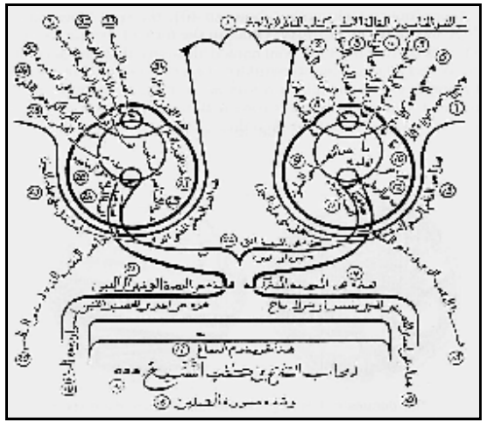
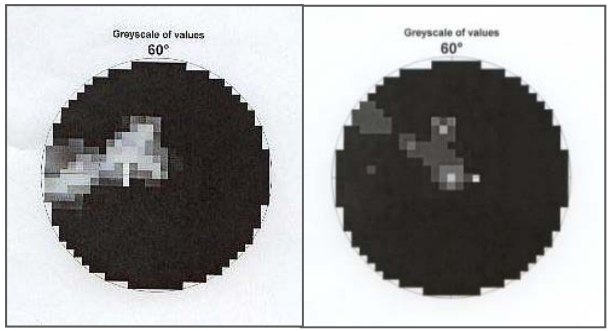




A traumás eredetű opticus neuropátia (TON): A traumás opticus neuropátia (TON) gyógyszeres és/vagy idegsebészeti kezelése?

Mikor és hogyan kezeljük? Monoterápia vagy kombinált kezelés? Mi a jövő?

www. nosza.eu – www.szemorvostarsasag.hu

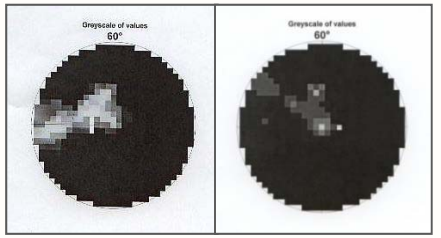
Somlai Judit*, ***Szeifert György****, ***Kassai Tamás*****

**Magyar Honvédség, Egészségügyi központ, Neuro-Ophthalmológia részlegvezetője, Neurológia-Stroke osztály,Budapest, Magyarország*

*** Péterfy Traumatológiai Centrum, Idegsebészeti osztály vezetője, Budapest, Hungary*

**** Péterfy Traumatológiai Centrum, Gyermek - Traumatológiai osztály osztály vezetője, Budapest, Hungary*

A látásvesztés kezdete



kóreredet

Vascularis/ Traumás

Gyulladásos

SÜRGŐS BEAVATKOZÁS!!!

Térfoglaló folyamat/Krónikus/ Degeneratív

Koponyaűri nyomásfokozódás

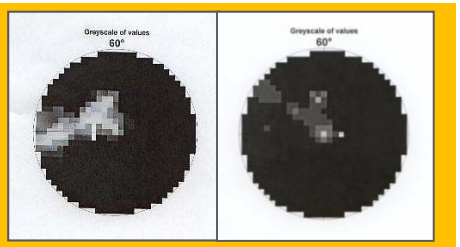
másodperc perc órák napok hetek hónapok évek

Hyperacut	Acut	Subacut	Chronic/Progresszív

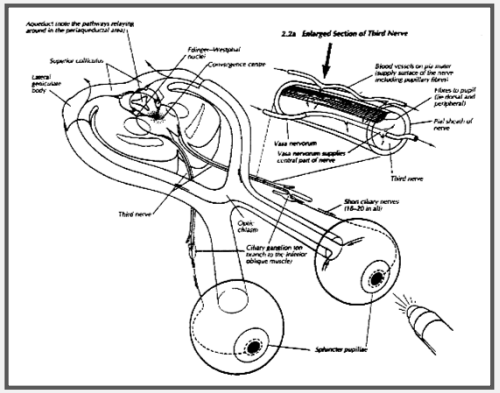
forrás:Schiefer, Wilhelm, Hart (Eds.) Clinical Neuro-Ophthalmology- A paractical Guide (1.) Springer, Berlin, /Heidelberg/, New York, 2007.

Látásvesztés kezdete az idő függvényében : ***A neuroophthalmológiai szindrómák a sürgősségi beteg ellátásban***
forrás:Schiefer, Wilhelm, Hart (Eds.)
Clinical Neuro-Ophthalmology - A paractical Guide (1.)
Springer, Berlin, /Heidelberg/, New York, 2007.

A szemorvos feladatai akut opticus laesio – neurotraumatizáció eseteiben



Szemtünetek - megfigyelendő és dokumentálandó!



- ***Lokális traumás jel*** *– van-e?*
- *Szem nyitása - tudja-e? (**szemrés mérés**)*
- ***Elülső szegmens*** *rétegek (vérzés, perforáció)*
- ***Pupillomotoros funkciók****?*
  - **direkt** pupillomotoros funkciók - ***antechiasmalis rostlézió!***
  - **indirekt** pupillomotoros léziók - ***anisocoria- KNYF***
- *Szemmozgások - elsődleges szemállás, rögzítése*
- *Ptosisa – van-e?*

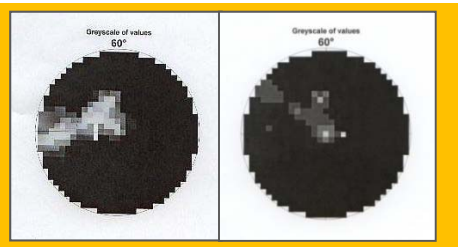
Opticus laesio - miért *nem* derül ki akut fázisban?

- ***a többi neurológiai tünetek elfedhetik***
- ***súlyos légzési-, keringési elégtelenség***
- ***idegsebészeti és/vagy traumatológiai beavatkozások halaszthatatlanok***

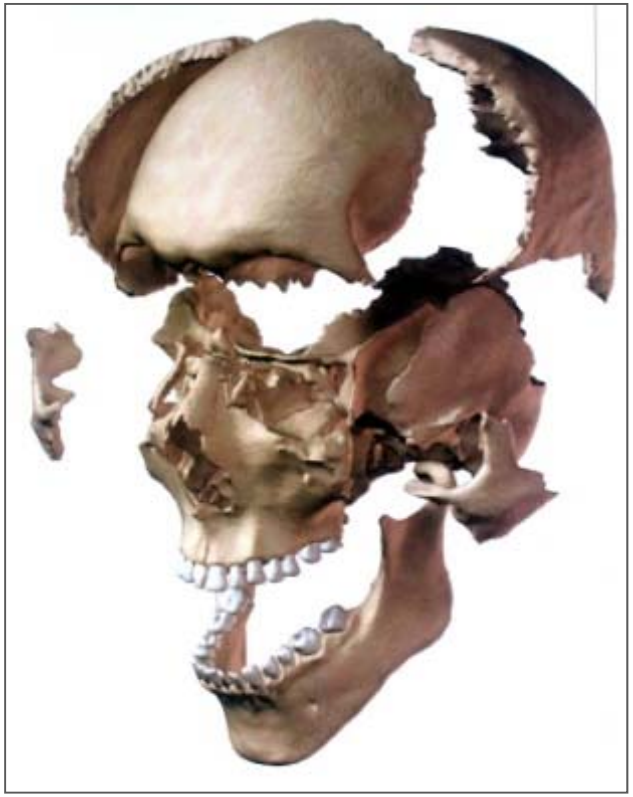
Időfaktor jelentősége :

- *korai diagnosis : a legkezdetibb fázisban*
- *opticus atrophia megelőzhető*
- *TON incidenciája: az összes koponya sérülések **0,5-5%**-át teszik ki*

A koponya traumák következményei



- *Agy oedema*
- *Epidurális haematoma*
- *Subduralis vérzés és haematoma*
- *Traumás subarachnoidális vérzés (SAH)*
- *Contusio cerebri*
  - *intracerebralis és*
  - *intraventricularis haematoma*
- *Koponyaűri nyomásfokozódás ↦*
- ***Traumás Opticus Neuropathia (TON)***



Traumás Opticus Neuropathia(TON) koponyatöréssel (CF) vagy anélkül - definiciók -

Zárt CF +/- zárt TON

zárt CF:

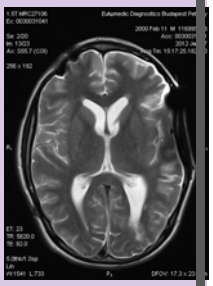
- hajas fejbőr sérülése nélkül
- koponya csont sérülése nélkül

Zárt TON:

- zárt koponyasérüléssel társul
- **nervus opticus léziója**
  - **a canalis opticus törése nélkül**
- *prevalencia*:
  0,5-5% a a zárt koponya sérüléseknek
- **következményes opticus atrophia** :
  kései diagnózis következtében

Nyitott CF +/- nyitott TON

Nyitott CF:



- a hajas fejbőr destruktív léziója
- infekció veszélye

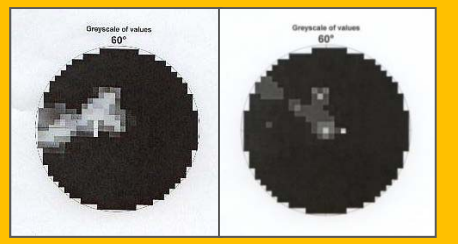
Nyitott TON :

- **orbita fal** darabos törése, diszlokáció
- a koponya **frontobasalis** részének diszlokációs törése

Traumás Opticus neuropathia (TON)

(intraocularis-, intraorbitalis-, intracanalicularis-, intracranialis TON)

1. Az **orbita-, frontális bázis NYÍLT sérülése** okozta TON
2. A n.II. szempontjából **ZÁRT koponya sérülés** okozta TON



Arc- és agykoponya sérülés következtében

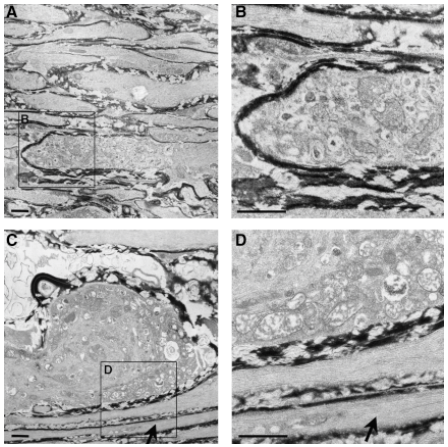
ELSŐDLEGES – KÖZVETLEN - DIREKT /D- TON/

- a látópályarendszer teljes szakaszán, anatómiai **egységükben roncsolódnak**, közvetlen rostlézió:
  - *okok:* ***penetráló sérülés, canalis opticus csontos elemeinek törése*** *során*

- n.II. **rostok nyomás alá** *kerülnek:arc, középvonal sérülés, orbita trauma miatt*
  - *avulsio n.II. , haematoma intraorbitale*
  - *opticus hüvely bevérzés- opticus tamponád: periorbitalisan, intracanalicularisan*
  - *látóidegfőn betörő vérzések*
  - *másodlagos vérellátási zavar (art. Ophth. oedema papillae -papilla atrophia)*

ELSŐDLEGES – KÖZVETETT - INDIREKT /ID-TON/

- **zárt koponya sérülés** – bármely opticus szakaszon – **nyíróerők áttevődése**
- a **tápláló erek is sérülhetnek**, a canalis opticus szoros anatómiai szituációja

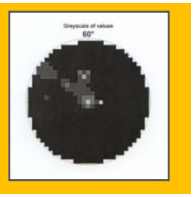


MÁSODLAGOS N. OPTICUS KÁROSODÁS /Dir-TON, IndirTON/:

- közvetett vagy közvetlen koponya trauma okozhatja:

  a nervus opticus rostjainak duzzadását: ***fokozza a retinalis ganglionsejtek vascularis hátterű degenerációját***

Patofizológia – multifaktoriális



Etiopathomechanizmus szerint:

1./ Az ***orbita, frontalis basis NYÍLT sérülése*** *okozta TON*

2./ A ***n.opticus szempontjából ZÁRT sérülései***

Multifaktoriális hatások:

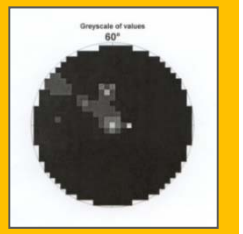
- 1. **Közvetlen idegpálya sérülés:**avulzió, áthatoló sérülés, orbitalis/opticus hüvely bevérzése
- 2. **Indirekt opticus sérülés**: Másodlagos vérkeringési zavar –opticus kompresszió következtében
- **Következmények**: *intracanalicularis opticus oedema, contusion ↦rostok duzzadása, ischemiája ↦axonal necrosisa ↦retinal ganglion sejtejeinek degenerációja – sejtpusztulás*
- *(14-21 napon belül)*

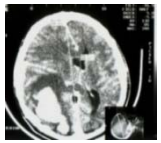
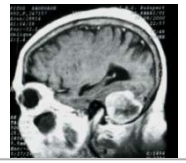
Pathomechanizmus - meghatározza a terápia módját.

Az opticus csatorna sebészi feltárását +/- konzervativ therapiát

(TON kapcsán - anatómiai tények: *n. opticus>1 millió axon; retinalis ggl.sejt – 5cm –chiasma; intracanalicularis és bázis szakasz:8+8 mm)*

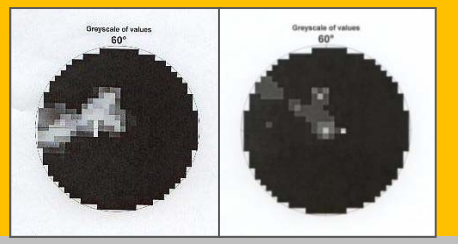
Intracranialis opticus sérülések



	etiopatho-mechanizmus	CT-, MR kép: *agyoedema +/-középvonal áttolással*	*haematoma vérzés - ischaemia - vénás pangás*	*szemtünetek*	*specifikus terápia*
TRAUMA	**Direkt TON:** *arc-középvonal orbita contusio* **Indirekt TON:** *subduralis vérzés HIP*		**D:avulsio n.II. D:n.II hüvely bevérzés -** *intracanaliculare -periorbitale*	**akut látás vesztés** **MG pupilla tünet oedema papillae diplopia látótérkiesés**	
intra cerebralis VÉRZÉS	**trauma aneurysma rupt. RR kiugrás stroke**		**vérzés ischaemia**	**látótér defektus HIP–anisocoria látótér kiesés**	**oki kezelés konzervatív oki -konzervatív**
SAH	**aneurysma ruptúra**	**+**	**vérzés /kamrai-, állományi-/**	**anisocoria n.III. plegia**	
TUMOR	**térfoglaló szövet-szaporulat**		**–**	**vizus romlás látótér kiesés szemmozgászavar**	
INFEKCIÓ	**szeptikus thrombosis**	+	**vénás pangás HIP**	**oedema papillae abducens paresis nagy vakfolt synd.**	**konzervatív kamra drain**

Tünettan - TON

(intraocularis-, intraorbitalis-, intracanalicularis-, intracranialis TON)



Betegágy melletti első vizsgálat: (tudati állapot függvénye)

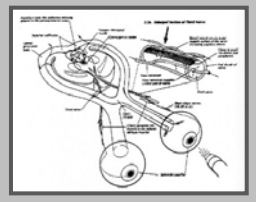
Akut látásvesztés jelei:

- *Vizus vizsgálat: fényérzés? kml?*
- *Pupilla jel: afferens pupillomotoros rostlézió: RAPD – MG*
- *KNYF jelei: papilla oedema, <<<<anisocoria, SZM zavar*
- *Látópálya lézió-magassági dg. látótér vizsgálat*

Külsérelmi jelek, perorbitalis sérülések:

- *a bőr és a galea abrasiója, vérzés, zúzódás*
- *pápaszem haematoma, chemosis :*

  traumás FCC!



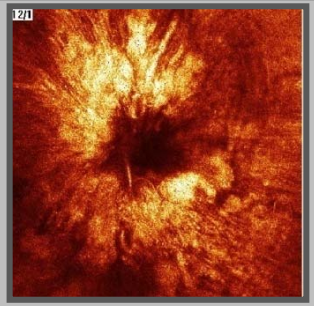
Szemgolyó- hátsó szemrétegekben:

- *üvegtesti vérzés , ablatio retinae, érhártya sérülések*

Látóidegfő- intraorbitalis opticus sérülések

- *opticushüvely vérzés - opticus tamponád: papilla oedema*
- *látóidegfőn betörő vérzések : Terson szindróma*
- *másodlagos vérellátási zavar- art. Ophth., ACRet.:*

  oedema papillae → papilla atrophia



EGYOLDALI LÁTÁSVESZTÉS - kivizsgálás folyamata

Betegség-csoport

Tünet, lelet

Döntés

Anamnaesis

látásélesség *(távolra, közelre)*
színlátás, Amsler rács teszt, CFF

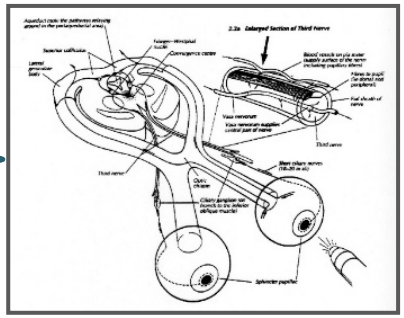
Funkciók vizsgálata

Morfológiai eltérés mérése

Kiegészítő vizsgálat

1
papilla - macula

AFFERENS pupillomotoros funkció: **RAPD - Marcus Gunn**
EFFERENS pupillomotoros lézió:
Anisocoria



FUNDUS
Kóros eltérés?

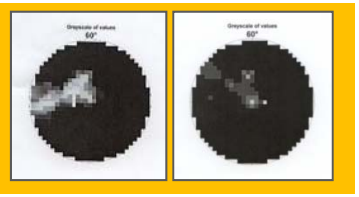
2 chiasma – retrochiasmalis látóideg

LÁTÓTÉR
(*Scotoma)*

3
kiegészítő vizsgálatok

KIEGÉSZÍTŐ vizsgálatok
(+/- *bizonytalan az etiológia)*

NEURO-TRAUMATOLÓGIAI TEAM



PRAE – ÉS PERICHIASMALIS LÉZIÓ

CHIASMA LÉZIÓ

RETRO CHIASMALIS LÉZIÓ

KIEGÉSZÍTŐ vizsgálatok
+/-bizonytalan az etiológia

- **Elektrofiziológia**
  (sz.e. INTRAOPERATÍVE)
  - funkcionális dg:retina/n.II.
  - **pattern-, FLASH VEP**
  - **Ganzfeld ERG**
  - **Multifokális ERG**
- **Szemfenéki morfológiai dg.**
  - **HRT, OCT, Gdx Vvc**
- **Fluorescein Angiográfia, FLAG**
- **Szakkonzilium - TEAM**
  - **NEUROLÓGUS**
  - **IDEGSEBÉSZ**
  - **NEURO-TRAUMATOLÓGUS**
- **Neuroradiológia**
  - **CT, CT - AG**
  - **MRI**
  - **MR - AG**
  - **DSA**

A látópálya sérülések kezelési lehetőségei

1. Gyógyszeres kezelés:

1.1. Steroid

megadózis (30mg /tskg ill. 5,3 mg/tskg/h 24 órán át, 3-8 órán belül)

1.2. oedema csökkentés (intracanalicularis opticus lézió)

1.3. mikrocirkuláció javítás (szekunder ischaemia)

2. Idegsebészeti kezelés: (fén?)

2.1. intracranialis feltárás– *idegsebészeti konz.- egyedi elbírálás*

2.2. intracanalicularis dekompresszió?

2.3. transethmoidalisan

3. Kombinált – műtét+/- gyógyszeres, egyedi elbírálás

Nincs nemzetközileg elfogadott, randomizált protokoll!

Irodalom:

N.Sarkies : Traumatic optic neuropathy

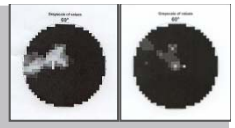
Eye (2004) 18, 1122–1125

JA Muriello et el. Management of traumatic optic neuropathy – a study of 23 pts.

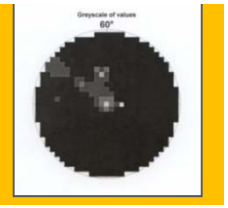
Br J Ophthalmology 1992, 76, 349

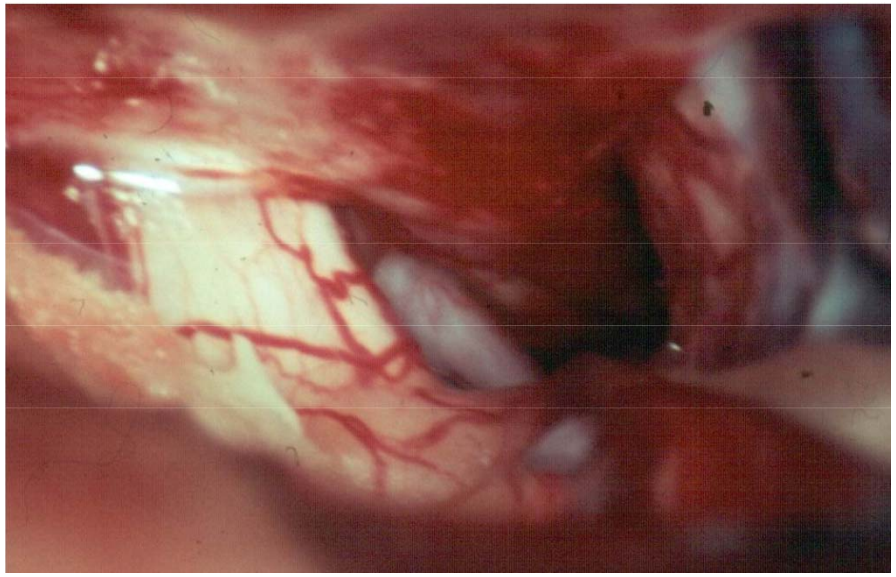
Traumás Opticus Neuropátia (TON) komplex gyógyszeres kezelése

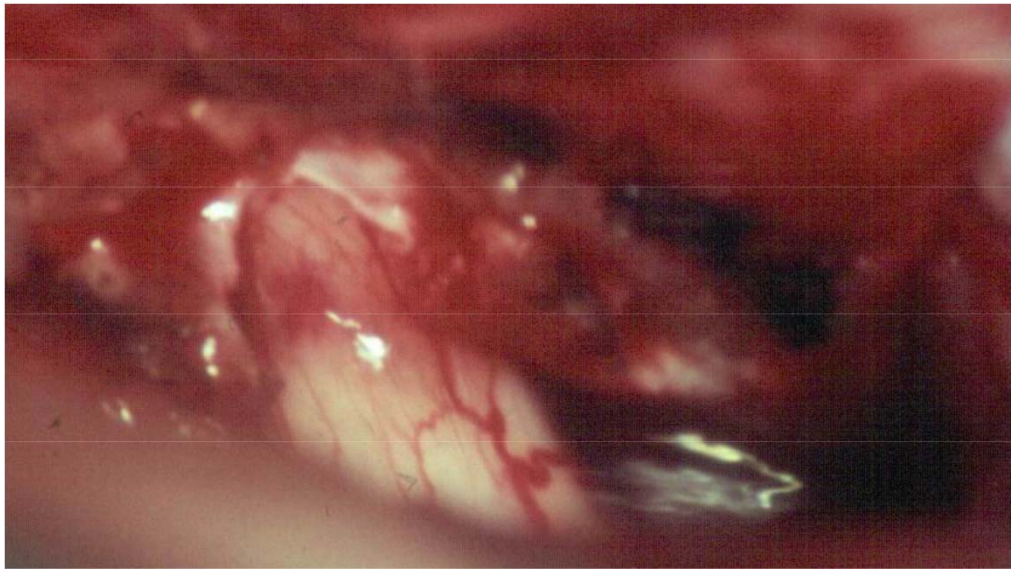
	Dózis
STEROIDSTEROID – indikációk - *papilla oedema (akut fázisban)* - *zárt TON: másodlagos oedema indirekt kompressziós hatása* - *antechiasmalis opticus fukciózavar jelei* - *HIP, agyoedema*	*(parenteralisan, később: orálisan adagolva –fokozatosan csökkentve a dózist)* **methylprednisolonum (Metypred)** ***Megadózis*** 30 mg/tskg – iv vagy: 5,3 mg/tskg (24h belül) később : 5-5.5 mg/tskg/nap ***Nagy dózis*** ***1000 mg/day - intravenous*** ***Mérsékelt adag*** 60-100 mg/nap - per os
OEDEMA - CSÖKKENTŐK *intracanalicularis opticus lézió :csökkenti a látóidegrostok kompresszióját okozó ödémát*	**mannit – (Mannisol B)** 20 g Mannitum/100 ml **furosemidum (Furon)** 20 mg inj., 2ml
MICROCIRCULÁCIÓT – javító th. *(a károsodott végartériás érhálózat keringését, sejt metabolizmusát javítja + a másodlagos ischemiás károsodást csökkenti)*	**pentoxifillinum** 100 mg - 5ml **piracetam (Nootropil)** 9-12 g/die **vinpocetinum Cavinton** 20 mg 2amp 500 ml később: növelhető 1 mg/tskg/nap

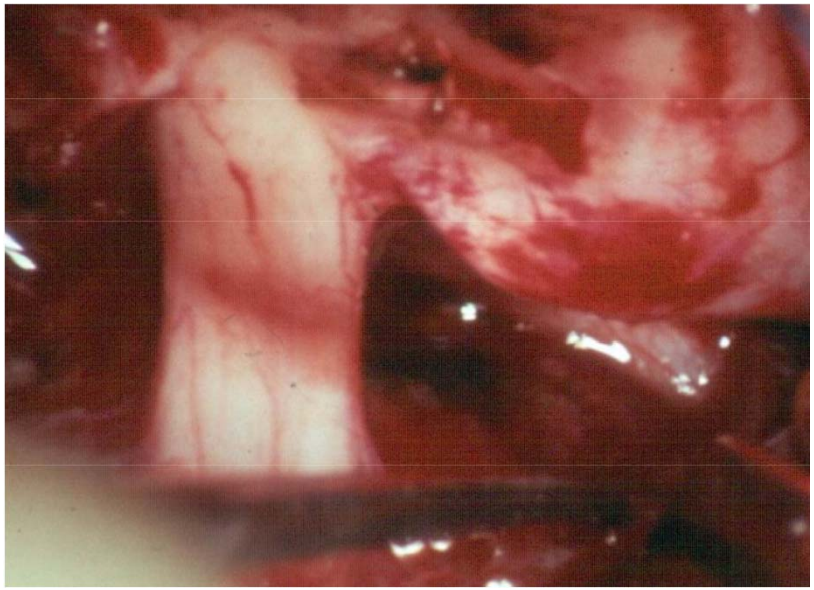
	Koponya trauma	Traumás Optico-Neuropathia (TON) 
AKTÍV GYÓGYSZERES KEZELÉSEK	diuretikum hyperosmotikum - Mannit hyperventilláció - PCO_2 barbiturat terápia – neuronsejt aktivítás corticosteroid – stabilizálja: sejtmembránt	*Komplex gyógyszeres kezelési triász*: specifikus **steroid** terápia poszttraumás **oedéma** csökkentés **microcirkuláció** javítása
IDEGSEBÉSZETI KEZELÉSEK	linearis törés - lonzervatív impressziós fr.- csontdarabok eltávolítása, rögzítése bázis törés (antibiotikus védelemben) liquorrhoea : lumbalis drainage basis reconstrukció canalis opticus dekompressziója ventricularis drain - liquor nyomás csökkentése, ICP mérése hematoma eltávolítása (subdural-, epidural) craniectomia–decompresszió: malignus ICP eseteiben (>30 Hgmm)	*Idegsebészeti kezelések: (akut fázisban)* **A n. opticus dekompressziója**: *Canalis opticus megnyítása: pterionalis craniotoma: lokális térszűkület miatt* *tört csontvégek eltávolítása* *orbitacsúcs rekonstrukció* *sz.e. lateralis craniotoma+orbitotomia* **„Klasszikus" n. II. dekompresszió** *- frontolateralis/ temporo-polaris feltárás* **Endonasalis n. II. dekompresszió** *- transsphenoidalis behatolás:* **1. transsphenoido-transethmoidalis:** *Dorso - Medialis opticus lézió* **2. transsphenoido-ethmoido-maxillaris:** *Ventro-Medialis opticus lézió*
KOMPLEX TERÁPIÁK	**Nincs NEMZETKÖZI guideline.**	*N.Sarkies : Traumatic optic neuropathy Eye (2004) 1122–1125* *Vajda János,Czirják SándorTraumás látóidegelváltozások sebészi kezelése.* *In:A Neurotraumatológia Alapvonalai. Szerk.Büki András, Szeifert György. Semmelweis kiadó, 2014.160-164*

Transcranialis látóideg dekompressziós műtéti eljárás („S” –órák)









„Klasszikus” n. II. dekompresszió

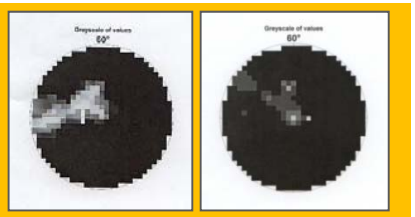
-frontolateralis/ temporo-polaris feltárás

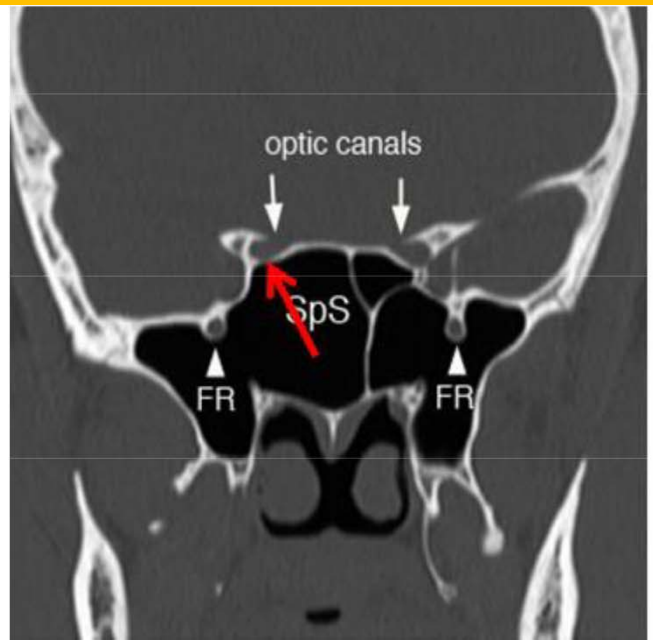
A n. opticus dekompressziója:

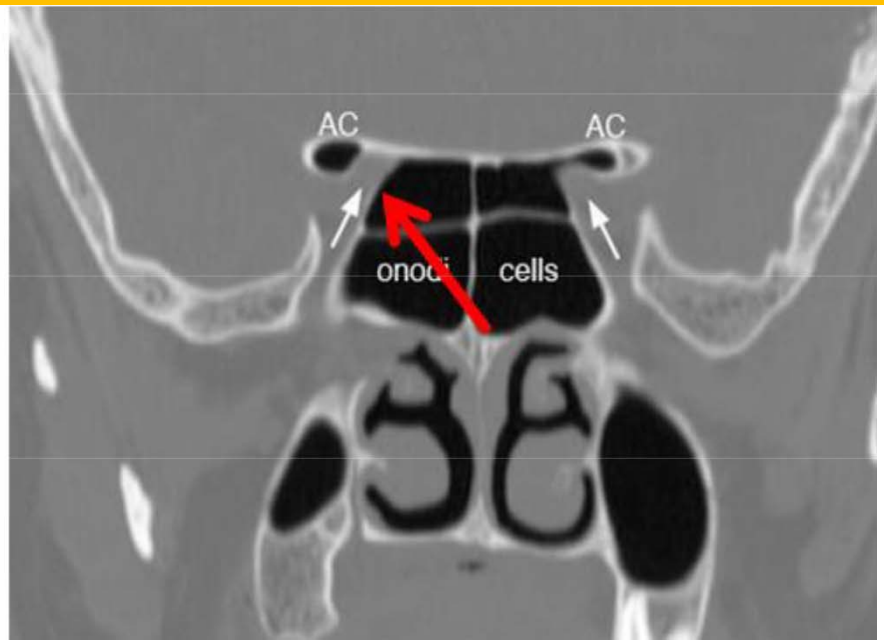
- *Canalis opticus megnyítása: pterionalis craniotoma: lokális térszűkület miatt*
- *tört csontvégek eltávolítása*
- *orbitacsúcs rekonstrukció*
- *sz.e. lateralis craniotoma+orbitotomia*

Op.: Dr. Vajda János

Transsphenoidalis – ethmoidalis dekompressziós műtéti eljárás („S” –órák)







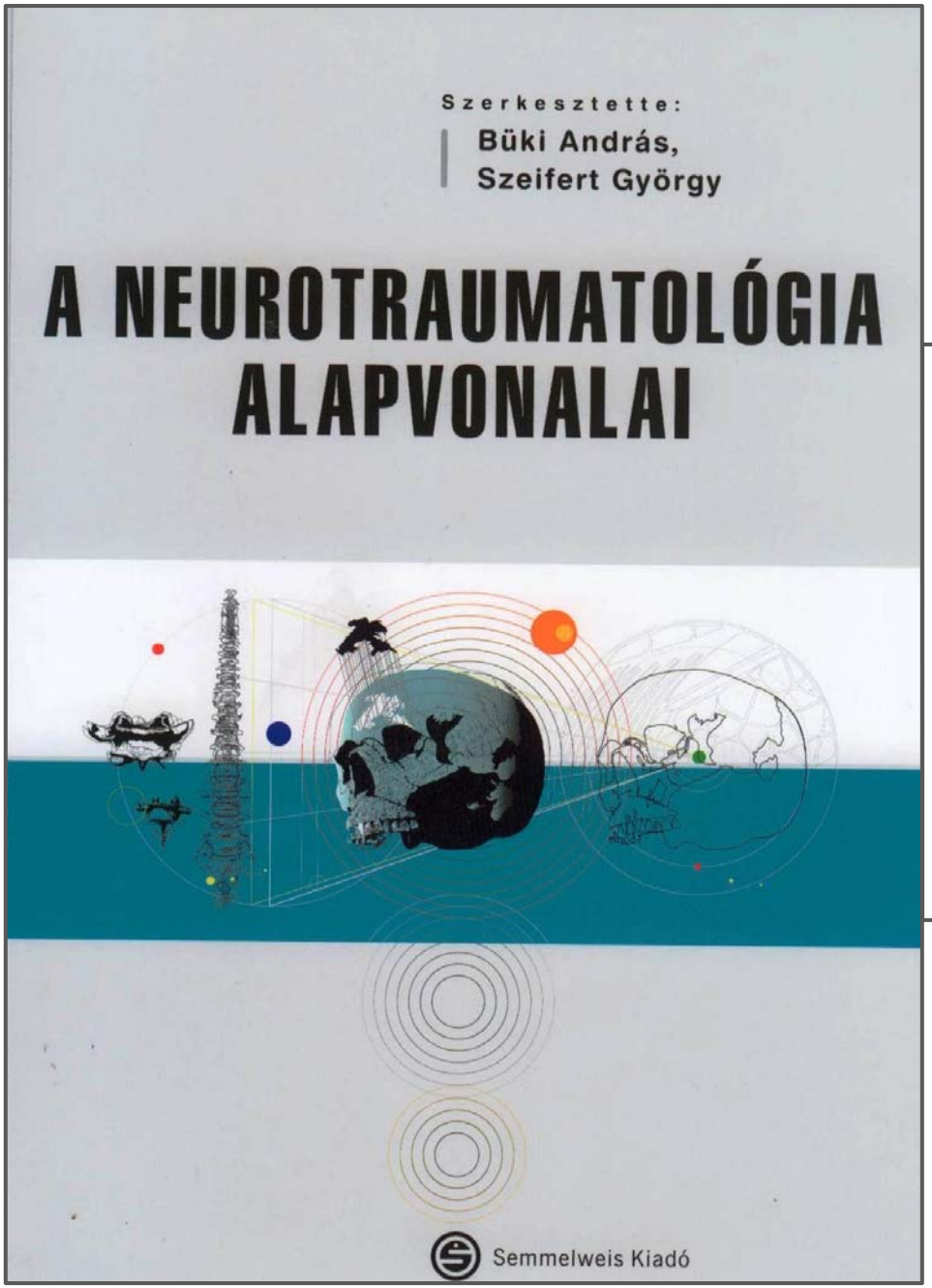
Op.: Dr. Czirják Sándor

„Transsphenoidalis – ethmoidalis dekompresszió”

1. *Dorsomedialis n.II sérülés:* **trans-sphnenoido-ethmoidalis** *a behatolás*
2. *Ventromedialis n.II. sérülés:* **transsphenoido-ethmoido-maxillaris** *behatolás javasolt.*

A n. opticus dekompressziója:

- *Canalis opticus megnyítása: pterionalis craniotoma: lokális térszűkület miatt*
- *tört csontvégek eltávolítása*
- *orbitacsúcs rekonstrukció*



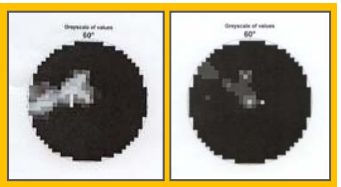
A NEUROTRAUMATOLÓGIA ALAPVONALAI
szerk. Büki András, Szeifert György
Semmelweis kiadó, 2014.

II/20.
Vajda János – Czirják Sándor
Traumás látóideg elváltozások sebészi kezelése
160-164.

Traumatic optic neuropathy: a review of the current literature

Warner N, Eggenberger E

Current Opinion in Ophthalmology 21:459-462, 2010.



- *Nincsenek tapasztalatokon alapuló módszertani útmutatók a TON megállapítására és a kezelésére vonatkozóan sem*

- *A legkorszerűbb steroid terápia, sebészeti dekompressziós műtét, vagy obszerváció marad a kezelés alapköve*

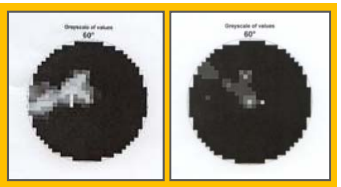
- *Bioaktív polypeptidek*

Effect of PACAP in Central and Peripheral Nerve Injuries.

Tamás A, Reglodi D, Farkas O, Kövesdi E, Pál J, Povlishock JT, Schwarcz A, Czeiter E, Szantó Z, Dóczi T, Büki A, Bukovics P

Int J Mol Sci 13:8430-48, 2012.

KONKLÚZIÓK



1./ Összehasonlító eredmények közül:

*International Optic Nerve Trauma Study, 133 beteg (**1990**):Specifikusan a TON mindhárom kezelési módját összehasonlító tanulmányban vizsgálta: mindegyik kezelési formát a mellékhatásai miatt nem javasolta, helyette csupán az obszervációt javasolta. (alacsony betegszám anekdotális követés)*

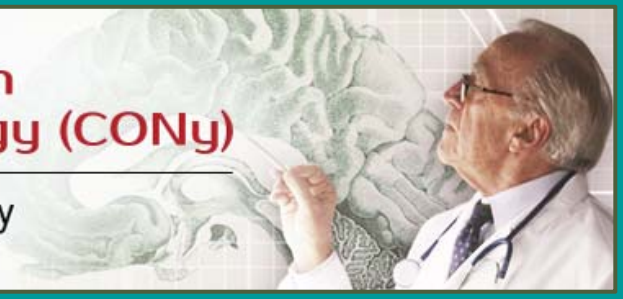
*2./ Ezért az **egyedi eseti döntések alapján határozandó meg a kezelés formája minden egyes traumás opticus sérülés esetében**.*

*3./ Mivel az eddigi vizsgálatok betegszáma kicsi és a kritériumok a tanulmányokon belül eltérőek, **egy randomizált , multicentrikus, nagy betegszámon alapuló és kontrollált prospektív vizsgálat javasolt**.*

CONY

The 9th World Congress on Controversies in Neurology (CONy)

March 26-28, 2015 | Budapest, Hungary



Neuro-Ophthalmology, Part 1

Section Head: Judit Somlai, Hungary

08:30-10:00 Session 13: **NON-ARTERITIC ANTERIOR ISCHEMIC OPTIC NEUROPATHY (NA-AION)** **Chairs:** Dániel Bereczki (HUN), Judit Somlai (HUN)	**Dániel BERECZKI, *neurologist, psychiatrist, strokologist*** • *President of the Hungarian Stroke Society* • *Director of the Clinic of Neurology at Semmelweis University* **Judit SOMLAI, *ophthalmologist. neurologist, neuro-ophthalmologist*** •*Head of Unit of Neuro-Ophthalmology,* •*Department of Neurology-Stroke, Military Hospital , Budapest*
08:30-09:15 Debate: Is the etiopathomechanism of NA-AION the same as that of small vessel disease (SVD) of the brain?	
08:30-08:45 **NA-AION is part of a systemic disease:** **Judit Somlai** (HUN)	**Judit SOMLAI, *ophthalmologist. neurologist, neuro-ophthalmologist*** •*Head of Unit of Neuro-Ophthalmology* •*Department of Neurology-Stroke, Military Hospitall, Budapest*
08:45-09:00 **NA-AION is a stand-alone entity**: **Gordon Plant** (GBR)	**Gordon PLANT, *ophthalmologist. neurologist, neuro-ophthalmologist*** • *The University College London Hospital* • *The National Hosp. for Neurology&Neurosurgery, Queen S. London*
09:00-09:15 **Pros & Cons, Summary** **Róbert Gábor Kiss** (HUN)	**Róbert Gábor KISS, *cardiologist*** • *President of the Hungarian Society of Cardiology* • *Former President of the Hungarian Thrombosis & Haemostasis Society* • *Head of Deparment of Cardiology, Military Hospital, Budapest*
09:15-10:00 Debate: NA-AION - Anti-VEGF or systemic therapy?	
09:15-09:30 **Anti-VEGF treatment:** **Gordon Plant** (GBR)	**Gordon PLANT, *ophthalmologist. neurologist, neuro-ophthalmologist*** • *The University College London Hospital* • *The National Hosp. for Neurology&Neurosurgery, Queen S. London*
09:30-09:45 **Systemic therapies:** **Judit Somlai** (HUN)	**Judit SOMLAI, *ophthalmologist. neurologist, neuro-ophthalmologist*** •*Head of Unit of Neuro-Ophthalmology* •*Department of Neurology-Stroke, Military Hospitall, Budapest*
09:45-10:00 **Pros & Cons, Summary** **György Blaskó** (HUN)	**György BLASKÓ, *pharmacologist, gastroenterologist, specialist of cerebrovascular disorders*** • *Former President of Hungarian Thrombosis & Haemostasis Society* • *Advisor to ISPOR* *(International Society on Pharmecutical Outcome Research)*

Neuro-Ophthalmology, Part 2

Section Head: Judit Somlai, Hungary

10:15-12:00 Session 14:

IDIOPATHIC INTRACRANIAL HYPERTENSION

Chairs: Tamás Dóczi (HUN), Judit Somlai (HUN)

Tamás DÓCZY *neurosurgeon*
- *Member of the Hungarian Academy of Sciences*
- *Former Head of Department of Neurosurgery , University of Pécs*

Judit SOMLAI, *ophthalmologist. neurologist, neuro-ophthalmologist*
- *Head of Unit of Neuro-Ophthalmology*
- *Department of Neurology-Stroke, Military Hospitall, Budapest*

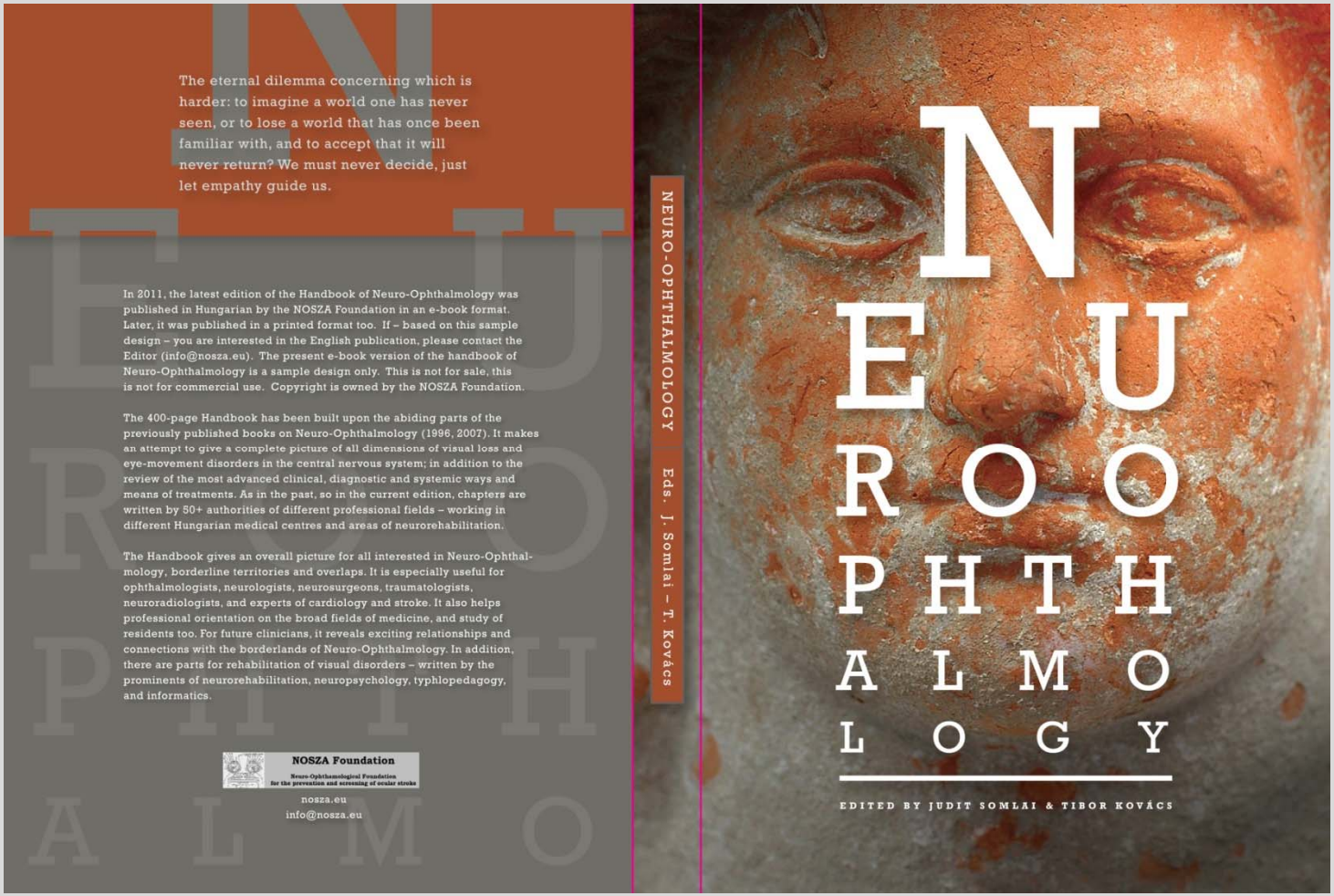
10:15-11:00 Debate: Is there any correlation between IIH and intracerebral venous circulatory disorders?

10:15-10:30	**YES**	**Judit Somlai** (HUN)	**Judit SOMLAI, *ophthalmologist. neurologist, neuro-ophthalmologist*** • *Head of Unit of Neuro-Ophthalmology* • *Department of Neurology-Stroke, Military Hospitall, Budapest*
10:30-10:45	**NO**	**Gyula Pánczél** (HUN)	**Gyula PÁNCZÉL, *neurologist, neurosonologist*** • *President of the Hungarian Society of Neurosonology* • *Head of Department of Neurology, Flór Ferenc Hospital, Budapest*
10:5-11:00	**Pros & Cons, Summary**	**Péter Barsi** (HUN)	**Péter BARSI, *radiologist, neuro-radiologist*** *•Associate professor Semmelweis University* *MR Research Centre, Budapest*

11:00-12:00 Debate: Which is the first-line therapy in cases of IIH with bilateral papilledema?

11:00-11:15 **Anticoagulant therapy**	**YES**	**György Pfliegler** (HUN)	**György PFLIEGLER, *haematologist, thrombosis specialist*** • *Former Head of the Hungarian Society of Thrombosis & Haemostasis* • *Head of the Department of Rare Disorders at the University of Debrecen*
11:15-11:30 **Anticoagulant therapy**	**NO**	**Pedro Fonseca** (PRT)	**Pedro FONSECA, *ophthalmologist, neuro-ophthalmologist*** *Department of Ophthalmology, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Portugal*
11:30-11:45	**Pros & Cons, Summary**	**Stephanié Lenck (Fr)**	**Stephanié Lenck (Fr)** *Dept. Neuroradology, Hopital Lariboisiére Ferdinand Widal, Paris France*
11:45-12:00	**Pros & Cons, Summary**	**Tamás Dóczy** (HUN)	**Tamás DÓCZY *neurosurgeon*** • *Member of the Hungarian Academy of Sciences* • *Former Head of Department of Neurosurgery , University of Pécs*

Springer
Joanna Bolesworth
Springer
Clinical Medicine Editor 236 Gray's Inn Road | London WC1X 8HB | UK



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, csupán empátiánk vezérelhet.

www.nosza.eu
www.szemorvostarsasag.hu

Eset ismertetés – 1 – IDEGSEBÉSZETI status

NÁ. 12 éves fiúgyermek

2011 NOV

Busz baleset, polytraumatizációs:

jobb fronto-temporalis koponya boltozati törések+cerebralis contusio+ SAV

jobb ANISOCORIA

Bal facialis paresis+ liquorrhoea baloldalon

2011 DEC

progresszív HYDROCEPHALUS internus

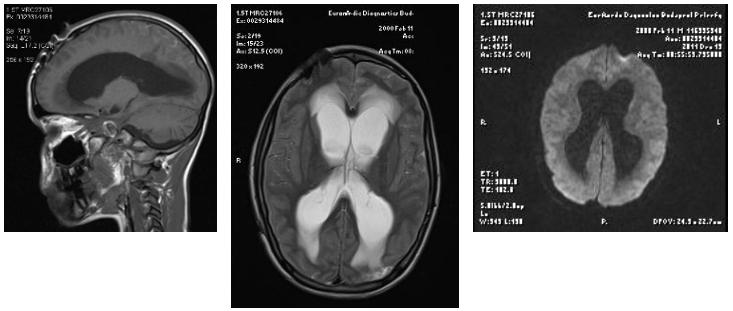
Ventro-Peritoneális shunt

Koponya boltozati csontplasztikai műtétek

DEC 2011 – shunt előtt

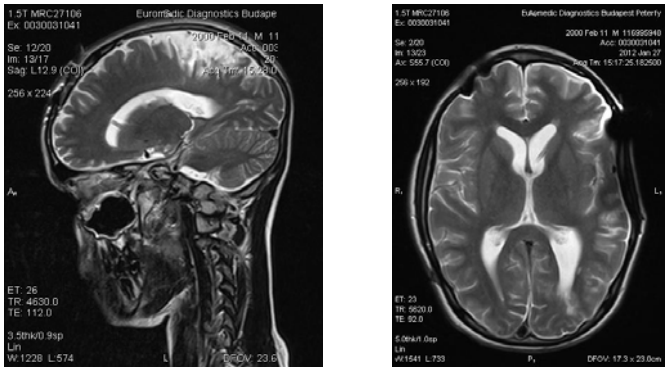
MR-1: *gr- hydrocephalus int.+*

Bilateralis periventricularis occipital lesions



FEB 2012 – shunt műtét után

MR-2 : – néhány dissszeminált, kisebb occipitalis állományi lézió, hydrocephalus megszűnt



Esetismertetés – 1 – NEUROOPHTHALMOLÓGIAI status

Bjerrum ernyő:

FEB 2012

Neuroophthalmologiai status

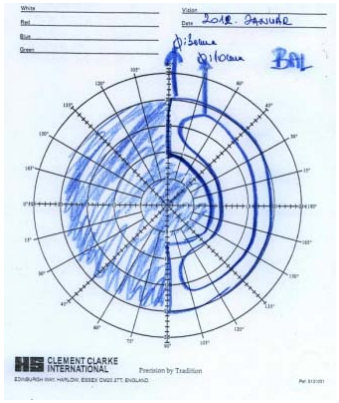
JAN 2012 *(3 héttel a VP shunt műtét után)*

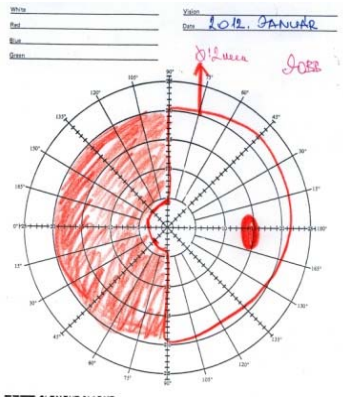
V: +*corr.*= 0,5-0.6 **CFF: 37-28 Hz**

1 meter ujjolvasás a nasalis látótérben

Fundus: normal papilla o.u. Színlátás: 4/6

nvv.





Szemmozgások: esotropia od.<<<o.s.

+ konjugált balra tekintési paresis+isocoria

Látótér: Bal komplett homonym hemianopy

baloldali centrum kizáródásával

+ baloldali facial paresis+ lagophthalmus.

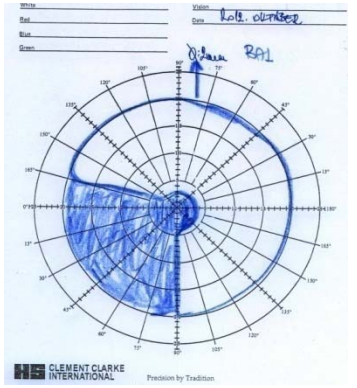
AUG 2012

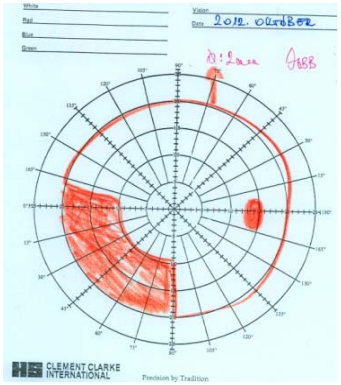
Neuroophthalmologiai kontroll:

(APR – AUG 2012)

V: **+*corr.*** 0,9-1,0 **CFF: 43 - 37 Hz**

0,2-0,25 (nasalisan)





Fundus: normal papilla o.u. **Színlátás**: 6/6 –5/6 hemian.

Szemmozgások:Orthophoria konjugáltak a szmozgás

(közeli Maddox test: 6 exophoria)

Látótér: Bal homonym quadrantopia 3 fokos centrális scotomával

Esetismertetés – 2 Idegsebészeti status

KÁ. 3 éves fiúgyerek

AUG 12- 2012

8 méter magasról lezuhant,

impressziós koponyatörés (fronto-parieto-temporalisan)

+facio-maxillaris törések fractures

+ orbita felső falának fracturája

+ frontális cerebralis contusio

+ jó tudati állapot és kompenzált agyi keringés

+mérsékelt liquorcsorgás az orrnyílásokon de HIP jelei nélkül - obszerváció

AUG-22 2012

Hirtelen kezdettel gravis liquorfolyás indult meg az orrnyílásokon át – meningealis fistula veszély!

Craniotomia (bifrontalis behatolással): frontobasalis csont rekonstrukció

+ orbita tető dekompressziója+ dura plasztika

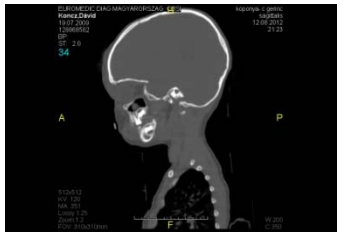
+subgalealis-, epiduralis- és nasalis drainage

(TEAM: idegsebész+ fül-orr-gégész+szájsebész)

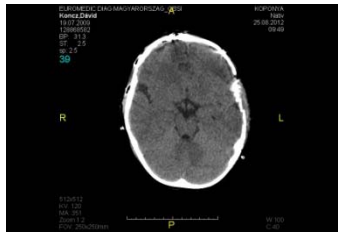
liquorrhoea megszűnt +

- antibiotic kezelés + fokozatos mobilizálás

MR-1 :
AUG-12 2012



MR-2 :
AUG-25 2012



Esetismertetés – 2 Neuroophthalmológiai status

Neuroophthalmológia – 1. vizsgálat – betegágynál
AUG-22 2012 *(preoperative)*

Va: kooperáció hiányában nvv.
Pupilla reakció:bal: amaurotikus pupilla válasz: afferens pupillomotoros lézió
Fundus : Baloldalon: Praeretinális üvegtesti vérzés
+ retina csíkolt vérzései (elfedték a papillo-macularis régiót)
+ szakadozott retinalis arteriás keringés - TERSON syndroma
UH - B scan: baloldali kiterjedt echodens üvegtesti opacitások- vérzések
VEP vizsgálat: Baloldalon kioltott VEP válasz

⇩

Neuroophthalmologiai 2. vizsgálat
DEC-05 2012

Va:20/20 **CFF: 40Hz - ??**

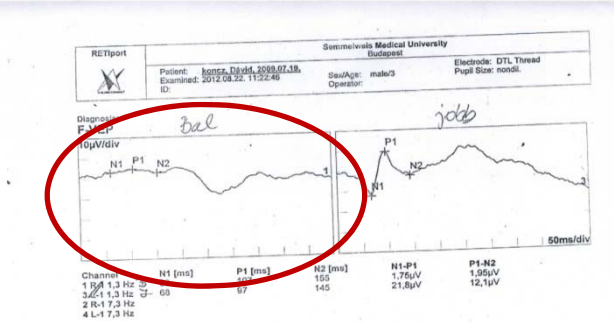
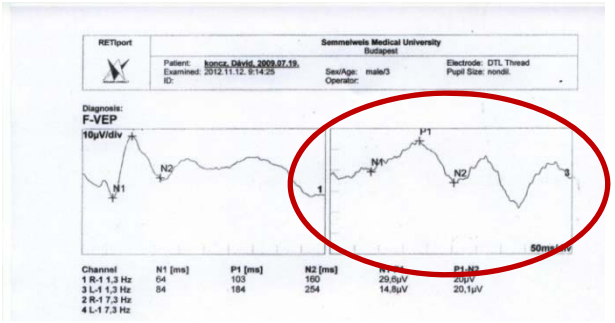
bizonytalaul fénysejtést észlel

Fundus: Bo. Zsugorodó üvegtesti opacitások Színlátás:jo. Normál
& dekolorálódott a bal papilla bo. Nvf.

Pupilla : jobboldalon: normál reflex válasz
bal: **megnyúlt válaszreflex**

Látótér vizsg. (confrontalisan) : jobboldalon megtartott határok baloldalon kooperáció és a csökkent látás miatt nvf.
VEP kontroll: Baloldalon: megnyúlt latencia+ megemelkedett amplitudo

VEP-1. AUG-22 2012
No response of the left side



VEP-2. NOV-12 2012
Left: elongated response, with good P1 answer