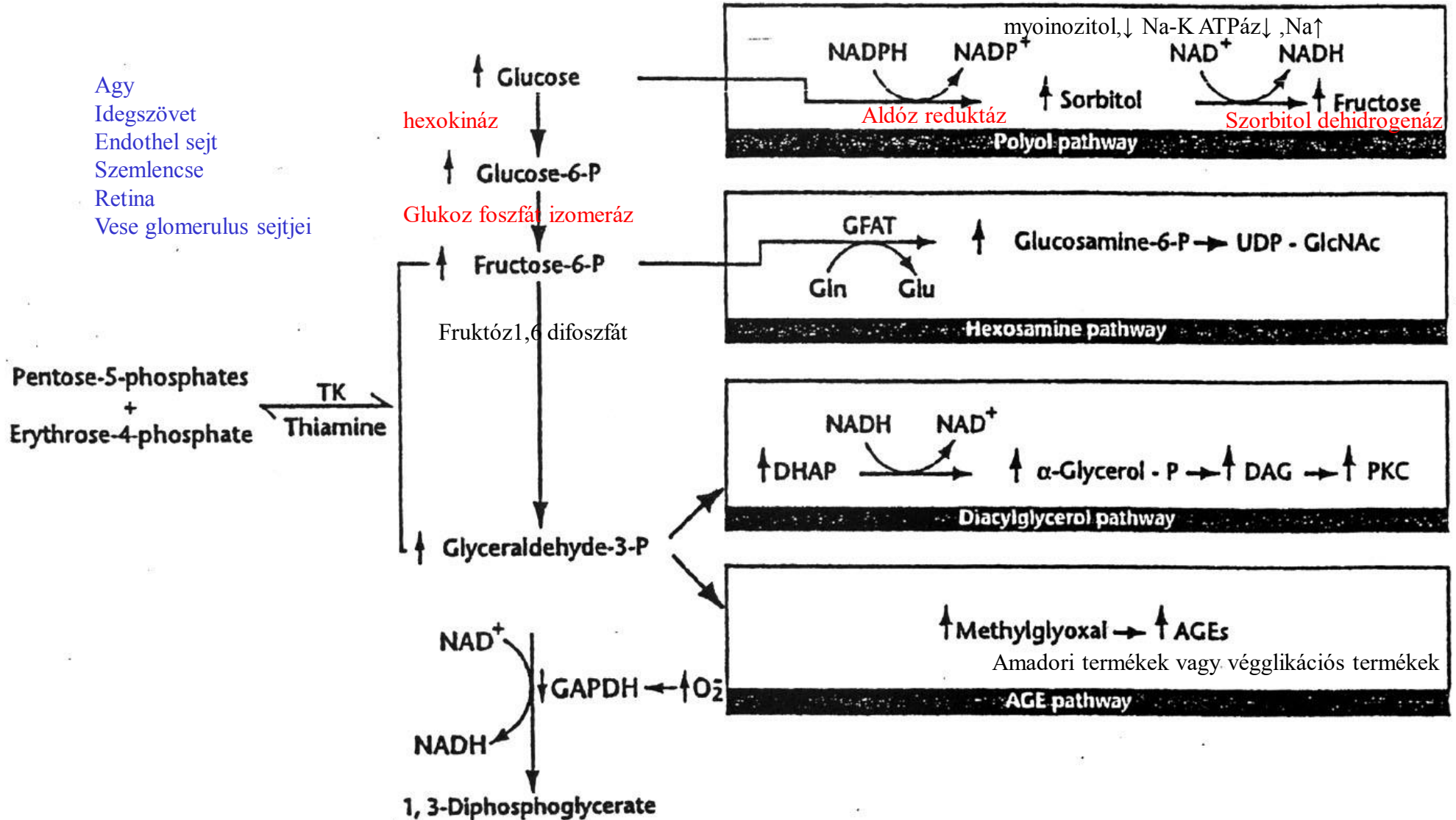
**Tüneti  
kezelés**

# Pathogenetikai alapon nyugvó, oki kezelés alapjai:



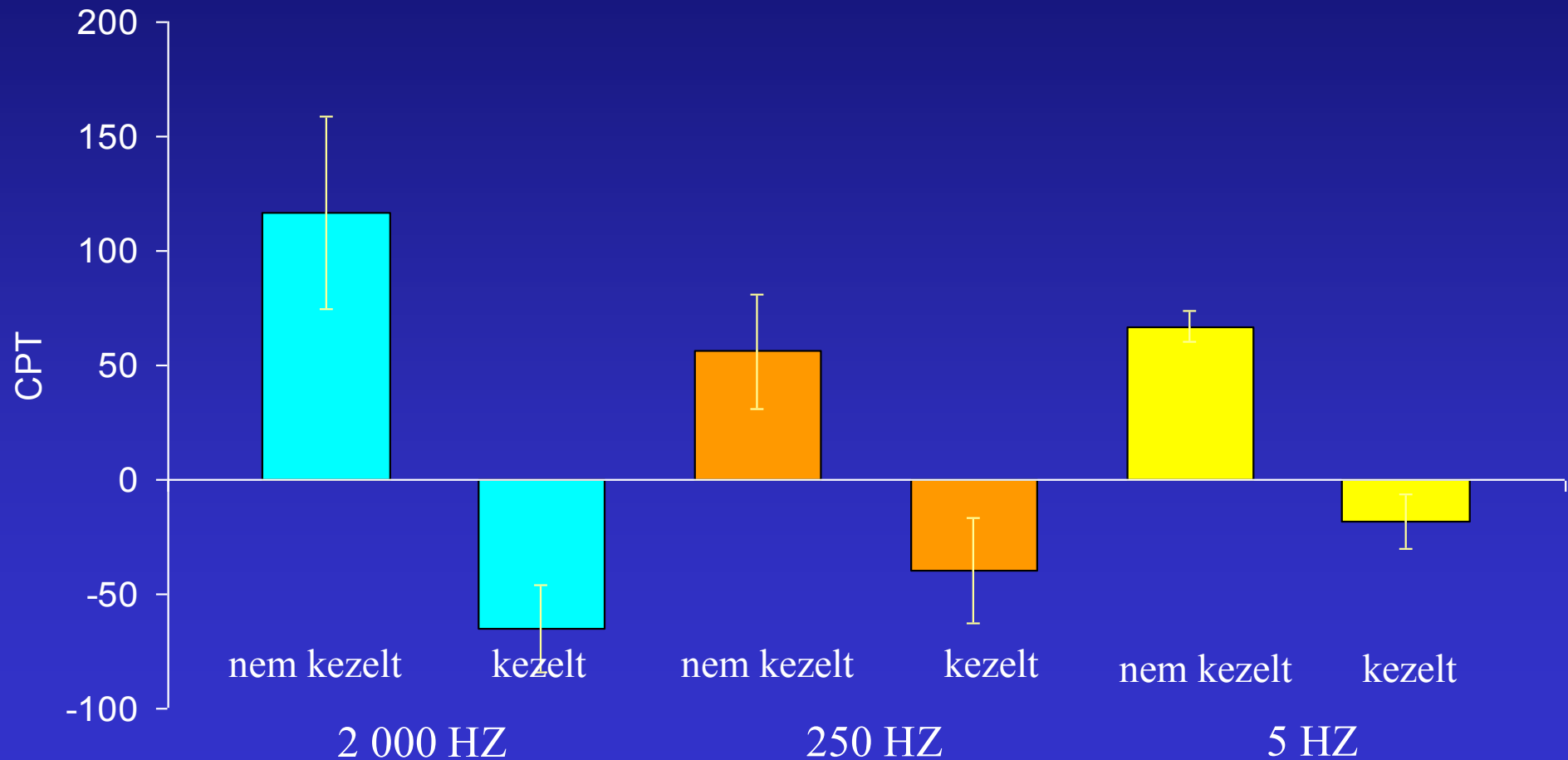
# A metabolikus teória:

Agy  
Idegszövet  
Endothel sejt  
Szemlencse  
Retina  
Vese glomerulus sejtjei





# *Jó anyagcsere helyzetben lévő, 2-es típusú cukorbetegek nem kezelt vs. alfa-liponsavval és benfotiaminnal kezelt betegek CPT érték változása 6 hónap elteltével*



# **A vascularis teória:**

Vasa nervosum kapilláris szintű szűkületei miatt,  
relatív oxigénhiány, következményes idegrost  
károsodás

## **Jelen munkánk célja :**

A 630 nm hullámhosszúságú (vörös tartományba eső, látható) lézer fény, direkt vörösvértest membrán módosító hatásának vizsgálata volt, indirekt módon az idegsejtek funkcióváltozásából következően, a vasa nervosumban a lézerfény hatására lezajló változásokra.

## A vizsgálatba bevont betegek :

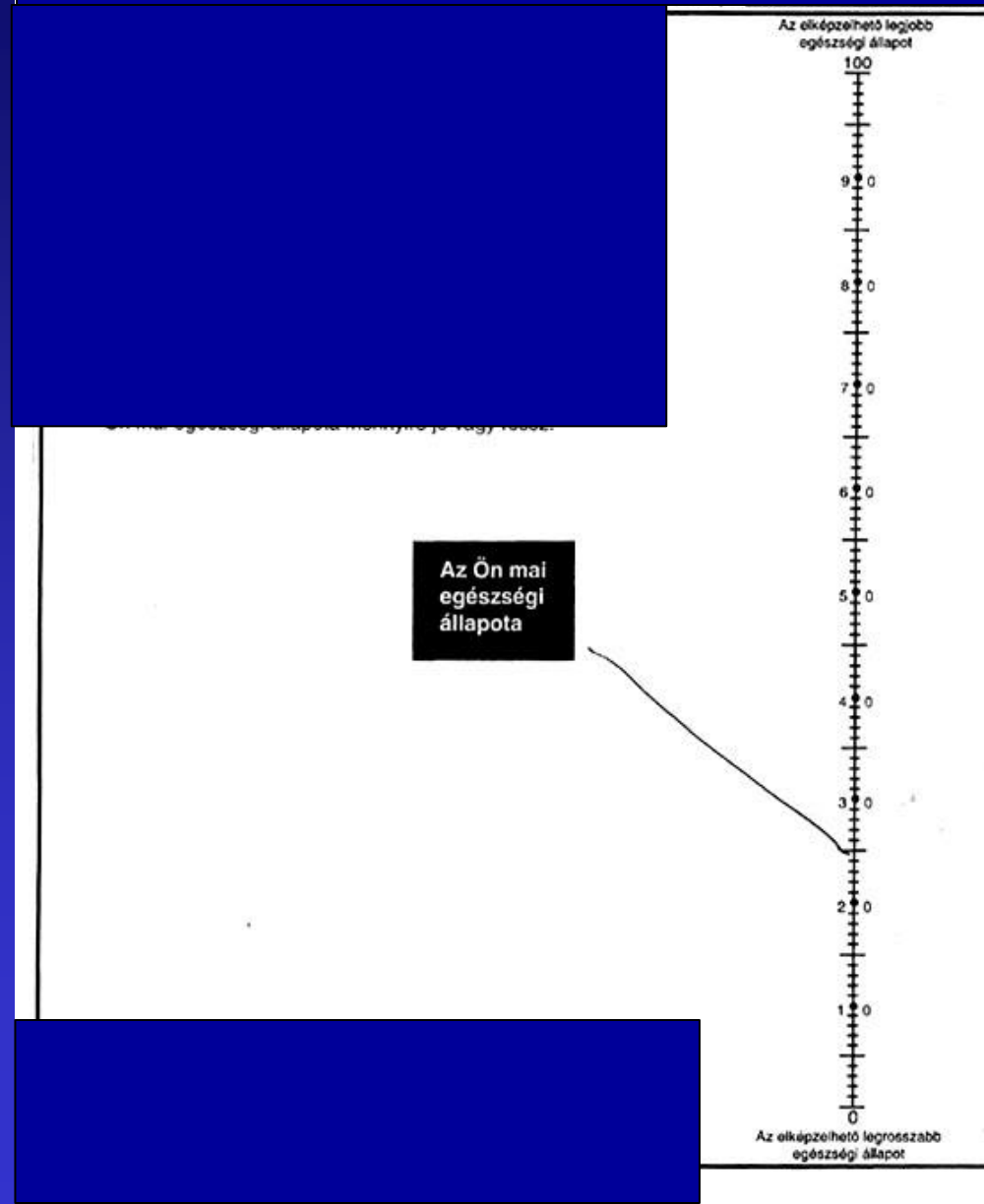
2-es típusú cukorbeteg,

n=36,

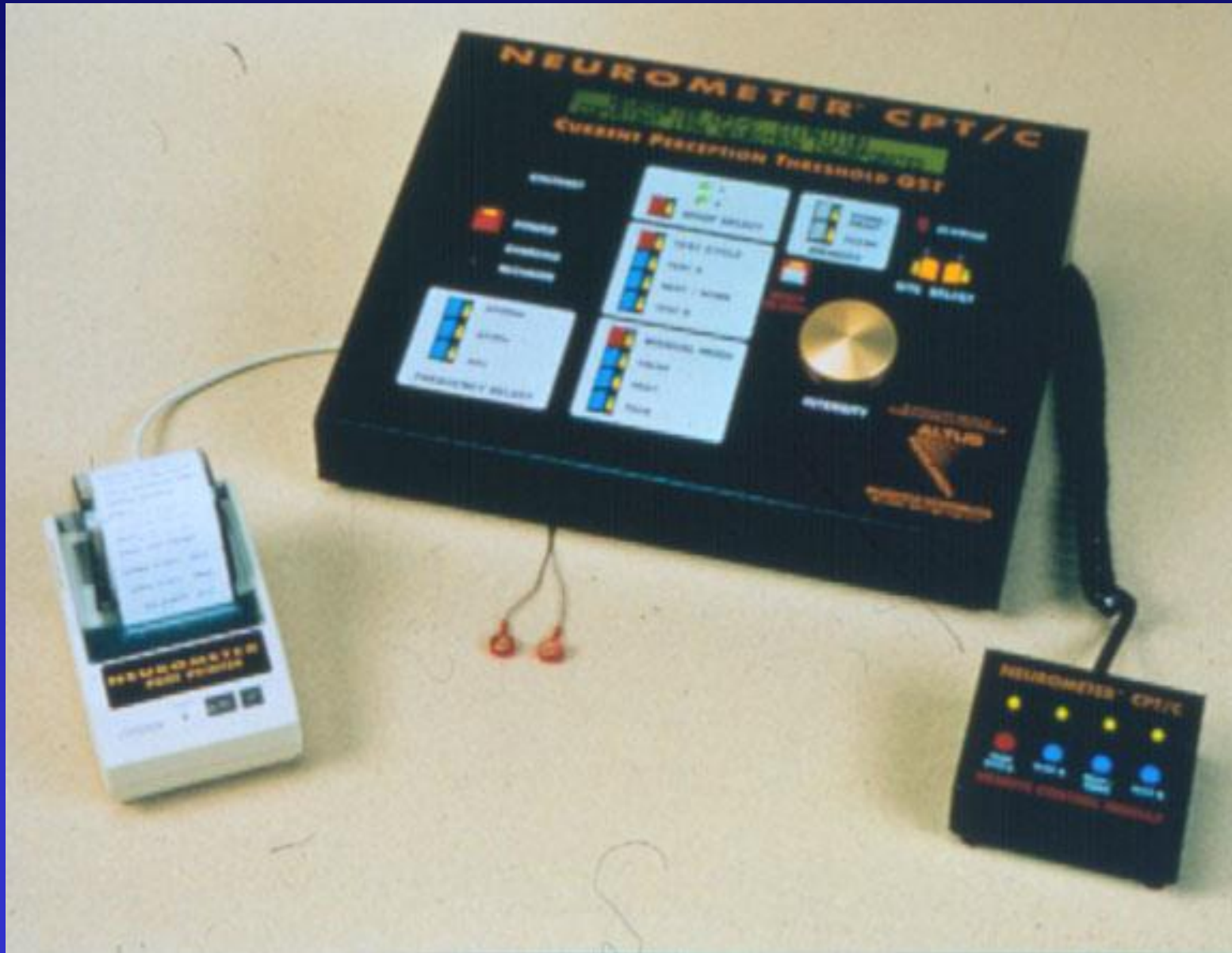
21 nő, 15 ffi, a életkor:  $57 \pm 8,1$  év, a diabetes tartam:  $8,4 \pm 2,4$  év,

a HbA1c:  $6,7 \pm 0,4$  %

# Módszerek: VAS:



# Módszerek Neurometer-R:



# Módszerek Haemolézer :

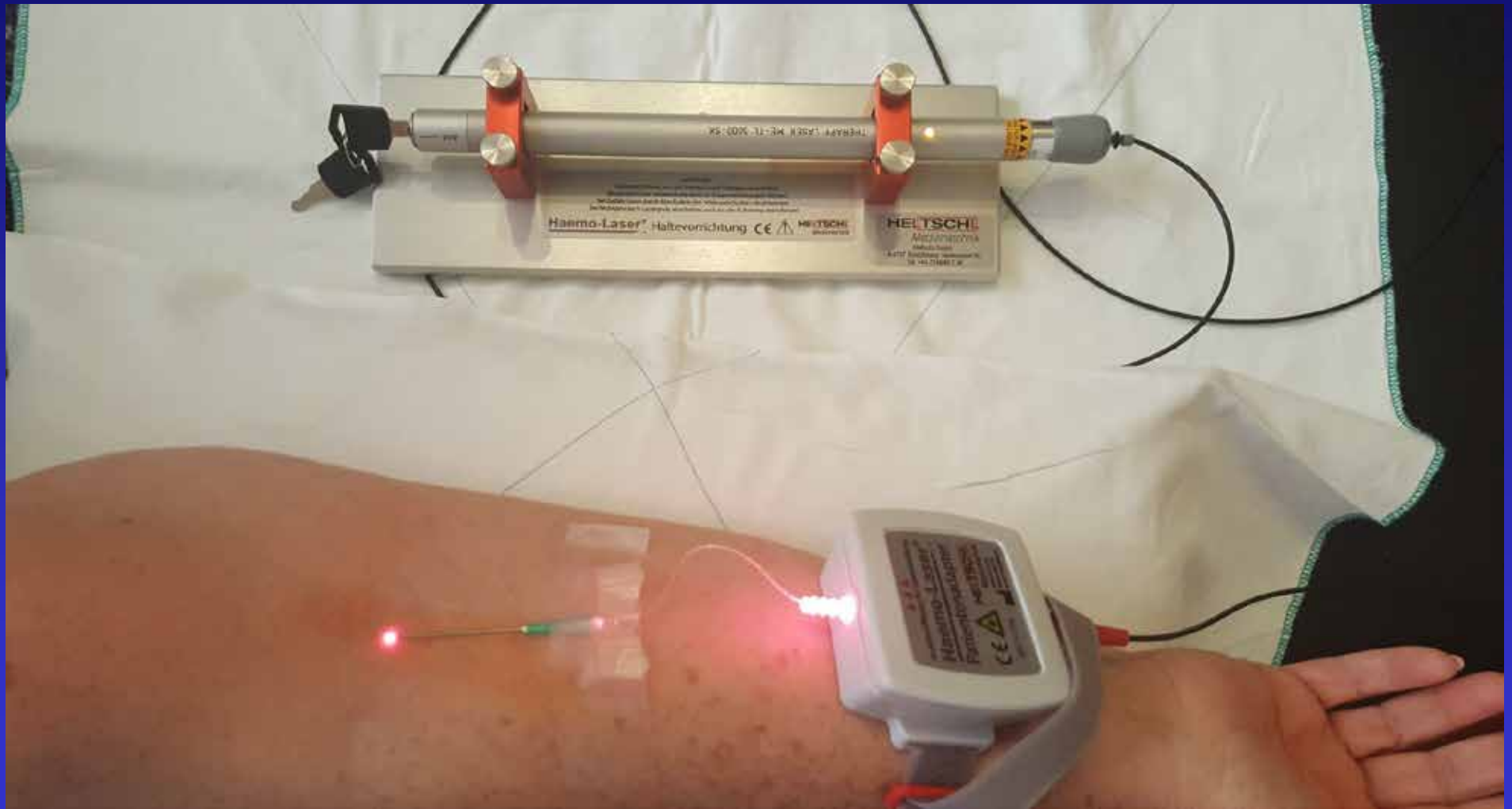


# Módszerek Haemolézer:





# Módszerek Hemolézer:



## A Haemolézer hatása:

10% kal javul a vörösvértestek rugalmassága

28% kal csökken a vörösvértestek aggregációja

40% kal csökken a vér viszkozitása

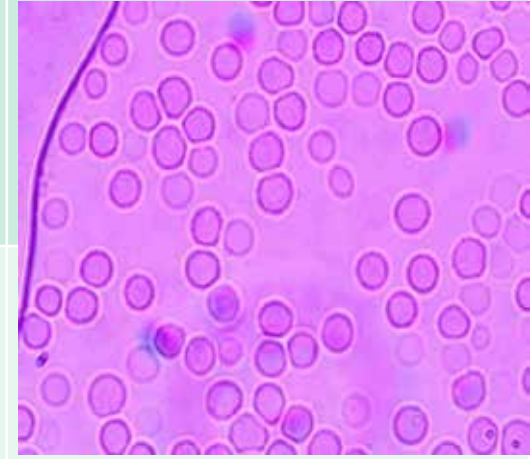
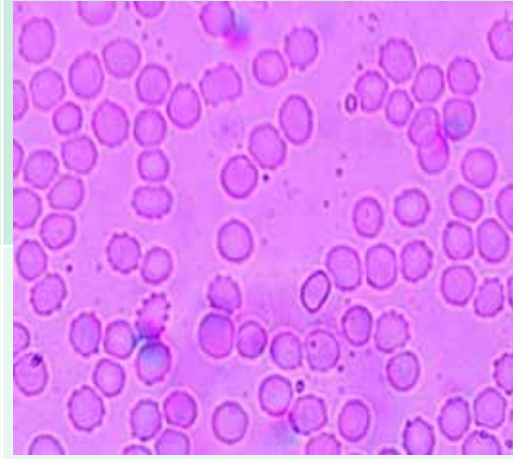
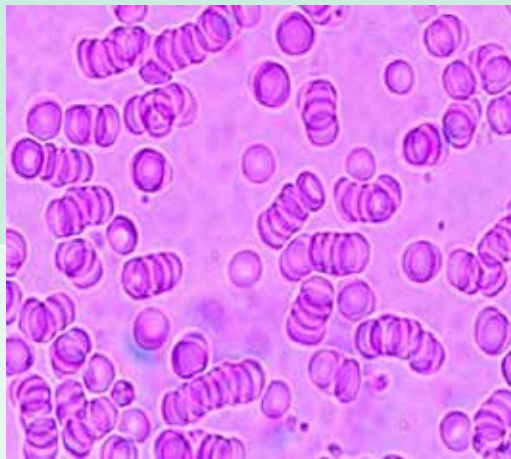
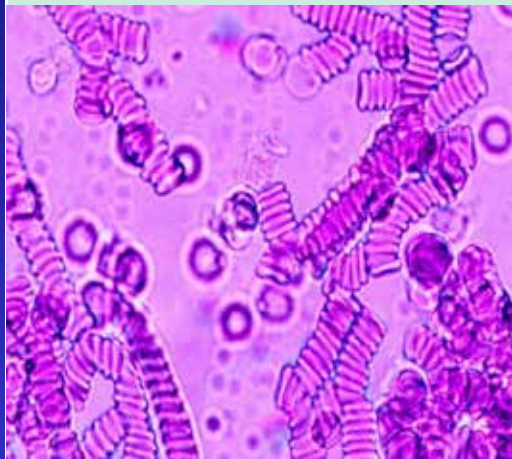
# Az alkalmazott lézerfény hatása

0 min

5 min

10 min

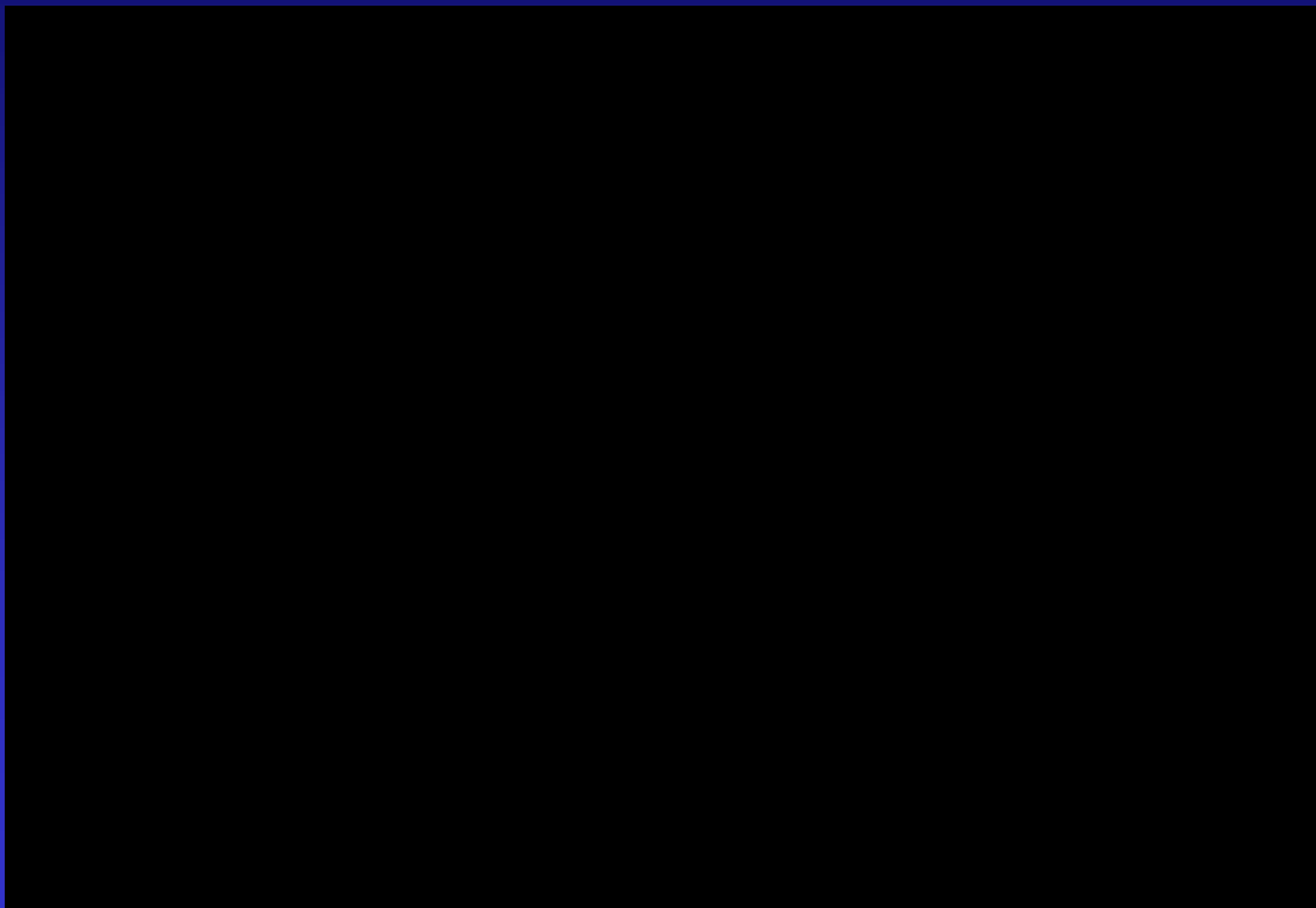
15 min



„pénztekercsek”

önálló sejtek

# Az alkalmazott lézerfény hatása:



# A vizsgálat menete :

Neurometer-R készülékkel a bal oldali n. medianus és n. peroneus vizsgálata

VAS kitöltése

Haemolézer kezelés: 5 héten át, hetente 2 alkalommal, kezelésenként fél órás időtartamban

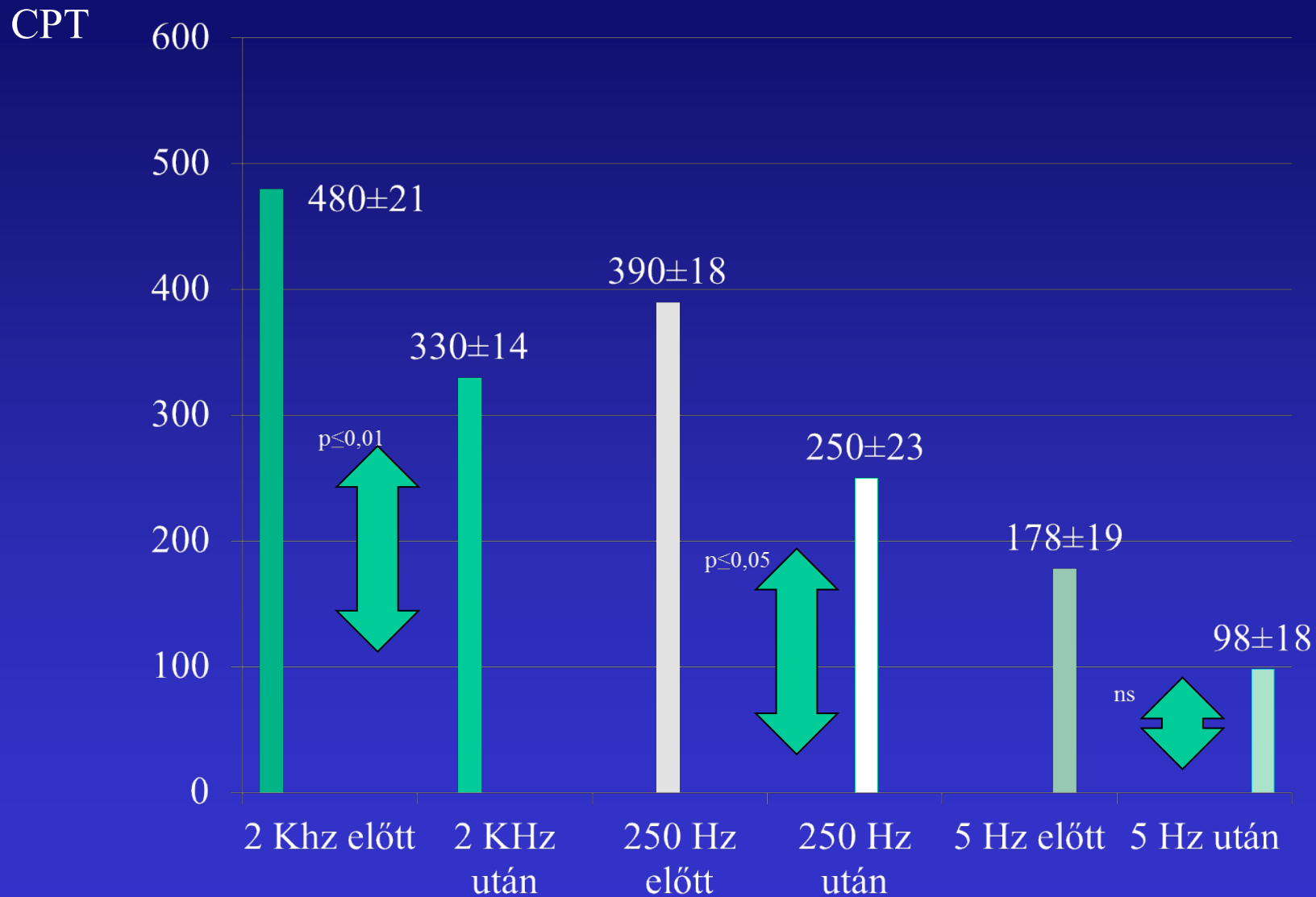
Neurometer R készülékkel ismételt vizsgálat

VAS ismételt kitöltése

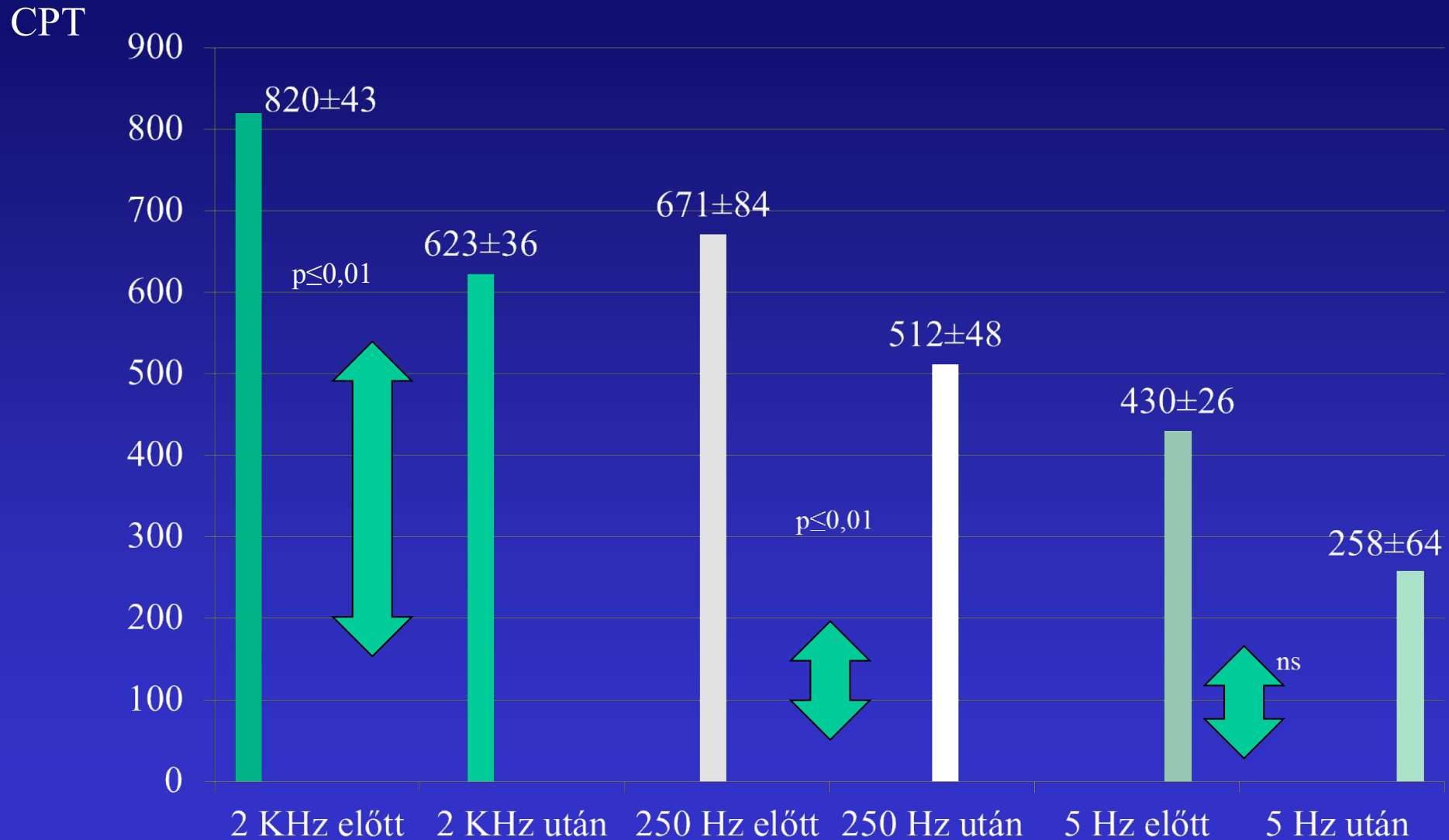
# Eredmények: VAS



# Eredmények Neurometer-R: n. medianus



# Eredmények Neurometer-R: n. peroneus





# Összefoglalás

Haemolézer kezelés:

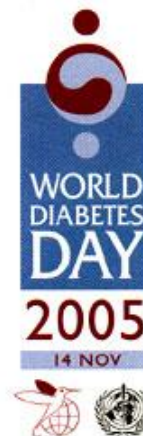
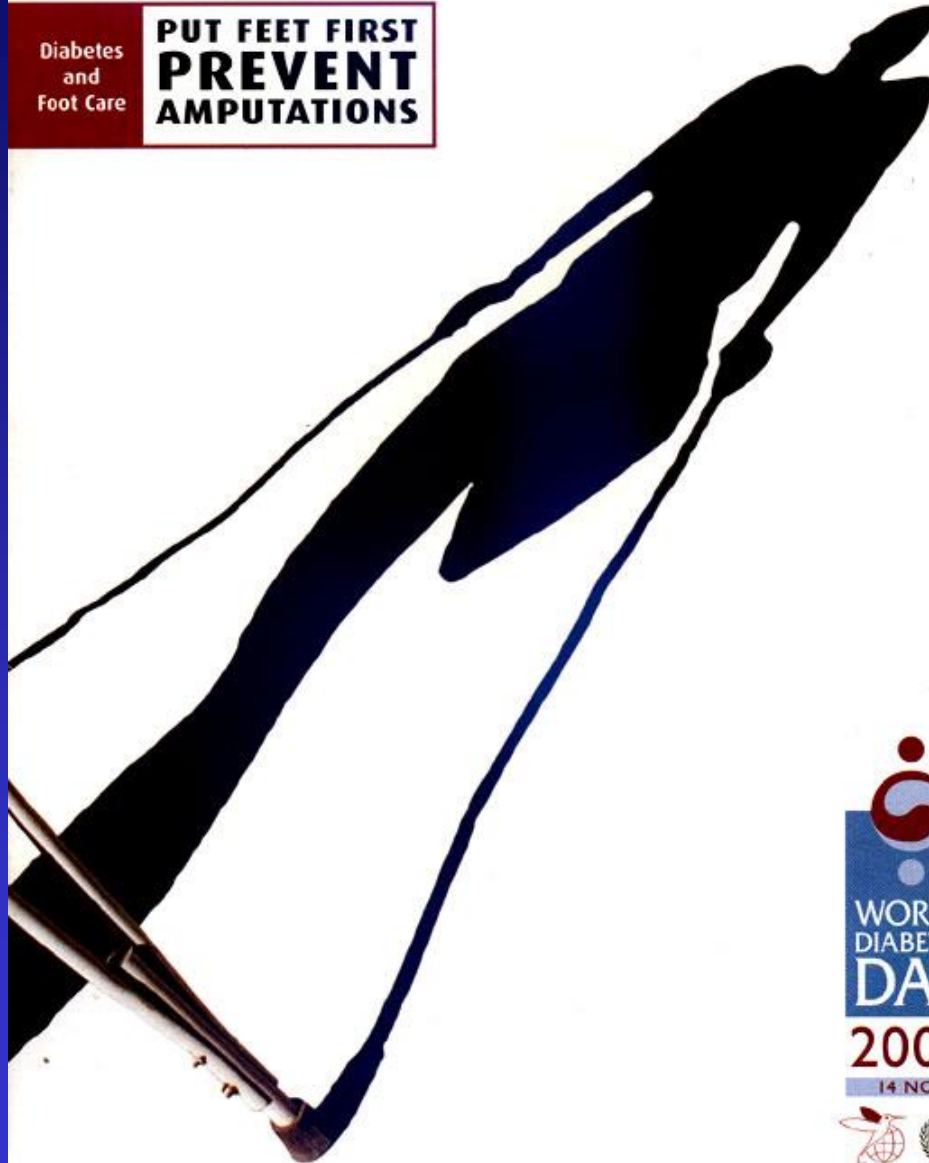
-- jó anyagcsere helyzetben lévő, 2-es típusú cukorbetegség idegkárosodása esetén, a metabolikus hipotézisen alapuló kombinált oki kezeléssel közel azonos kedvező hatás igazolható, mind objektív, mind szubjektív módszerekkel kimutathatóan

-- hatásának pontos oki részletei és a hatékonyság megítélése céljából további vizsgálatok szükségesek

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

Diabetes  
and  
Foot Care

**PUT FEET FIRST  
PREVENT  
AMPUTATIONS**



An initiative of the International Diabetes Federation and the World Health Organization