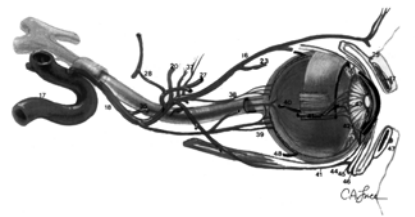


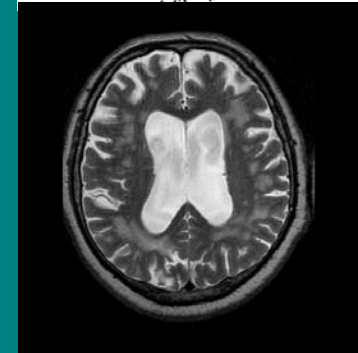
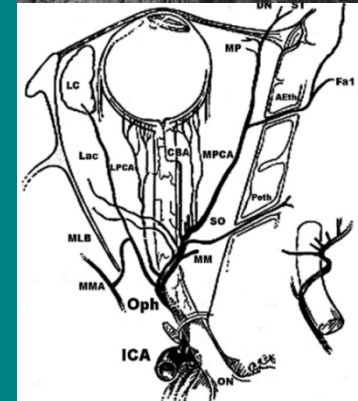
**Az időskori vascularis opticus léziók közül a
pseudo-FOSTER-KENNEDY szindróma
korai diagnosztikája
és differenciál diagnosztikája
a szekunder opticus atrophiák körében**

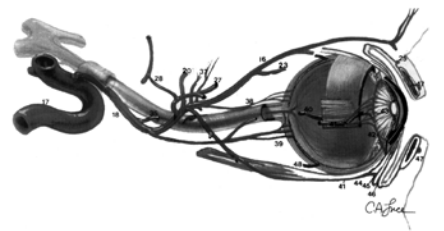
***Somlai Judit, *Nieszner Éva, *Szegedi Norbert,
*Szász Gábor, *Dános Péter,
**Récsán Zsuzsa, **Somfai Gábor Márk, **Tátrai Erika
*HM-Honvéd Kórház – ÁEK, Bp
SE Szemészeti klinika, Bp.



Fogalmak és pathomechanizmus

- "ocularis stroke"
- pseudoFoster-Kennedy szindróma
- **a szemtünetek jelentősége a cardio- , cerebrovascularis megbetegedésekben**
- **anatómiai és patofiziológiai predisponáló tényezők a szemtünetek hátterében:**
 - **a retina hyperperfúziója**
 - **az ún. végarteriák, venulák**
 - **a shunt mechanizmusok hiánya**
 - **az art. ophthalmica anatómiai szituációja**
 - **az ún. „kisér betegség” fogalma**



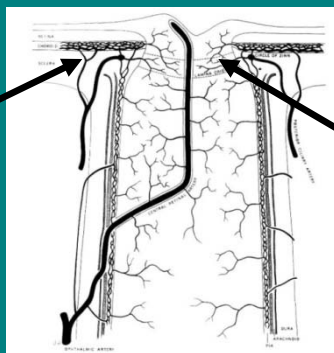


Artériák - anatómia és patofiziológia

RETINA vérellátása

- **belső rétegeket : ACR – AO (törzsembólia, o-ACR)**
- **külső (PE, PhRec): choriocapillaris –diffúzió**
- **submacularis-, peripapillaris : sAPC (ágembólia)**

PAPILLA vérellátása



laminaris - scleralis rész

sAPC (rövid artéria ciliaris erek)

- **vasculitis**
- **AION - arteriitises elülső ischémiát**

közvetlenül a papilla

Zinn-Haller gyűrű végágak

- **(distalisan a sAPC-től)**
- **NA-AION - nem-arteriitises opticopathia**

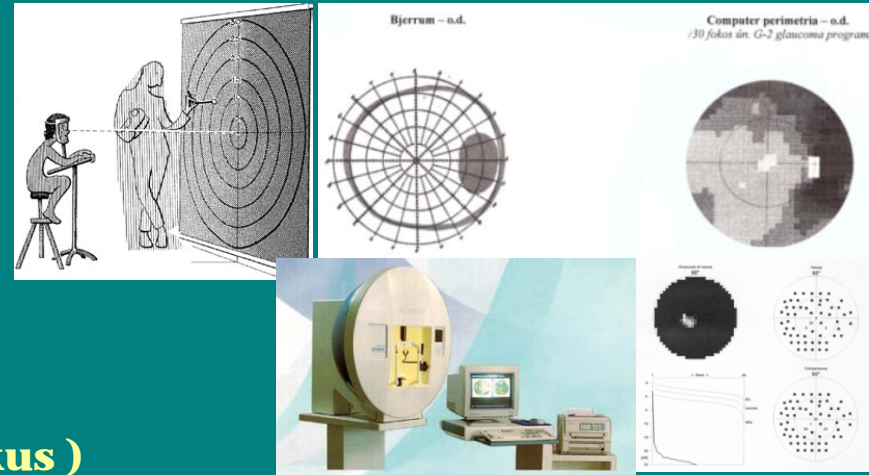
Diagnosztika – látóideg

Alapvizsgálatok:

- **anamnesis, visus, színlátás**
- **CFF, elektrofiziológia**
- **pupillomotoros afferens reflex**

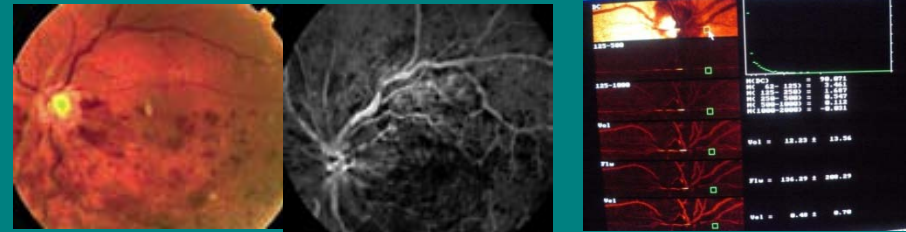
Látótér:

- **konfrontális,**
- **Bjerrum ernyő (kampimetria),**
- **projekciós perimetria (statikus, kinetikus)**



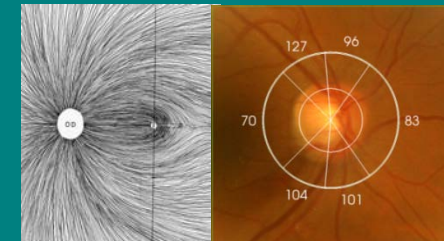
Keringési vizsgálatok:

- **Fluorescein angiográfia (FLAG)**
- **Heidelberg Retina Flowmeter (HRF)**



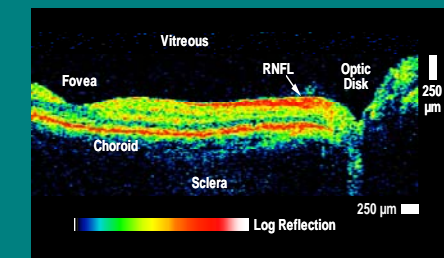
Szemfenék - papilla morfológiai (rostveszteség) dg.

- **Heidelberg Retina Tomográfia (HRT)**
- **Octopus perimetria**



Szemfenéki vizsgálat - macula, papillomacularis régiók dg.:

- **Optikai Coherens Tomográfia (OCT)**



Kiegészítő vizsgáló eljárások

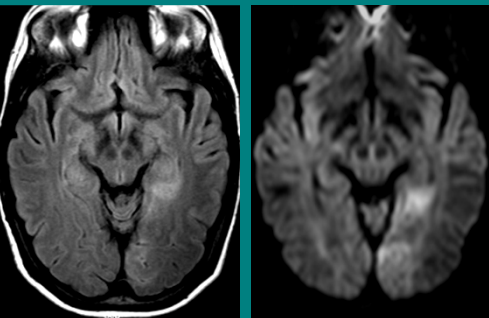
**Neuroradiológiai-
Cardiológiai-
Laboratóriumi-
Doppler- vizsgálatok
Neuropsychológia**



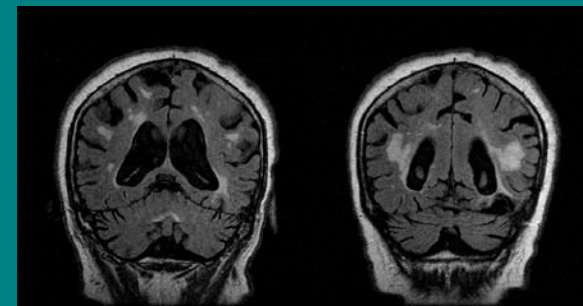
axiális T2



ax-FLAIR ax-DWI



coronális FLAIR

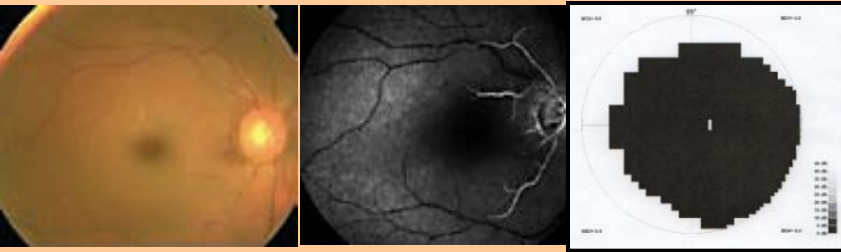


Szemtünetek

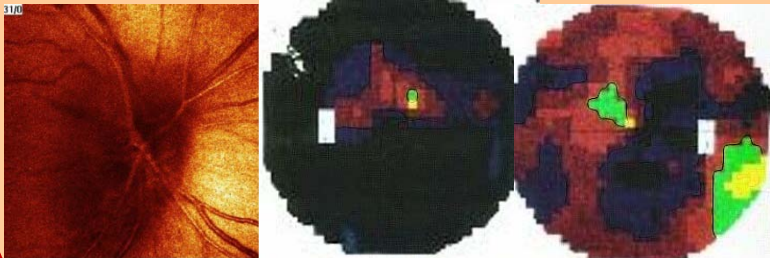
AMAUROSIS FUGAX, TMB (TIA)

ARTÉRIÁS KERINGÉSI ZAVAR
(*atherothrombosis, mikroembolizáció*)

RETINA ág-, tözsembolizációja
(IN)KOMPLETT AMAUROSIS

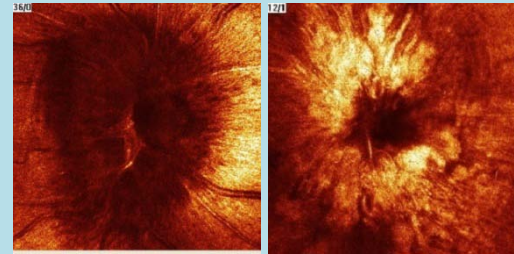


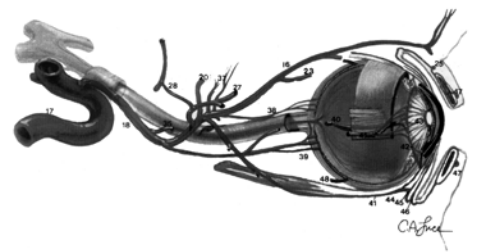
PAPILLA elülső ischaemiás opticopathiája
(NA-AION, A-AION)
CENTRALIS > PERIFÉRIÁS LÁTÁSVESZTÉS
PAPILLA OEDEMA - DECOLORATIO



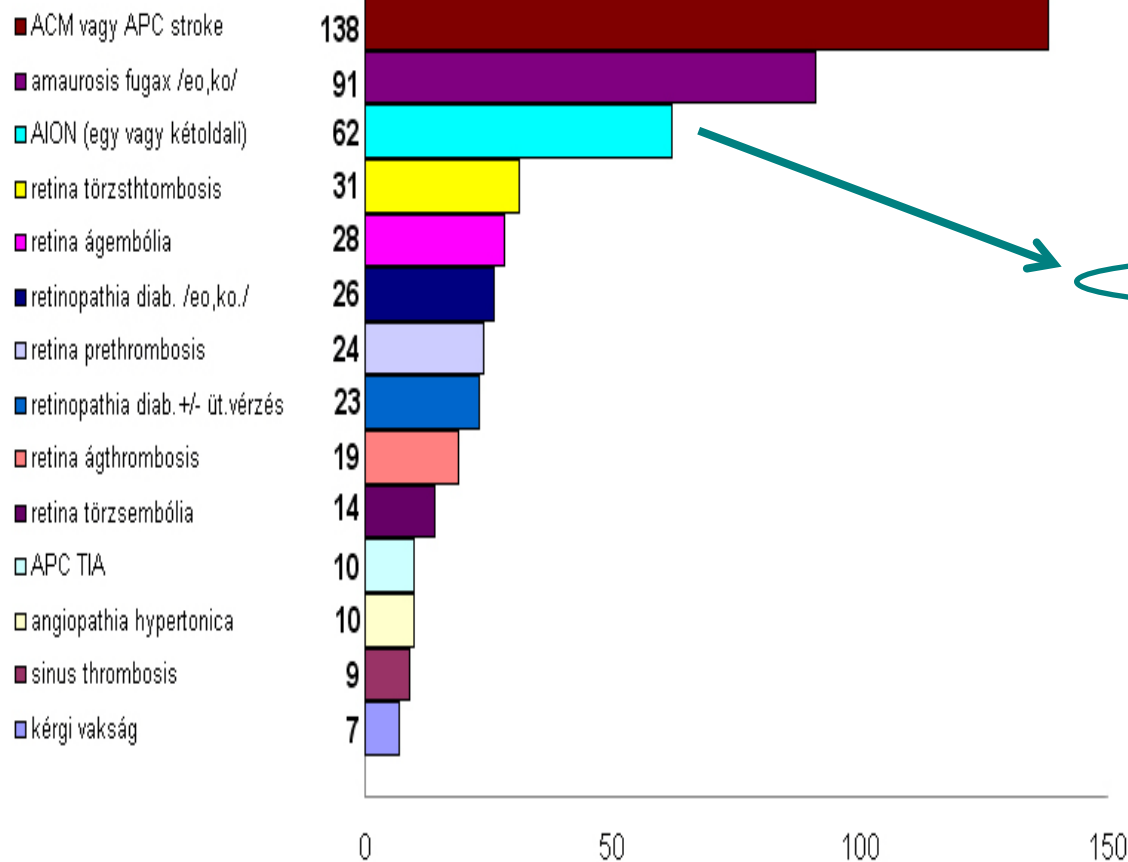
VÉNÁS KERINGÉSI ZAVAROK
(*vasc.encephalopathia, ic. sinus thrombosis*)

RETINA thrombosisa
PAPILLA OEDEMA,
RETINA VÉRZÉSEK,
MACULOPATHIA





Szemtünet csoportok ocularis stroke (514 beteg adatai alapján)



Amaurosis fugax – TMB

○ egy/kétoldali, izoláltan
91 – 18%

Artériás keringési zavarok

104 - 19,5%

AION 12,0%

○ retina ágembólia **5,0%**

○ törzsembólia **2,5%**

Vénás keringési zavarok

83 – 23%

Törzsthomb. > prethrombosis

○ retina ágthrombosis

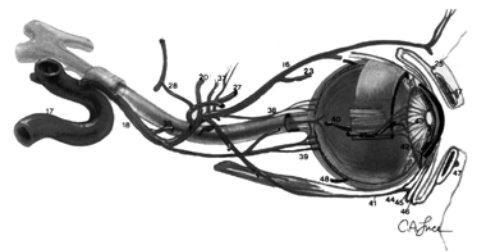
○ sinus thrombosis

Retrochiasmális látóideg stroke

○ TIA **138 – 27%**

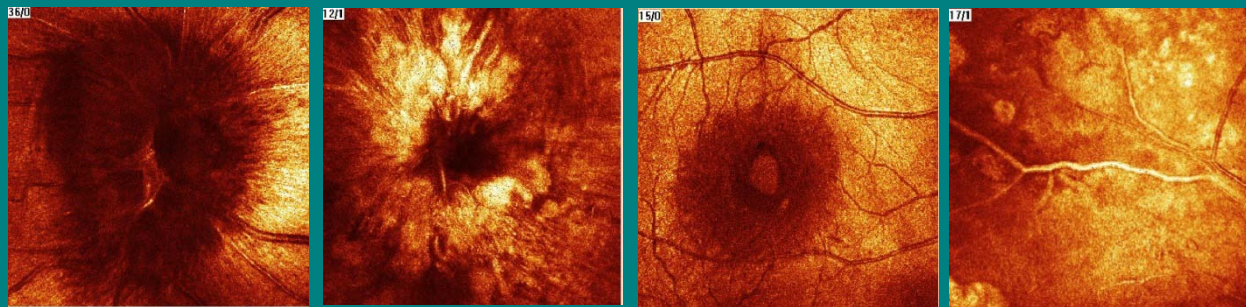
AION klinikai csoportjai

	A-AION	NA-AION	
Incidencia	norvég>német>svéd, 50 év>	NA-AION >>> A-AION kétoldali, főleg nőknél	
Kezdeti tünetek	<ul style="list-style-type: none"> • Fejfájás - halántéktájon • Látásromlás: markáns centrális, mindkét szem • polymyalgia rh. • We-, CRP: emelkedik 	látásromlás <ul style="list-style-type: none"> • fájdalom nélküli • Progresszív • Egyoldali 	
Szemfenék - akut	Papilla kép <ul style="list-style-type: none"> • mérsékelt oedema, • néhány csíkkolt vérzés 		
Szemfenék – krónikus	Papilla kép <ul style="list-style-type: none"> • sápadt, • nívóban, • dekoloráció (nem porcelán-fehér) 		
Látótér - akut	nagy vakfolt – papilla oedema következtében		
Látótér - krónikus	nasalis alsó quadrantopia – hosszú temporális, retinális rostkárosodás		
FLAG	<ul style="list-style-type: none"> • kései festéktelődés papillán, • papilla és peripapillaris terület: telítődése jelentősen késik 	<ul style="list-style-type: none"> • papilla és peripapillaris terület: telítődése NEM késik • papillán korai festékszívargás 	
MR	negatív vagy multiplex lacunaris infarctusok		
Háttér betegség	sziszt. nekrotizáló vasculitis – (közép-, nagyerek), sACP vasculitis, óriássejtes arteriitis (GCA) –	hypertónia, atherosclerosis, DM, s.s. anaemia, polycythemia	
Kezelés	steroid lökésterápia, immunszuppresszió	antikoagulans-, háttérbetegség th.	

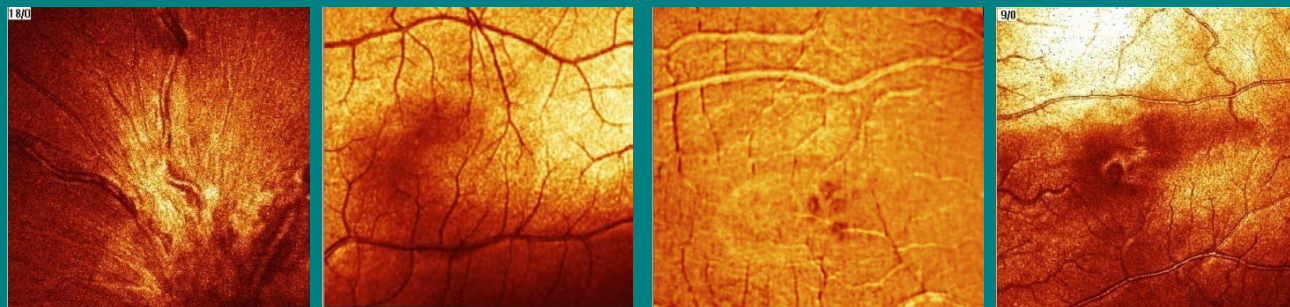


Az agyi keringési zavarok szövődményei a szemfenéken

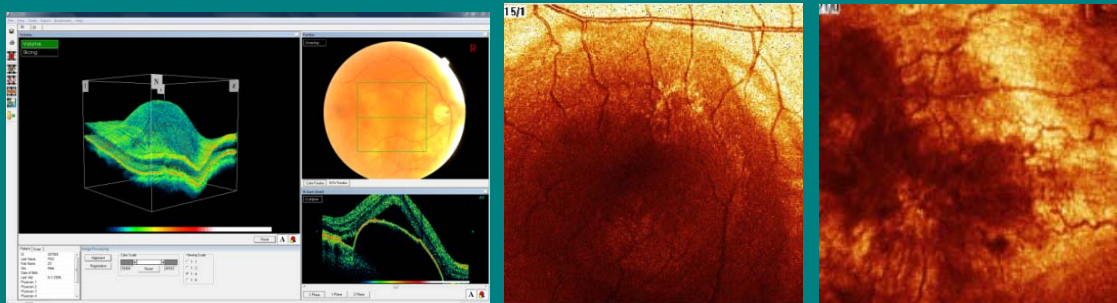
**thrombosis
v. centr. retinae**



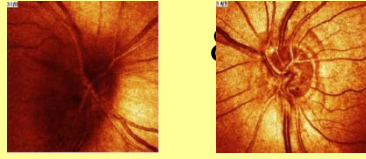
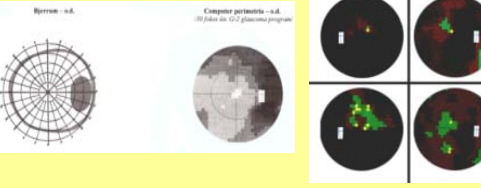
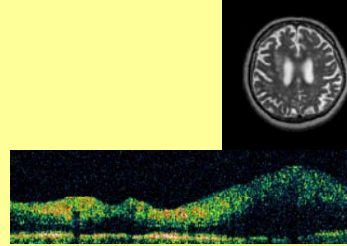
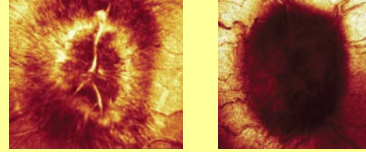
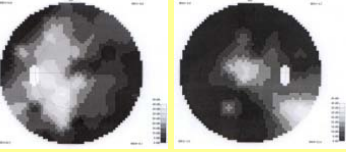
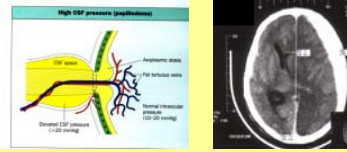

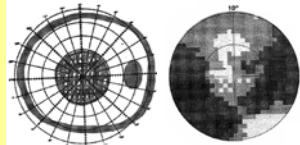
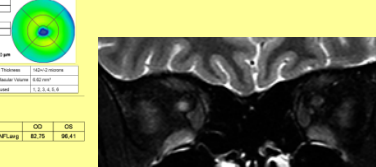
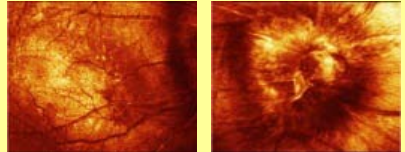
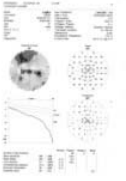
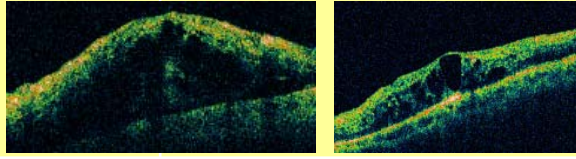
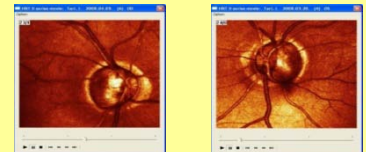
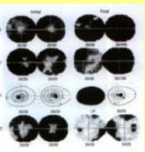
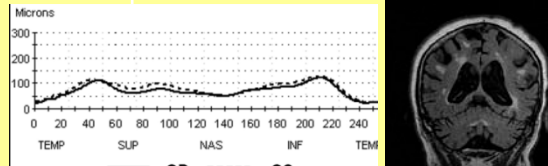
AION

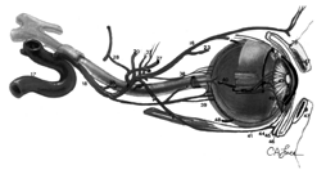


maculopathiák



Differenciál diagnosztika: NA-AION – papilla betegségek

Papilla betegsége	Vizus érték CFE érték	Papilla képe	Látótér	OCT, FLAG, MR
<p>kétoldali NA – AION (pseudoFoster-Kennedy szindr.)</p> <p style="text-align: center;">↓</p>				
<p>papilla oedema</p>				
<p>neuritis retrobulbaris</p> <p style="text-align: center;">↓</p>				
<p>thrombosis VCR</p> <p style="text-align: center;">↓</p>				
<p>kétoldali papilla atrophia</p> <p style="text-align: center;">↓</p>				



EPIDEMIOLÓGIA

USA – STROKE

- 700 000 beteg/270millió lakos
- 25 beteg/10 000 lakos/év -
- halálokok között 3. a stroke
- stroke 5 millió ember haláloka
- 2020-ra ez megduplázódhat

Magyarország – STROKE

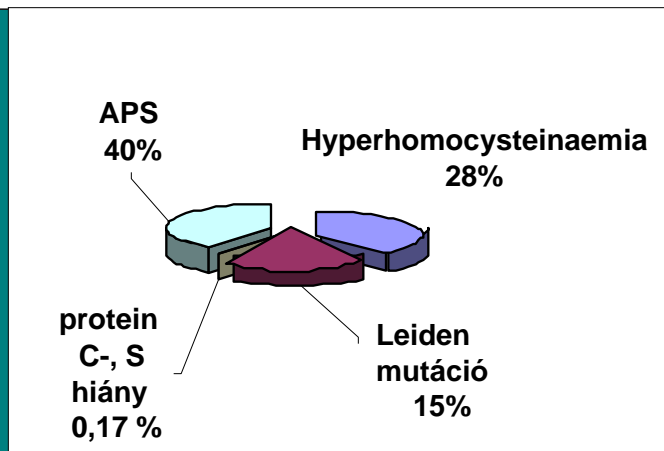
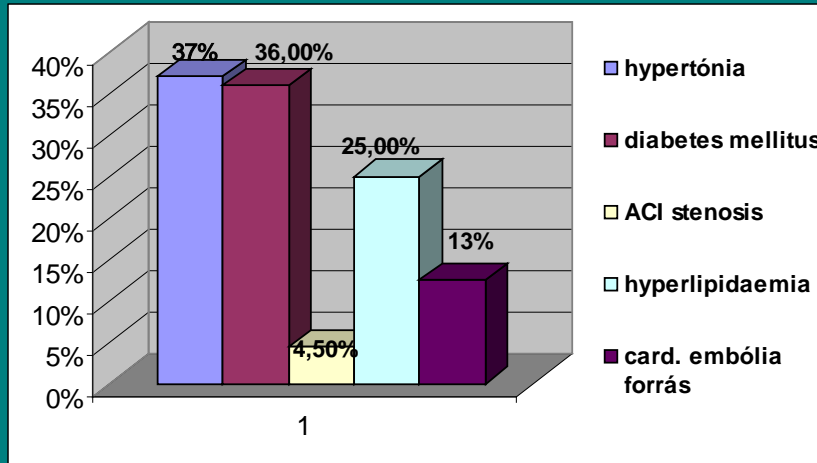
- 40 000 beteg/10 millió lakos
- 40 -/60/ beteg/10 000 lakos/év
- 90%- a ischaemiás stroke,
2/3 atherosclerosis
- letalitás: 18/10 000 lakos (50%)

OCULARIS STROKE

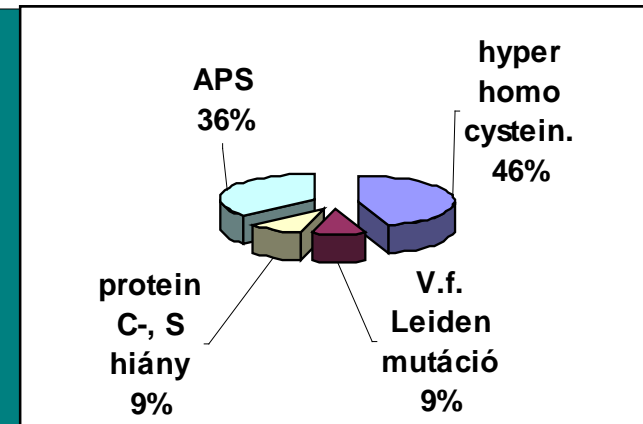
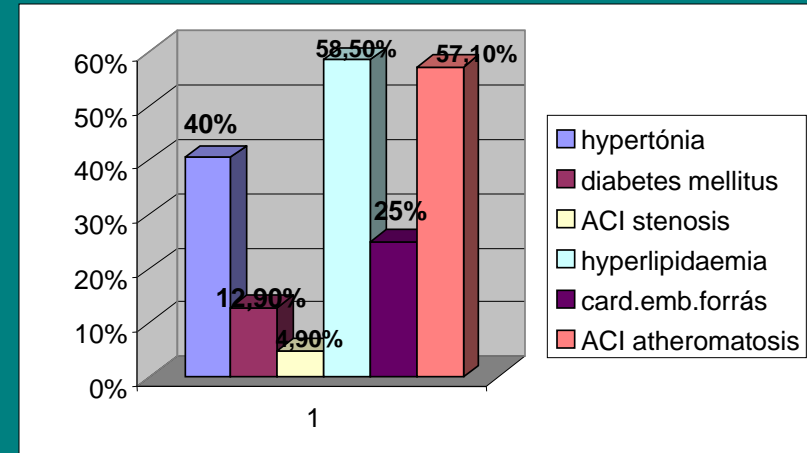
- USA: 6000 AION, Magyarországon 250-300 megbetegedés/év
- a vakság egyik leggyakoribb oka (macula degeneráció, glaucoma után)
- mindkét szemes – egyszemes érintettség: 73,7% - 26,3%
- átlag életkor 57,8% életév (saját betegkör)
- MR eltérés – a szemtünetek jelentkezésekor: 54,6%%

PREDISZPONÁLÓ TÉNYEZŐK

Cerebrovascularis megbetegedések



Ocularis Stroke



1./ **KS Wong et al.** Risk Factors for early death in acute ischemic stroke and intracerebral hemorrhage.

(A prospective hospital-based study in Asia) *Stroke* 1999,30: 2326.

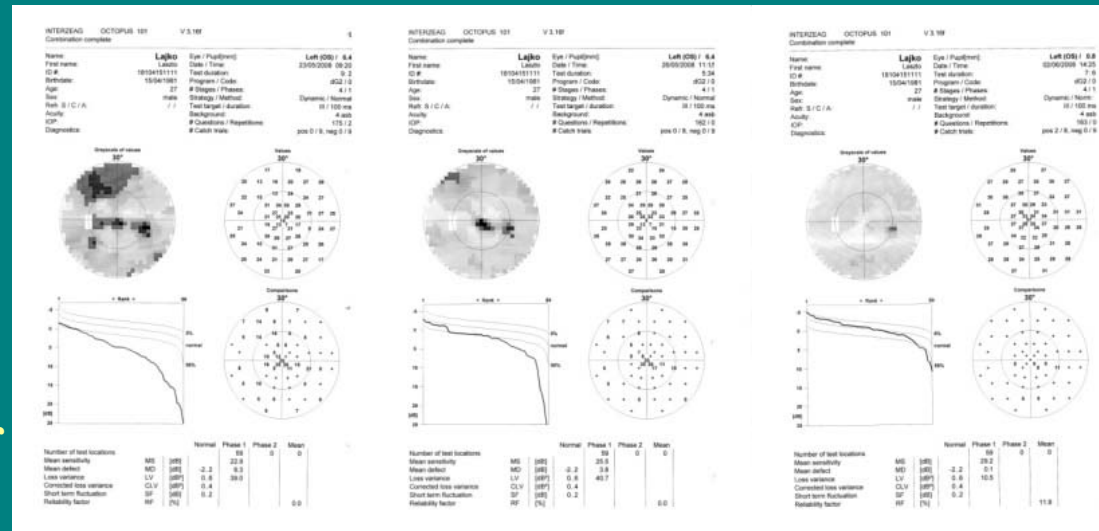
2./ **KG Heinze:** Molecular risk factor for thrombosis & risk factors in venous thrombotic diseases.

Clin. Lab. 2000. 46:191.

KEZELÉSI LEHETŐSÉGEK

a retina és a látópálya thromboembóliás megbetegedéseiben

- **Thrombolysis**
- **Antikoaguláns kezelés**
izoláltan, antiaggregációval
- **Thrombocyta**
antiaggregációs terápia
- **Kiegészítő kezelések**
CH-, zsír anyagcsere zavar
HYPERTÓNIA
Haemodilutio
Neuroprotekcio
Vasodilatáció



Magyar Stroke Társaság:

Magyar Thrombosis és Haemostasis Társaság:

American Heart Association Inc.:

Magyar Arteriosclerosis Társaság:

A stroke ellátás protokollja, 2007 (javaslat, MST honlapja)

Thromboembóliák megelőzése és kezelése

(Magyar Konszenzus Nyilatkozat 2001)

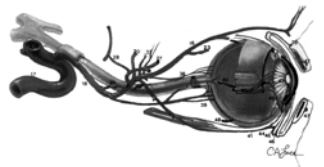
Guidelines for Thrombolytic Therapy for Acute Stroke:

Guidelines for the Management of Patients with acute ischemic stroke

Circulation, 1996, 94:1167-74.

Összefoglalás - a hyperlipoproteinaemiák kezelési irányelvei

(Agyérbetegségek, 2002/3.)



OCULARIS STROKE szisztémás kezelés indikációi

az EUSI-, AHA-, és a Magyar Stroke Társaság, valamint a Magyar Haemostasis és Thrombosis Társaság kezelési irányelvei alapján

ANTIKOAGULÁNS kezelés

1./ AION azon eseteiben, ha:

- akut, egyoldali
- lezajlott AION+ismert etiológia
- pseudo Foster-Kennedy sy.

2./ Retina THROMBOSIS

- akut egyoldali+/-ismert etiológia
- akut egyoldali+társszem lezajlott thr.

3./ AION + card. embólia forrás (pitvar fibrilláció, AMI, etc.)

4./ AION + ACI-, a.vert. dissectio

5./ AION + thrombophilia+/-stroke

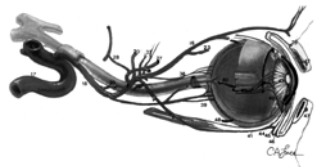
6./ AION + APS syndroma

ANTIKOAGULÁNS kezelés kontraindikációi

- **nem kooperáló beteg**
- **malignus-, kezeletlen hypertónia**
- **dementia, koponya trauma veszélye**
- **szemészeti-lokális okok:**
 - üvegtesti vérzés,
 - neovascularisatio,
 - retinopathia diabetica

THROMBOCYTA AGGREGÁCIÓT gátló kezelés

- ACR embólia +ACI atherosclerosis
- AION+súlyosfokú ACI stenosis műtétiig
- Kétoldali-, lezajlott AION
- Egyoldali chr. AION+nincs sziszt.eltérés



Akut ocularis stroke terápiás protokoll (OPNI - AGYOK, ÁEK)

Antikoaguláns kezelés:

- ○ Na-heparin inj. vagy LMWH inj.
 - dózis: iv.bólusban: 80 IU/tskg (~5 000 IU),
 - majd 18 IU/tskg/óra (~1 000 IU/óra)
 - vérzési és alvadási idő kontroll
 - klinikum alakulásától függően per os acenocoumarin kezeléssel folytatandó
 - (thrombophilia vizsgálatok 3. hónap után)
- Cél: APTT > 2x

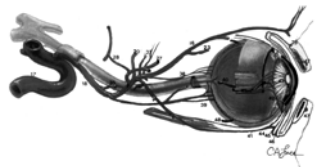
Agyödema csökkentés: Mannitol, Glycerin

Antiepileptikumok: carbamazepine származékok

Terhesség esetében therapiás dózisú LMWH

Általános kezelési alapelvek:

intracranialis nyomás monitorozása, lélegeztetés, oxigénpótlás, a hypercapnia csökkentése, ozmotikumok alkalmazása, diuretikus kezelések, hyperozmotikus Mannitol-oldat használata, corticosteroidok adása, dekompresziós műtétek, kamrai vagy lumbális drain alkalmazása



Dilemmák és kérdőjelek

○ **TISZTÁZATLAN AETIOPATHOMECHANIZMUS**

- **mikroembólizáció – fibrin, atherosclerotikus plakk, gyulladáshoz vezető folyamat?**
- **thrombophilia – congenitalis, másodlagos**
- **anyagcsere betegségek (DM, zsír , emésztőrendszeri)**
- **paraneoplasia, etc.**

V Biousse: Ischemic cerebrovascular Disease.

In: Walsh&Hoyt's: Clin. Neuroophthalmology, 1971.vol.I.2005

○ **IDŐFAKTOR:**

- **progrediáló látásvesztés**
- **ok kiderítése**
- **etiológia specifikus – akut, ex iuvantibus kezelés**
 - (antikoagulans-, thrombolysis..)

○ **PRIMER és SZEKUNDER PREVENCIÓ+TÁRSSZEM VÉDELME:**

- **csak „stroke betegek” ellátási centrumában - Egységes Módszertani elvek**

*Killer H E.: Bilateral non-arteritic anterior ischemic optic neuropathy
in a patient with autoimmune thrombocytopenia.*

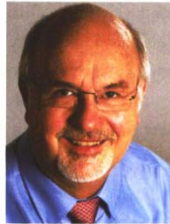
European Journal of Ophthalmology : Vol10, no2, 180-182:2000.

**Örök dilemmánk, hogy mi a nehezebb:
egy sohasem látott világot elképzelni, vagy
a látott világot elveszíteni, illetve
azt feldolgozni, hogy a látás élménye sohasem tér vissza.**

**Nem szabad ebben dönteni,
csakán empátiánk vezérelhet.**

Pocket Reference to
Ocular Blood Flow and
Glaucomatous Optic Neuropathy

Maneli Mozaffarieh
Josef Flammer



Josef Flammer, born in 1948, studied medicine in Fribourg and Bern, Switzerland. He wrote his MD thesis in the Department of Neurobiology in the University of Berne on ultrastructure of the sympathetic nervous system. During his residency in neurology he focused on multiple sclerosis, and during his residency in internal medicine he focused on cardiovascular diseases. During his specialization in ophthalmology at the University of Bern, chaired by Peter Niesel, he focused on the development of automated perimetry in the research group of Franz Fankhauser. These studies were continued during a fellowship with Stephen Drance in Vancouver, leading to a PhD thesis on the fluctuation of differential light sensitivity. As chief resident, back in Bern, he became interested in the role of microcirculation in the pathogenesis of eye diseases, in particular glaucoma.

Professor Flammer has held the Chair of the Department of Ophthalmology at the University of Basel since 1987 and has also been Dean of the Faculty of Medicine. In Basel, he continued his research in the fields of automated perimetry, pharmacology, molecular biology and, together with Selim Orgül, microcirculation. He focused on a range of diseases that included multiple

Neuro-ophthalmologia kézikönyv - ingyenesen letölthető:

nosza.eu

NOSZA Alapítvány



[NOSZA.eu](http://nosza.eu)



Címoldal

Rólunk

Kézikönyv

Kapcsolat

Támogatás

Technikai oldal

A NEURO-OPHTHALMOLOGIA kézikönyv elektronikus és papír formátumban olvasható.



Az ELEKTRONIKUS VÁLTOZATOT INGYENESEN ezen a honlapon olvashatja; letöltheti számítógépére, táblagépére, okostelefonjára.

A könyv PAPÍR FORMÁTUMBAN itt jegyezhető elő.

A kézikönyvhöz fűzött megjegyzéseit [itt írhatja le...](#)

A kézikönyvhöz fűzött megjegyzéseket [itt olvashatja el...](#)

Köszönöm a figyelmet!



Somlai Judit dr.

**Internet: somlajudit.hu
Email: dr@somlajudit.hu**