

Minimálisan invazív és maximálisan hatékony idegsebészet - Célok és remények

TEF-Székfoglaló
2015.03.02.

Büki András

PTE ÁOK KK Idegsebészeti Klinika
Pécs, Rét u.2. H-7623



a Professzor

képeskönyv Dr. Romhányi Györgyről

AGE
QUOD
AGIS
(PLAUTUS)



TEDD, AHOGY ILLIK...



Az idegsebészet művelése multidiszciplináris együttműködést feltételez

- Határterületei:
 - Belgyógyászat
 - Szemészet (neuro-ophthalmologia)
 - Fül-orr-gégészet
 - Orthopaedia
 - Traumatológia
 - Társszakmák

- Főbb területei:

- Agyvíz keringési zavarok kezelése
- Neurotraumatologia
- Neuroonkologia
- Vasculáris idegsebészet
- Gerincsebészet
- A koponya és gerincűr gyulladásos megbetegedései
- Degeneratív megbetegedések
- Az idegrendszer fejlődési zavarai

GBP/QALY a NHS szerint:

beavatkozás	GBP
koleszterin mérés és diéta (40-69 év)	220
<i>koponya-agysérültek idegsebészeti ellátása</i>	<i>240</i>
dohányzás leszoktatás (házi orvos által)	270
<i>subarachnoidealis vérzés idegsebészeti ellátása</i>	<i>490</i>
stroke prevenció antihipertenzívumokkal (40-64 év)	940
pacemaker implantatio	1100
koleszterin mérés és kezelés	1480
veseátültetés	4710
emlőrákszűrés	5780
otthoni hemodialízis	17260
kórházi hemodialízis	21970
<i>agydagaganatok idegsebészeti ellátása</i>	<i>107780</i>

A súlyos koponya/agysérülés...

- 40 éves kor alatt a vezető halálok
- a WHO szerint 2020-ra a világon a 3. leggyakoribb halálok
- extrém direkt és indirekt költségek
 - (60 milliárd US\$ illetve 35 milliárd EUR évente)

(Langlois et al., *J. Head Trauma Rehabil.* 2006, 21, 375-378
Murray et al. *Lancet* 1997, 349, 1436-1442)



[Display Settings:](#) Abstract

[Send to:](#)

[Ideggogy Sz.](#) 2003 Nov 20;56(11-12):386-95.

[Risk factors for fatal outcome in subdural hemorrhage].

[Article in Hungarian]

Sándor J¹, Szűcs M, Kiss I, Ember I, Csepregi G, Futó J, Vimiáti L, Pál J, Büki A, Dóczy T.

[+ Author information](#)

Abstract

BACKGROUND: Subdural haemorrhage (SDH) is of high public health importance because of its frequency, high case fatality ratio (CFR) and the young age of affected population. Despite the fact that the effectivity of guideline based treatment has been improved in the last decade, the Hungarian praxis shows variable compliance for recommendations.

OBJECTIVES: The study aimed to describe the heterogeneity of the treatment effectivity (by geographically identifying the populations provided with appropriate or non-optimal level care), to determine the relationship between the institutional proxies quality and the results of treatment for SDH by linking the proxies properties to the patients' records.

METHODS: The institutions' protocols were assessed by a self-completed questionnaire in 1997. The participating hospitals treated 79% of the Hungarian patients with SDH. The Hungarian hospital discharge data in 1997-1999 were the source of patient specific data. The risk factors of lethal outcome were investigated by logistic regression analysis.

RESULTS: High proportion of patients had been treated in hospital with low compliance for guidelines. The non-permanent access to neurosurgical service and CT facility, the lack of intracranial pressure monitoring and the respiration support provided out of intensive care units worsened the survival of subjects. It was quantified that the full compliance could have diminished the case fatality ratio by 15-20%. The ratio of extreme county level CFRs exceeded 2.36 and extrapolating the effectivity observed in the county with lowest lethality, the Hungarian CFR would have been reduced by 21% among patients with SDH main diagnosis. (The interpretation of findings is limited by the lack of differentiation between acute and chronic cases and of direct categorisation of severity for subdural haemorrhage in the official hospital discharge records).

DISCUSSION: The study results urge the increase of compliance for evidence based guidelines, since despite of some validity issues, it was demonstrated that the deviation from recommended practice is reflected in the disadvantageous outcome.

PMID: 14743593 [PubMed - indexed for MEDLINE]

[Publication Types](#) [MeSH Terms](#)

[Save items](#)

[★ Add to Favo](#)

[Related citation](#)

[Review](#) Preventic suicide in Denmar

Severe traumatic I findings and surgi

Do baby-friendly h breastfeeding dur

Paramedic respon survival?

[Review](#) [Cost-effe schizophrenic pati

[Got a paper PubMed?](#)

[Join PubMed Cor comments](#)

Ha az európai sTBI ellátás Hollandia szintjére javulna:

- 100.000 megmentett élet/év
- (3.3x-os praxis differencia,
- 1.2-1.4 szívbetegségekben)

(Lingsma, Kompanje, Maas)

Súlyos koponya-agy sérültek ellátása Magyarországon, 2002-ben

CSEPREGI GYULA DR.¹, BÜKI ANDRÁS DR.², FUTÓ JUDIT DR.³, SÁNDOR JÁNOS DR.⁴,
GÖBL GÁBOR DR.⁵ és DÓCZI TAMÁS DR.²

Management of patients with severe head injury in Hungary, in 2002. In Hungary, epidemiological and clinical data regarding brain injury were rather scarce. The Hungarian Society for Neurotrauma aimed to make a nation-wide study about the number and the mortality of patients with severe head trauma, the organization of management, the diagnostics and monitoring in use, and finally about the clinical practice of management. A national survey was carried out with questionnaires asking about data of 2001, and a prospective, three month long data collection based on case studies was also executed in 2002. The Hungarian National Ambulance and Emergency Service centralized information gathering on rescue, and transportation. To collect data of hospital care, a network of regional coordinators and hospital communicators was developed. The responders covered 76% of the hospital neurotrauma care in the country. The number of brain trauma patients was close to 14,000 per year: 71.3% mild, 19.4% moderate, and 9.4% severe trauma. According to prospective study the mortality of those patients who were admitted as severe head injury patients was 55% and the mortality of those who got into severe condition later was 35% during the acute care. These data showed much worse outcome than those published in Western European countries and North America. In the background the authors found communication disorder between prehospital and hospital care, extreme long time spent until the patients got to the first CT-exam and to the definitive care. The implementation of Hungarian and international head trauma guidelines did not spread widely.

Orvosi Hetilap 2007 ■ 148. évfolyam, 17. szám ■ 771–777.

- Oktatás
- Kutatás
- Gyógyítás
- Ellátás-szervezés

- **Oktatás**
- Kutatás
- Gyógyítás
- Ellátás-szervezés

Oktatás – graduális képzés

Hol állunk?

- Idegsebészet elektív kurzus
- Neurotrauma elektív kurzus
- Funkcionális idegsebészet fakultatív
- Endovascularis idegsebészet fakultatív
- Részoktatás neurológia és traumatológia kötelező tantárgyakban

Célok

- Minden hallgató töltsön időt az idegsebészetben (*klinikai leckekönyv*)
 - Szub-ügyeletesi, műtői látogatások
 - Multidisciplináris ITO-n önkéntes órák
 - Erasmus
 - Kötelező gyakorlatok (ápolás, sebészet)
- Államvizsga és Ph.D. témák
- Más karokra történő átoktatás folytatása
 - Fogorvos-képzés
 - ETK átoktatás (sebészet)

Posztgraduális képzés

- TÁMOP 4.1.1/C: szakorvos képzés harmonizációja (szegedi és debreceni idegsebészet)
- Műtői video-training-rendszer
- „Száráz” és kisállat mikrosebészeti tréning-hely
- EANS szakképzés (2007-2014)
 - 2012 Neuroonkológia
- Minden szakorvos jelölt EANS-írásbeli vizsgával rendelkezzen
- Szakorvosi, szakorvos-jelölti rotációk

- Oktatás
- **Kutatás**
- Gyógyítás
- Ellátás-szervezés

Kutatási tevékenység – Személyi háttér

- Jelenlegi helyzet:
 - Klinikusok:
 - 1 MTA-tag
 - 1 MTA doktor
 - 2 med.Habil
 - 5 Ph.D.
 - kutató:
 - 1 Ph.D.

Kutatási tevékenység – Személyi háttér

- Elvárás 2020-ig:

- Klinikusok:

- 1 MTA-tag

- 1 MTA doktor

- 2 med.Habil -> 2 MTA doktor

- 5 Ph.D. -> 2 med. Habil.

- kutató:

- 1 Ph.D. -> 1 med. Habil.

További Ph.D.: 4 fő

Kutatási tevékenység - Alap kutatás

- Neurotraumatológiai Kutatólaboratórium az SZKK-ban (2014.december)
 - NAP - állatkísérletes képalkotó csoport
 - Biomarker TÁMOP, NAP - különböző súlyosságú koponyatrauma modelljei
 - transzlációs kutatási modellek
 - „multidisciplináris” neuroscience
 - Morphológiai, molekuláris biológiai, funkcionális és képalkotó vizsgálatok

Kutatási tevékenység - Klinikai kutatás - kollaboráció

- Pécsi Diagnosztikai Központ -MTA Idegtudományi Képző Munkacsoport (Prof. Dr. Dóczi Tamás)
- Epilepszia sebészeti kutatási program
(Dr. Horváth Zsolt- Prof. Dr. Bogner Péter - Prof.Dr.Janszky József - Prof.Dr. Seress László- Dr. Ábrahám Hajnalaka)
- Neuro-onkológiai kutatási program
(Dr. Horváth Zsolt- Dr. Schwarcz Attila-Prof. Dr. Bogner Péter - Prof.Dr.Balogh Péter)
- Funkcionális idegsebészeti kutatási program
(Dr. Balás István- Prof.Dr. Komoly Sámuel- Dr. Kovács Norbert- Prof.Dr.Reglődy Dóra)

Kutatási tevékenység - Klinikai kutatás - Kutatási programok

- BANYAN BIOMARKERS - DoD
- CENTER-TBI-FP-7
 - Biomarker Workpackage - biobank és ELISA W.st.
 - Living Systematic Review Workpackage
- VKSZ-12 szakértői program GE
- VKSZ-14 enyhe/középsúlyos/súlyos koponyasérült vizsgálati program
- Pécsi Súlyos Koponya-Agysérült Adatbázis 2002-2014 adatainak elemzése (Dr. Czeiter Endre)

Klinikai Vizsgálatok

- **MISTIE-III**
 - Dr. Szapáry László, Dr. Csécsei Péter
- **CENTER-TBI**
 - Átfogó klinikai adatgyűjtés
- **RESCUE-SDH**
 - Csatlakozási fázis

- Oktatás
- Kutatás
- **Gyógyítás**
- Ellátás-szervezés

Betegellátás

- Személyi feltételek
- Kit látunk el?
- Milyen kórképeket kezelünk?
- Kivel működünk együtt?

- Közel 90 munkatárs, 45 osztályos ágy
- Gerincsebészeti Osztály (Schwarcz Attila klin. ig. h.)
- Általános Idegsebészeti Osztály (Horváth Zsolt)
- Multidisciplináris ITO (Ezer Erzsébet)
- Endovasculáris divízió (Hudák István)

• Professzor	–	2
• Docens	-	2
• Adjunktus	-	3
• Tanársegéd	-	1
• Klinikai Főorvos	-	3
• Kpi. gyakornok/rezidens	-	3

Betegellátás -Kit látunk el?

- Két idegsebészeti intézmény képes saját munkatársaival minden idegsebészeti területet (vascularis/endovascularis, funkcionális, gerincsebészet, neuro-onkológia, gyermekidegsebészet, neurotraumatológia) 24/7 jelleggel ellátni
- OKITI 1 nap felvételes ügyelet koponya monotraumára
- A Dunántúlon csak Győrben van bentalvó idegsebész ügyelet

Betegellátás -Kit látunk el?

- Egészségpolitikai döntések - a magas progresszivitási szintű ellátást nem értelmezik
- Extrém ellátási problémát jelent az akut illetve komplikált esetek elhelyezése
- Klinikai központ: ellátási felelősséggel jár
- Nincs más esélye ezeknek a betegeknek!
 - Elesettség
 - Szociális ügyesség hiánya -EU egyik legszegényebb régiója

Betegellátás -Kit látunk el?

- Egyetemi Klinikai Központ:
 - Extrém ellátási felelősség
 - Kötelezettség

Betegellátás -Kit látunk el?

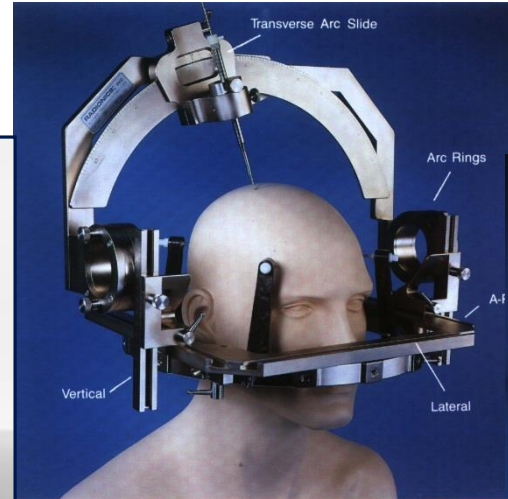
- Óriási „marketing” jelentőséggel bír:
 - A régió legfontosabb egészségügyi ellátója
 - „normális” körülmények között ez a finanszírozásban is megjelenik
 - Kiemelt finanszírozás ✓
 - Betegutak támogatása ?
 - Párhuzamos presztízs fejlesztések hiánya ?

Betegellátás -Milyen kórképeket
kezelünk? - Kivel működünk együtt?
(milyen beruházás kell a
színvonal/működés megtartásához?)

- A funkció-helyreállító sebészet világszintű robbanás előtt áll
- Koponya-gerincsérültek
- Funkcionális/neuromodulációs terület



Funkcionális Idegsebészet

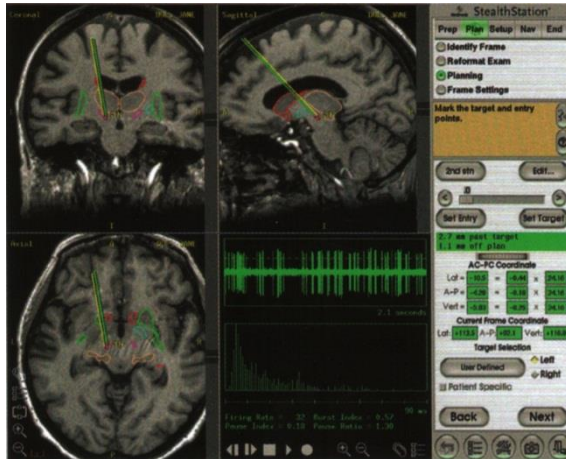


RFG-3C Graphics
RF Lesion Generator System



5

rk





Funkcionális műtéti statisztika

PTE ÁOK Idegsebészeti Klinika (1994-2013)

- **Ablatív stereotaxiás betegszám: 440**
 - Chr. fájdalom: 54
 - Mozgászavar: 386
- **Neurostimulációs betegszám: 253**
 - DBS (mozgászavar) 200
 - SCS (fájdalom) 33
 - VNS (epilepszia) 7
 - MCS (fájdalom) 2
 - DBS (epilepszia) 5
 - SNS (vegetatív zavar) 5
 - DBS (pszichosurgery) 1
- **Betegszám összesen: 693**



Pécsi Funkcionális Idegsebészeti Centrum, **multidisciplináris team**

Neurológia: Komoly Sámuel, Kovács Norbert, Nagy Ferenc,
Aschermann Zsuzsanna, Deli Gabriella, Tasnádi Emese

Neuroradiológia (PDK): Kövér Ferenc, Schwarcz Attila,

Neuropszichológia: Kovács Attila,

Epileptológia: Janszky József, Bóné Beáta, Kalmár Zsuzsanna

Magatartás Tudományi Intézet: Karádi Kázmér, Kállai János

Idegsebészet: Dóczi Tamás, Balás István, Llumiguano Carlos

Elektrofiziológia: Horváth Zsolt, Kellényi Roránd

Fájdalom Ambulancia: Heigl Péter, Embey-Isztin Dezső

Szívsebészet: Ajtay Zénó

Urológia: Pytel Ákos, Szücs Kinga

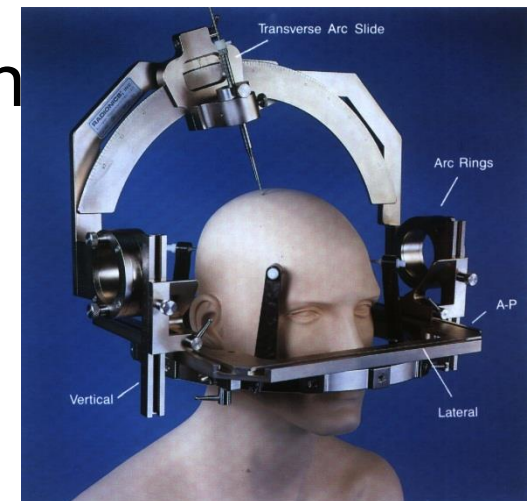
Mozgásterapeuták: Velényi Anita, Kubinkáné K. Erika

Parkinson nővér: Balázs Éva, Takács Katalin

Műtősnő: Dörnyei Mária

Alapfeltételek:

- Medtronic frame- és frameless navigációs rendszer,
15 éves -100 millió HUF
 - 2014 használt rendszer alapítván pályázati finanszírozásból
 - 2014 új frame beszerzése - KK

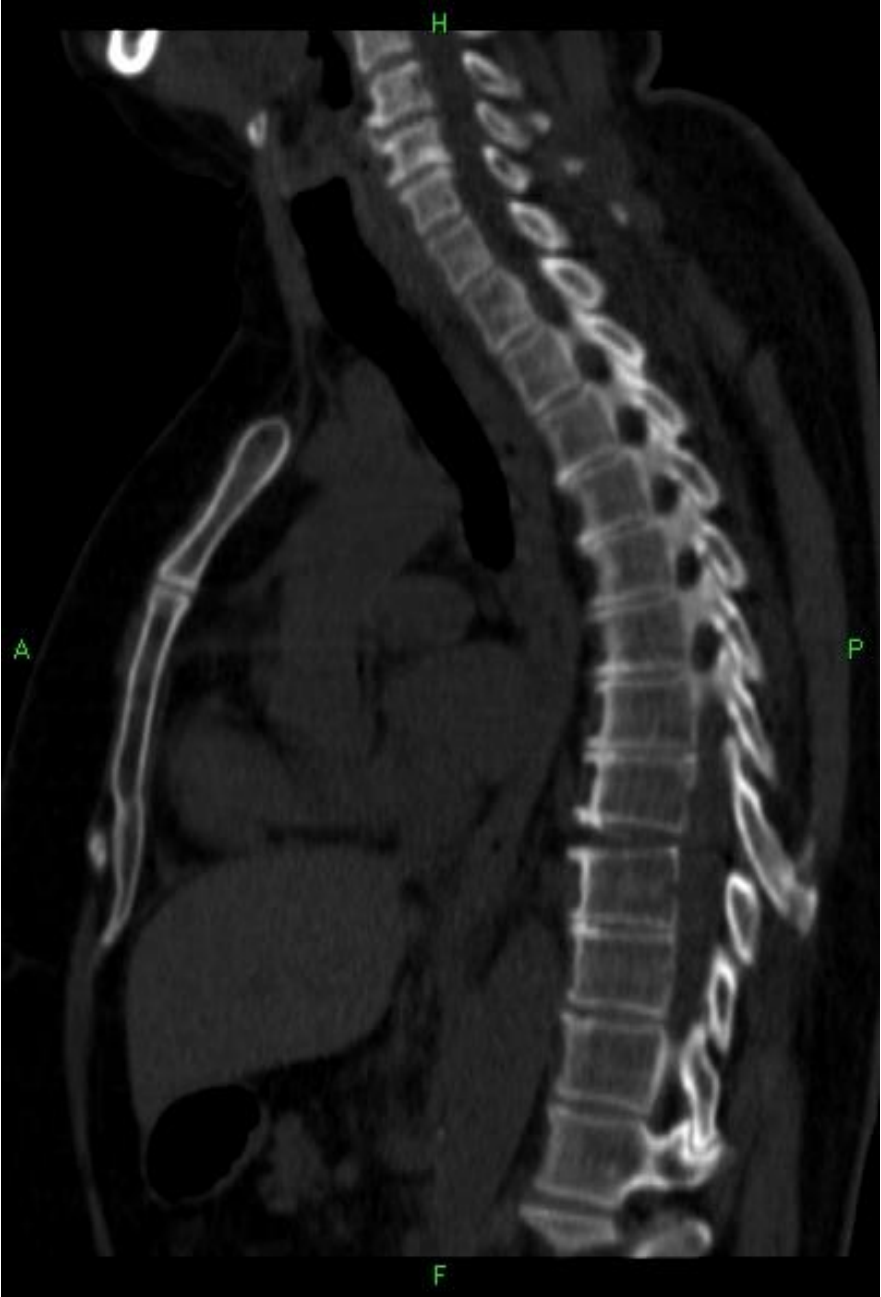


Gerincsebészeti program

- Schwarcz Attila
- Tunyogi Csapó Miklós
- Szakály Péter

Lumbalis gerinc trauma percutan rögzítés







Idegseb KI Pecs

A, -



13.12.2013

Autowindow

39

Idegseb KI Pecs

A, -

69 kV
3.96 mA

LIH



13.12.2013
13:53:15

69 kV 3.96 mA

Autowindow

39





MINIMÁLISAN INVÁZÍV, INSTRUMENTÁLT GERINCSEBÉSZETI TECHNIKA ALKALMAZÁSA DEGENERATÍV VAGY TRAUMÁS EREDETŰ ÁGYÉKI BETEGSÉGEK BEN

SCHWARCZ Attila, KASÓ Gábor, BÜKI András, DÓCZI Tamás
Pécsi Tudományegyetem, Idegsebészeti Klinika, Pécs

APPLICATION OF MINIMALLY INVASIVE INSTRUMENTAL SPINE SURGERY TECHNIQUE IN LUMBAL DISEASES OF DEGENERATIVE OR TRAUMATIC ORIGIN

Schwarz A, MD; Kasó G, MD; Buki A, MD;
Doczi T, MD, PhD
Ideggyógy Sz 2013;66(3-4):000-000.

Az elmúlt évtizedben a gerincsebészeti területen paradigma-változás következett be. A minimálisan invazív technikák egyre nagyobb teret hódítanak és szerepük egyre inkább kérdés-jelölhető. A hazai irodalom is bizonyította a minimálisan invazív technika előnyeit a hagyományos eljárásokhoz képest: a jóval kisebb vérvesztés, a gerincizomzat integritásának megőrzése, a rövidebb kórházi tartózkodás, a korai mobilizáció, a kisebb fájdalomszint és germyedési kockázat. Olyan körülmények minimalis invazív előtérrel mutatják be (lumbális csigolyainstabilitás, IV-SI, grade II. spondylolisthesis, degeneratív spondylolisthesis, lumbális gerinc trauma), amelyeknek műtéti kezelése során dekompreszió és/vagy repozíció mellett instrumentált rögzítés is szükséges.

A degeneratív kórképek esetében féloldali vagy kétoldali mini open technikát alkalmazunk. Egyoldali panaszok és morfológiai elváltozások esetében a féloldali mini open műtéti módszer alkalmazása mellett az ellenoldalon percutan módon történő a csavarok, illetve a rúd implantációja a szegmentumrögzítéshez. A szegmentális fúziót minden esetben csigolyarostok közötti, autológ csonttal töltött tartó (cage) biztosítva. AO-klasszifikáció szerinti A2 és B típusú kombinált ágyéki csigolyarostokban szorvadó esetekben az előző csatlósi stent-csontcement alkalmazásával állítottuk helyre, míg a hátsó struktúrák rögzítésére percutan módon beültetett csavaros rudas rendszert szolgált. A stent alkalmazásával az összeroppant csigolya magasságát is korrigáljuk a csigolya stabilizálás helyreállítását mellett.

Az instrumentált minimálisan invazív gerincsebészeti technika jelentős előnyökkel jár a hagyományos feltárással végzett osteosynthesissal szemben.

Paradigm change has recently taken place in spine surgery with the application of minimally invasive techniques.

Minimally invasive techniques have several advantages over the open traditional techniques: less blood loss, preservation of spine muscle integrity, shorter hospitalization, early mobilization, reduced pain levels, lower risk of infection.

The presented cases cover following lumbar pathologies: segmental spinal instability, IV-SI grade II, spondylolisthesis, degenerative spondylolisthesis, spine trauma.

Unilateral or bilateral mini-open technique was employed in the degenerative cases, depending on symptoms and signs. If unilateral symptoms – pathology was identified, screws and rod were implanted percutaneously on the side contralateral to the pathology. The segmental fusion between vertebral bodies was always assured by a cage and autologous bone. The presented trauma case involved combined AO type A2 and B fractures. The anterior column was strengthened with vertebral body stents filled in with bone cement, the posterior column was fixed with a percutaneously implanted screw rod system. Insertion of stents in the collapsed vertebra significantly increased the vertebral body height and also improved the stability of the spine.

Minimally invasive spine surgery techniques appear more advantageous over the traditional open spine surgery techniques for large midline approaches.

Kulcsszavak: gerincsebészet, minimálisan invazív technika

Keywords: spine surgery, minimally invasive technique

Correspondent (levelező szerző): Prof. dr. DÓCZI Tamás, Pécsi Tudományegyetem, Idegsebészeti Klinika,
7624 Pécs, Rát u. 2. E-mail: tamas.doczi@oak.pte.hu

Érkezett: 2013. január 20. Elfogadva: 2013. február 18.

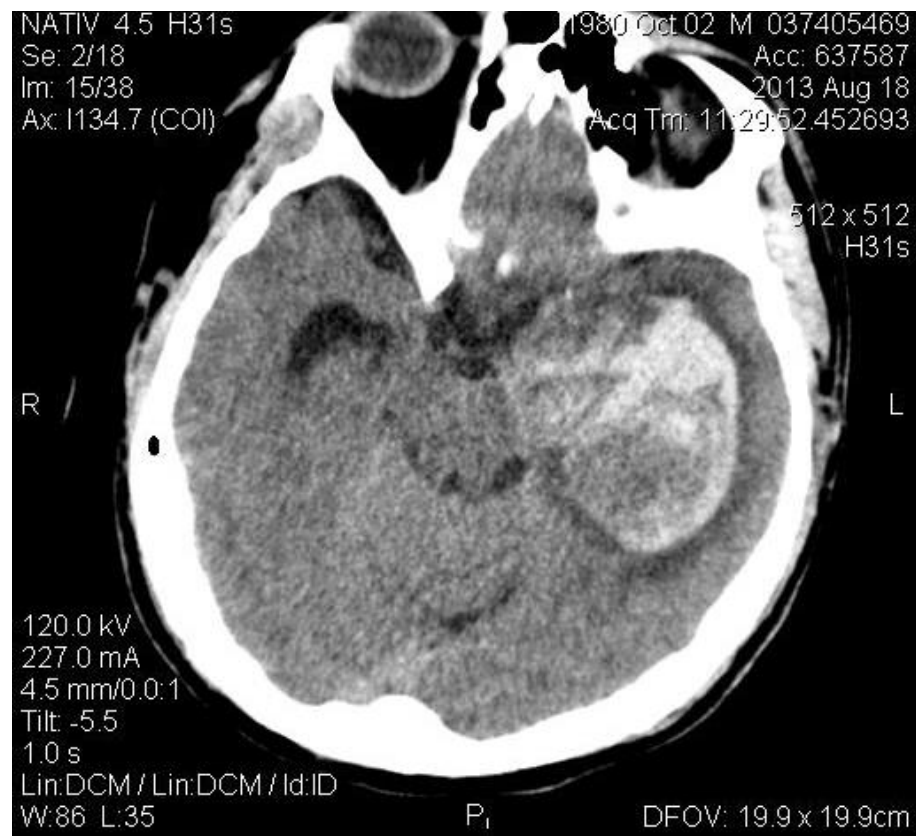
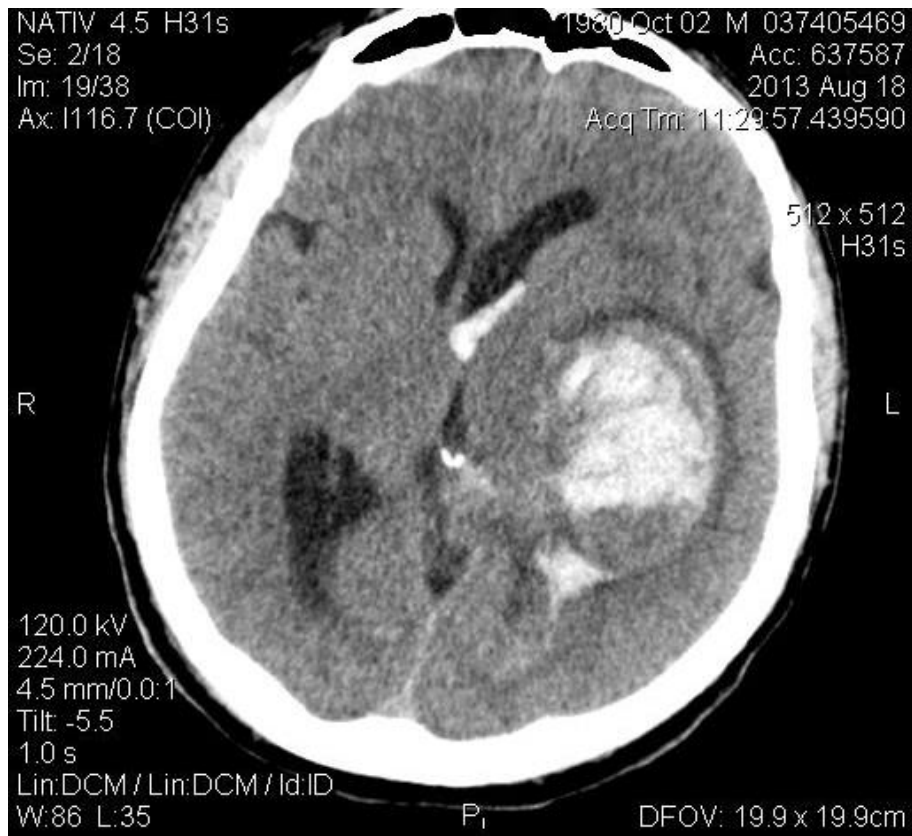
www.olitmed.hu

Alapfeltételek:

- Navigációs rendszer
- Képerősítő (15 és 8 éves)
- Intraoperatív CT (navigációval kapcsolt)
- Intraoperatív neuromonitor rendszer beszerzése - 2014 december

Endovasculáris idegsebészet

- Hudák István
- Kövér Ferenc
- Vajda Zsolt
- Lenzsér Gábor



037405469
18-08-2013

HUDAK ISTVAN
037405469
18-08-2013

HUDAK ISTVAN



T-mask:
0.52
T-image:
6.16
T-run:
11:56:51
18-08-2013

T-mask:
0.52
T-image:
9.16
MASK IM T-run:
2 13:16:35
08-2013

ROT
88
ANG
-4
RUN
15
18
MASK IMAGE
2 14



T-mask:
0.52
T-image:
3.64
T-run:
13:31:35

ask:
2
RUN
23image:
194
MASK IMAGEun:
2 830:21

ROT
94
ANG
-4
RUN
22
9
MASK IMAGE
2 8

NATIV 4.5 H31s
Se: 2/18
Im: 19/38
Ax: I116.7 (COI)

1980 Oct 02 M 037405469
Acc: 637587
2013 Aug 18
Acq Trn: 11:29:57.439590



120.0 kV
224.0 mA
4.5 mm/0.0:1
Tilt: -5.5

NATIV 4.5 H30s
Se: 2/18
Im: 18/36
Ax: S412.9 (COI)

1980 Oct 02 M 037405469
Acc: 638197
2013 Aug 26
Acq Trn: 15:50:54.114796



120.0 kV
235.0 mA
4.5 mm/0.0:1
Tilt: -13.0
1.0 s

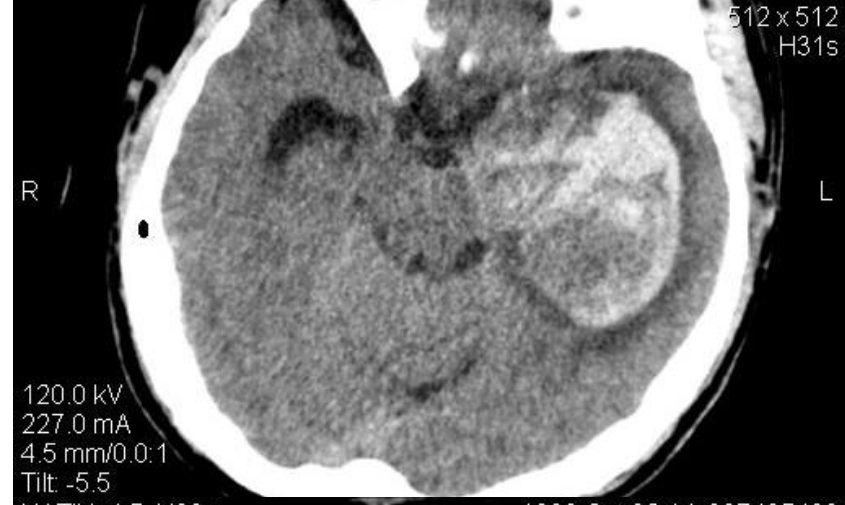
Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:86 L:35

P_i

DFOV: 21.0 x 21.0cm

NATIV 4.5 H31s
Se: 2/18
Im: 15/38
Ax: I134.7 (COI)

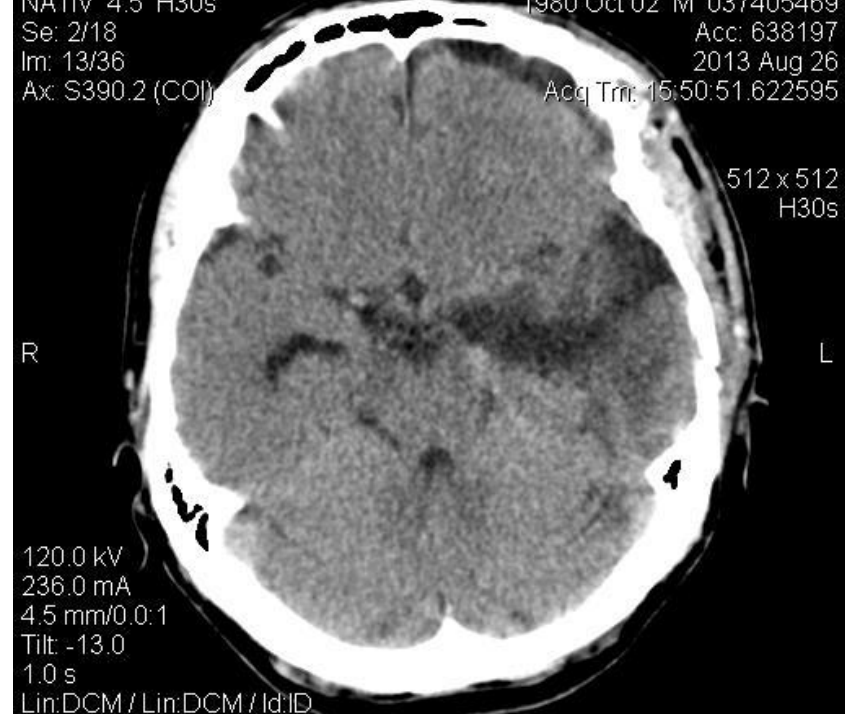
1980 Oct 02 M 037405469
Acc: 637587
2013 Aug 18
Acq Trn: 11:29:52.452693



120.0 kV
227.0 mA
4.5 mm/0.0:1
Tilt: -5.5

NATIV 4.5 H30s
Se: 2/18
Im: 13/36
Ax: S390.2 (COI)

1980 Oct 02 M 037405469
Acc: 638197
2013 Aug 26
Acq Trn: 15:50:51.622595



120.0 kV
236.0 mA
4.5 mm/0.0:1
Tilt: -13.0
1.0 s

Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:86 L:35

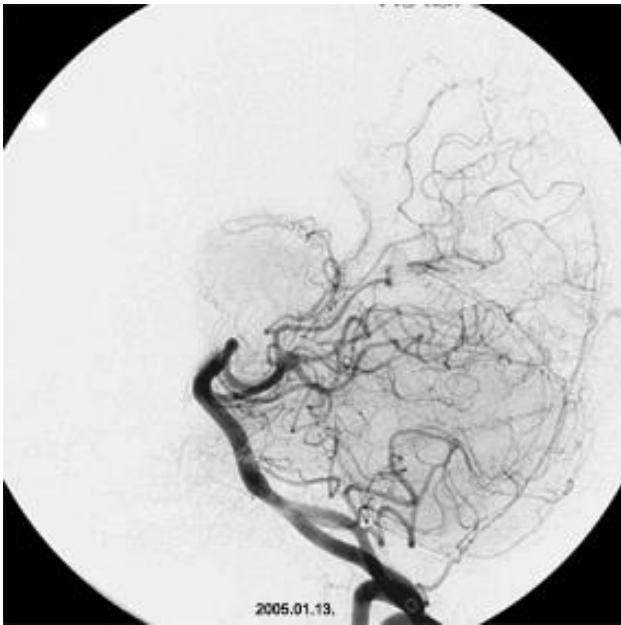
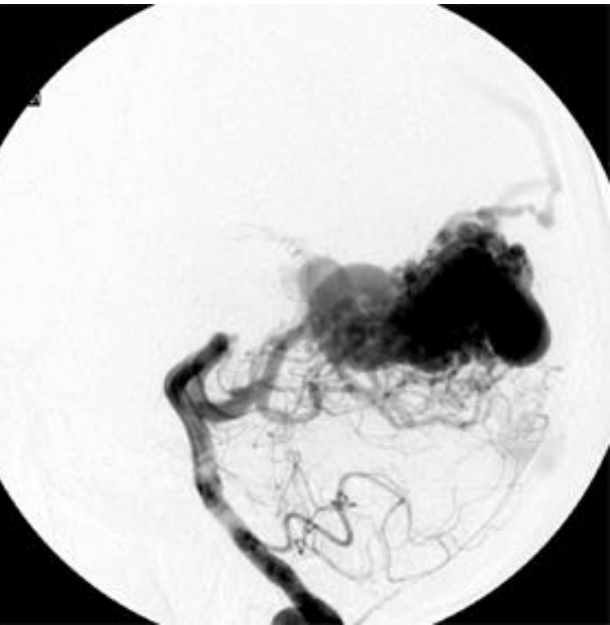
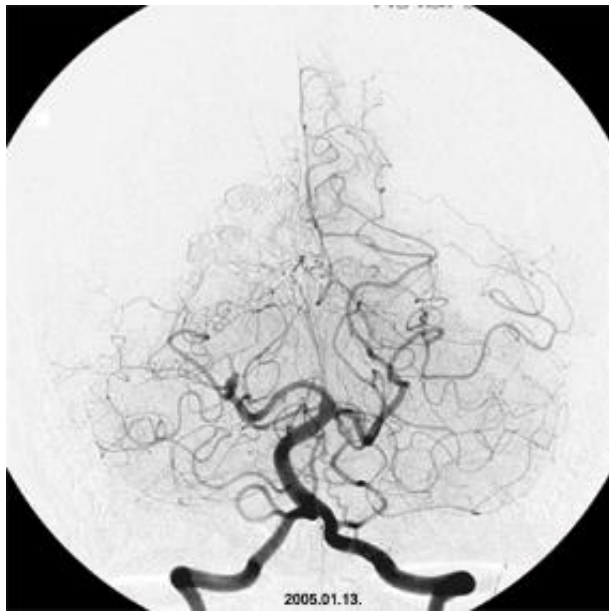
P_i

DFOV: 21.0 x 21.0cm

Multimodális ellátás a vasculáris idegsebészetben





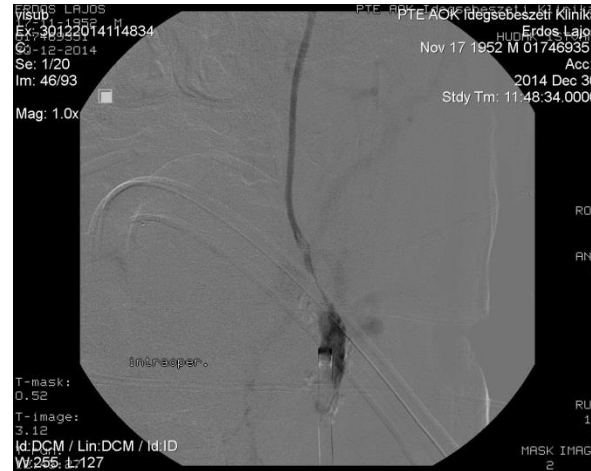


62 éves férfi. Ictalisan kialakuló súlyos jobb oldali hemiparesis, globális aphasia.
MRA bal carotis elzáródás. Szisztémás thrombolysis eredménytelen,
endovasculáris thrombectomy, stentelés történt időablakon belül.

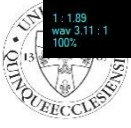
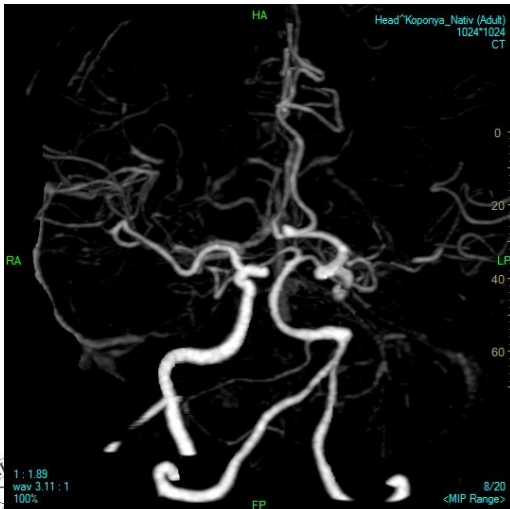
Preop.



Intraop.



Postop.



Alapfeltételek:

- 12 éves monoplane DSA
- Új biplane rendszer beszerzése
 - Szenátusi döntés 2014 végén

Epilepszia sebészet

- Horváth Zsolt

2006-14 között epilepszia sebészeti beavatkozáson átesett : 68 beteg

Janszky Professor és Gyimesi Doktornő anyagából

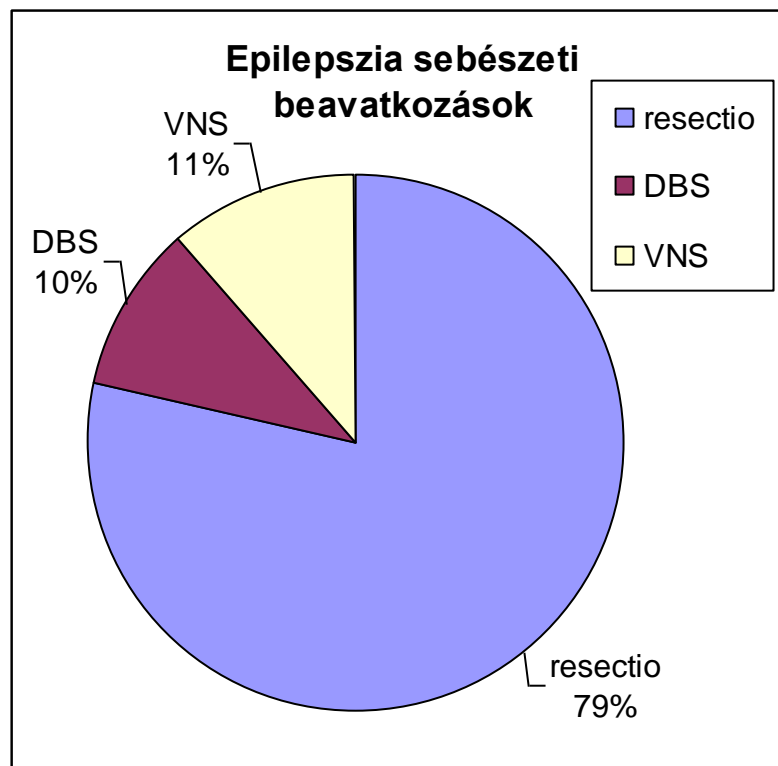
DBS (anterior thalamus mag stimuláció):

7 beteg

férfi : 29%,nő :71%

átlagéletkor: 32é

epilepszia fennállása: 21éve



VNS: 8 beteg

férfi :75%,nő:25%

átlagéletkor: 31é

epilepszia fennállása: 27éve

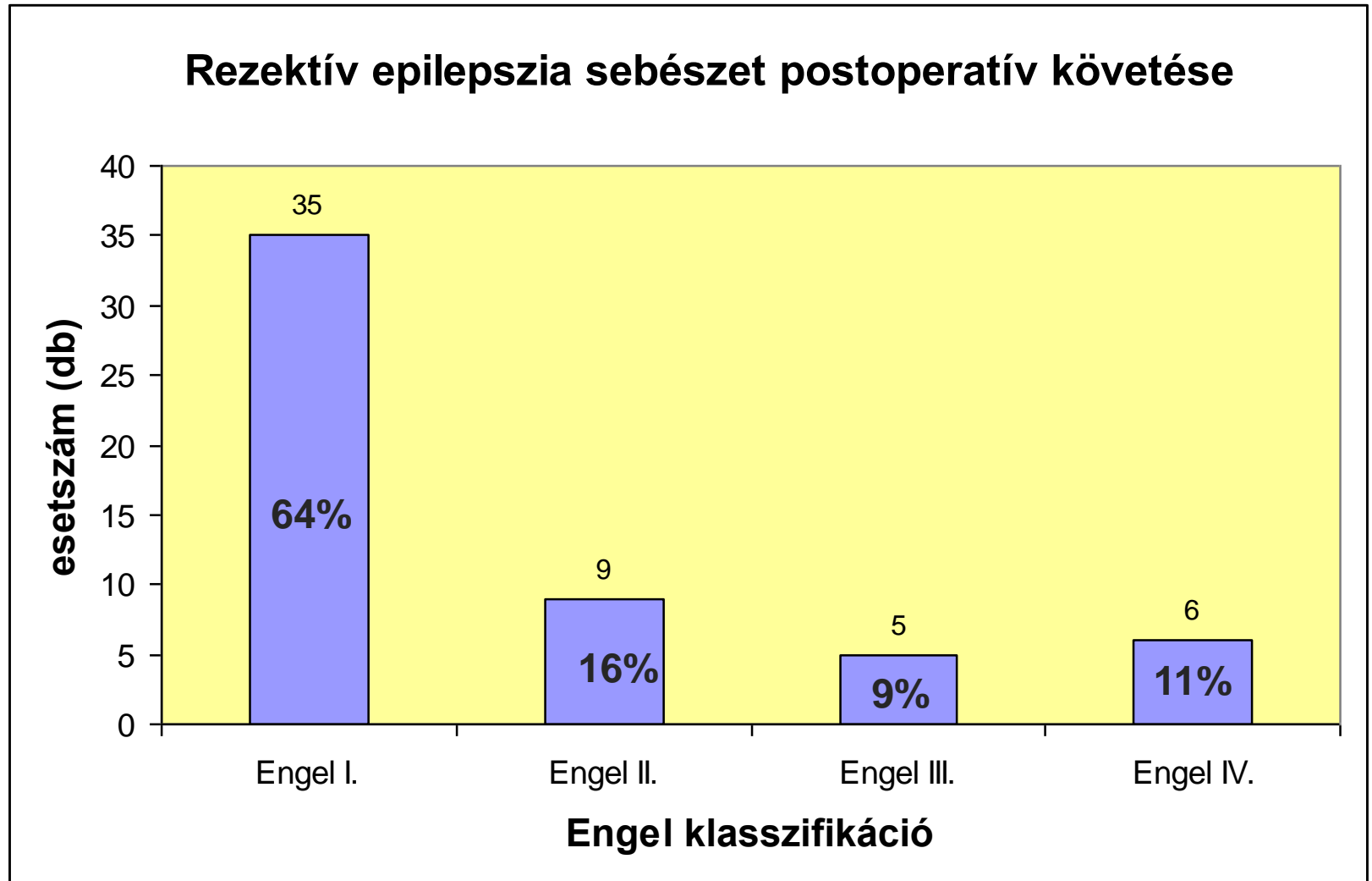
Resectio : 55 beteg

férfi :47% nő : 53%

átlagéletkor: 37é

epilepszia fennállása: 23 éve

Eredményeink II.



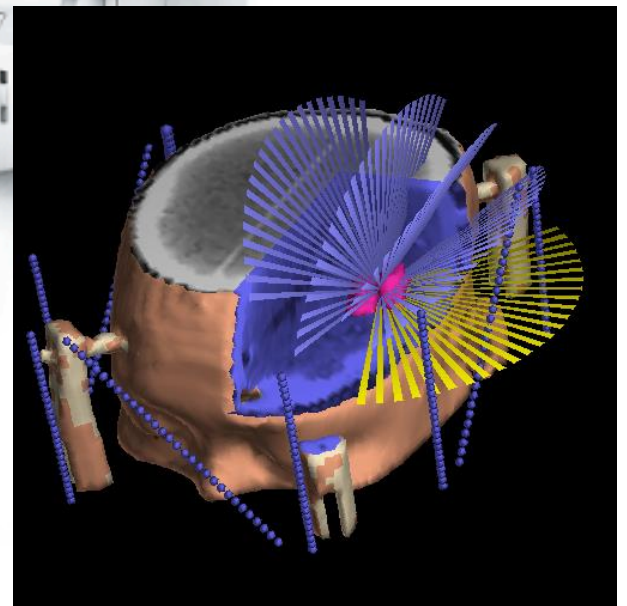
- Neuronavigációs rendszer
- ECoG rendszer (Prof. Janszky, Tóth Márton) -2013
- Inomed rendszer – 2014 december

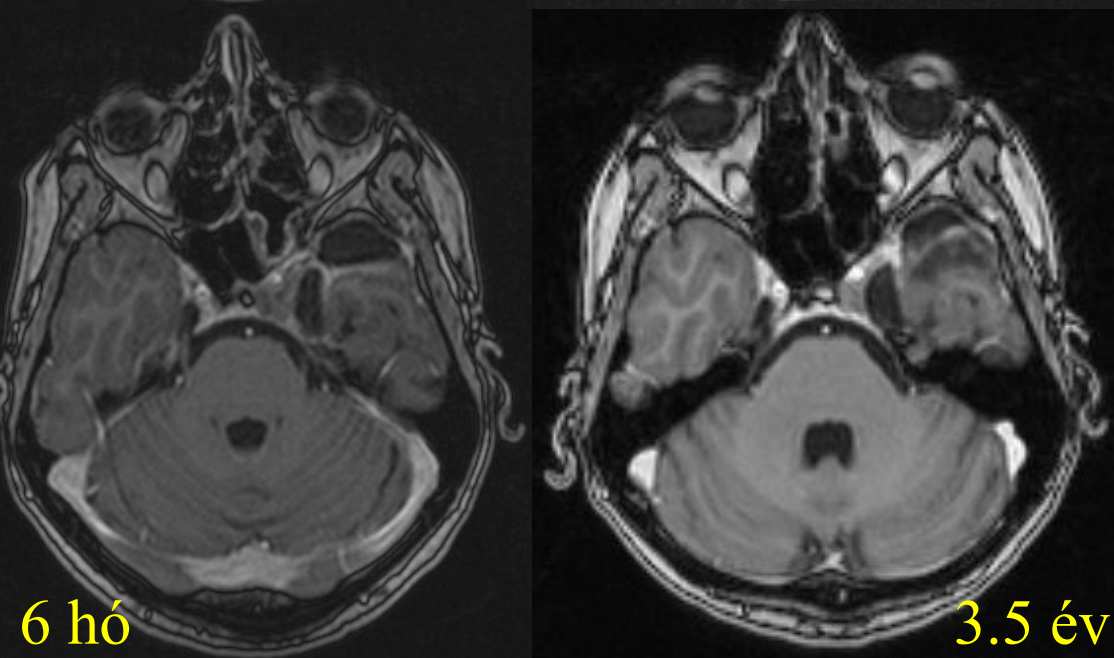
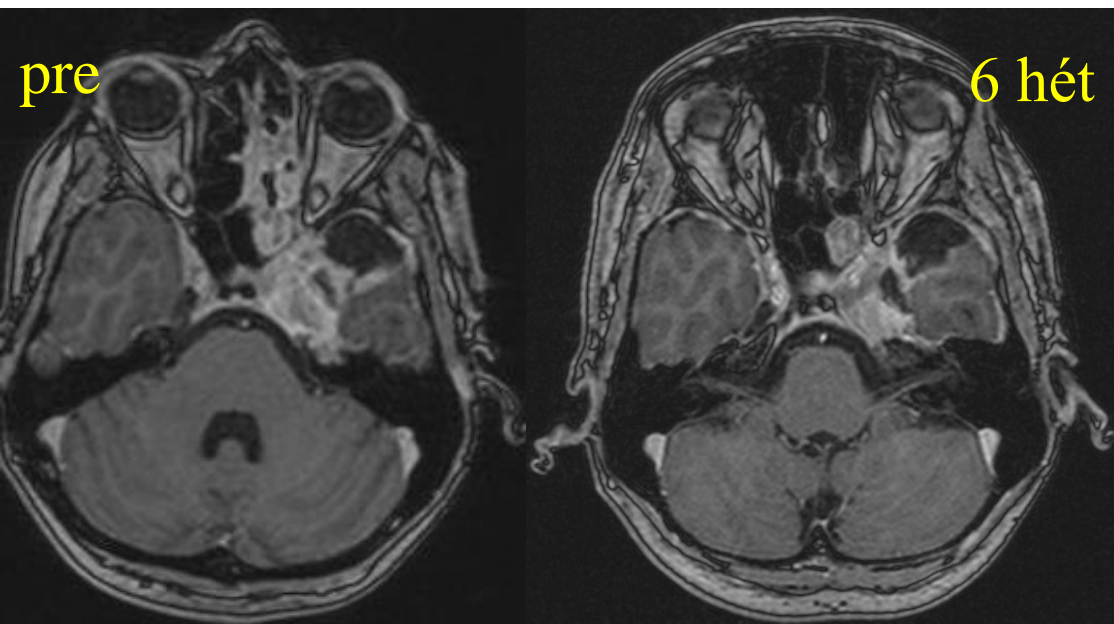
Neuro-onkológia, sugársebészet

- Horváth Zsolt

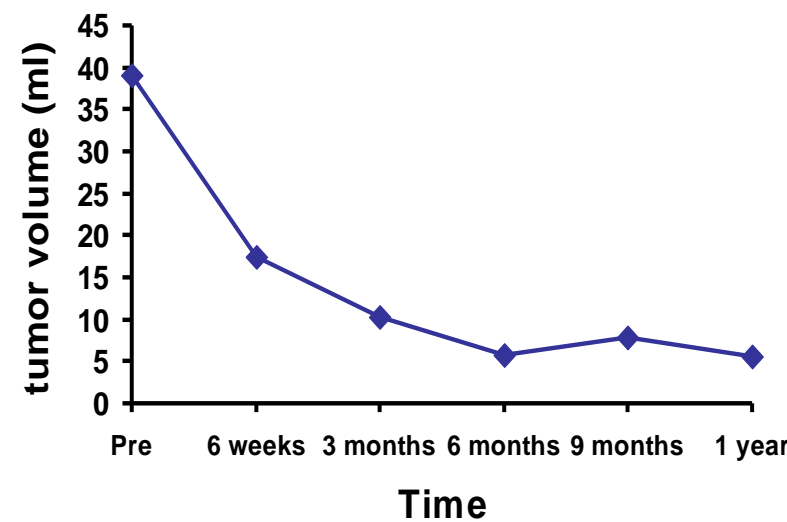


Novalis TX

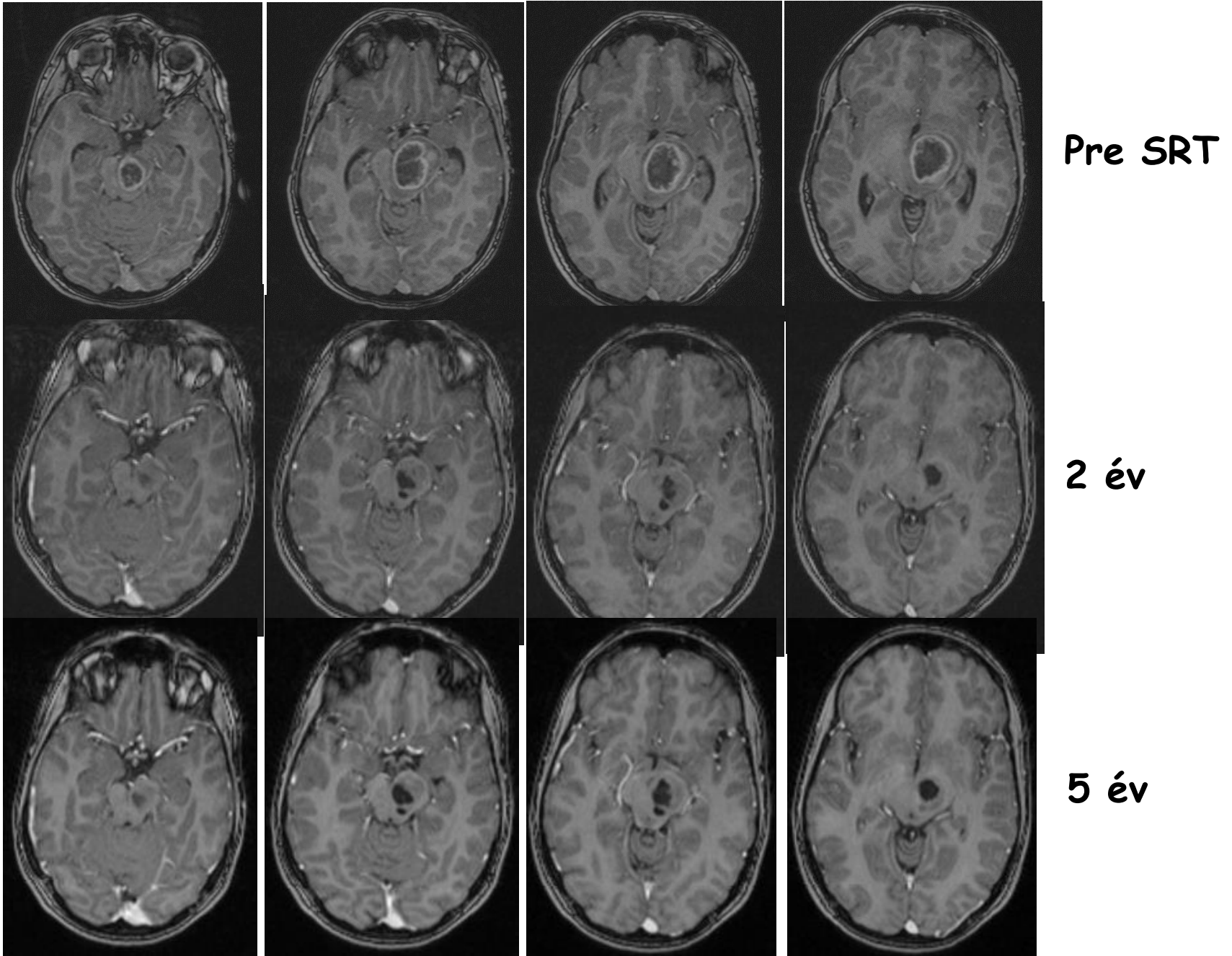




45 éves nő
(basis chondroid tu)



15 éves lány – pilocytás astrocytoma

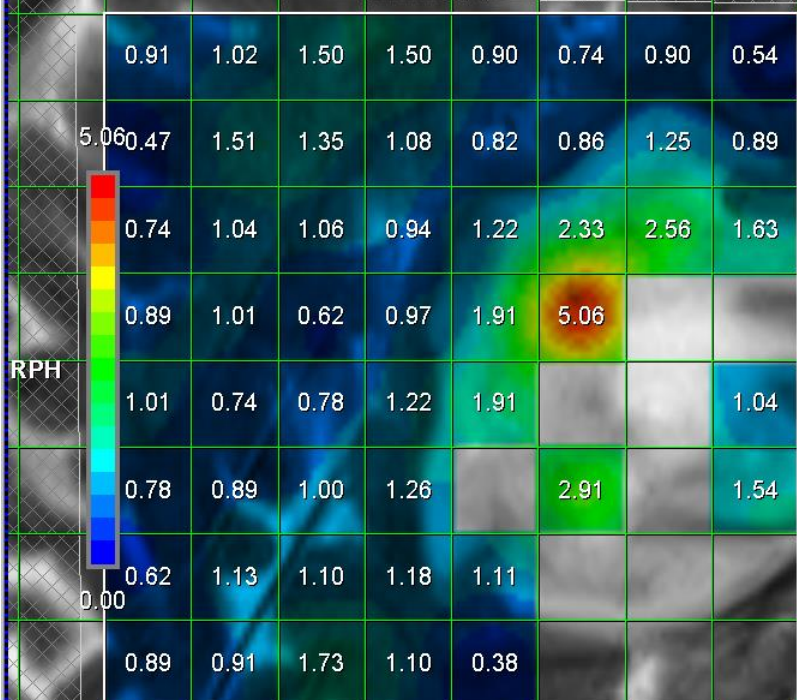


HORVATH JOZSEF
 039234724
 *1983.08.02., M, 30Y
 # 666695
 STUDY MR20140605133753
 36 TMA 4 / 7

AFR

PDK
 TrioTim
 MR B17
 2014.06.05
 15:24:00

Cho / Cr



MF 1.73
 CSI
 SP H50.2
 SL 15.0
 Tra>Cor(27.7)>Sag(3.7)
 *csi_se / 90
 TR 2000 / TE 30
 NA 3 / TA 8:00

C:HEA;HEP_inc_4
 Ser 36

MRI 35 TMA 6
 SP H53.2
 SL 5.0
 FoV 230*230
 Tra>Cor(27.7)>Sag(3.7)
 VOX AP LR FH
 SIZE 10 10 15

- SZARAZAJTAI TAM
- HORVATH JOZSEF
- TOTTH KATALIN

Viewing

Filming

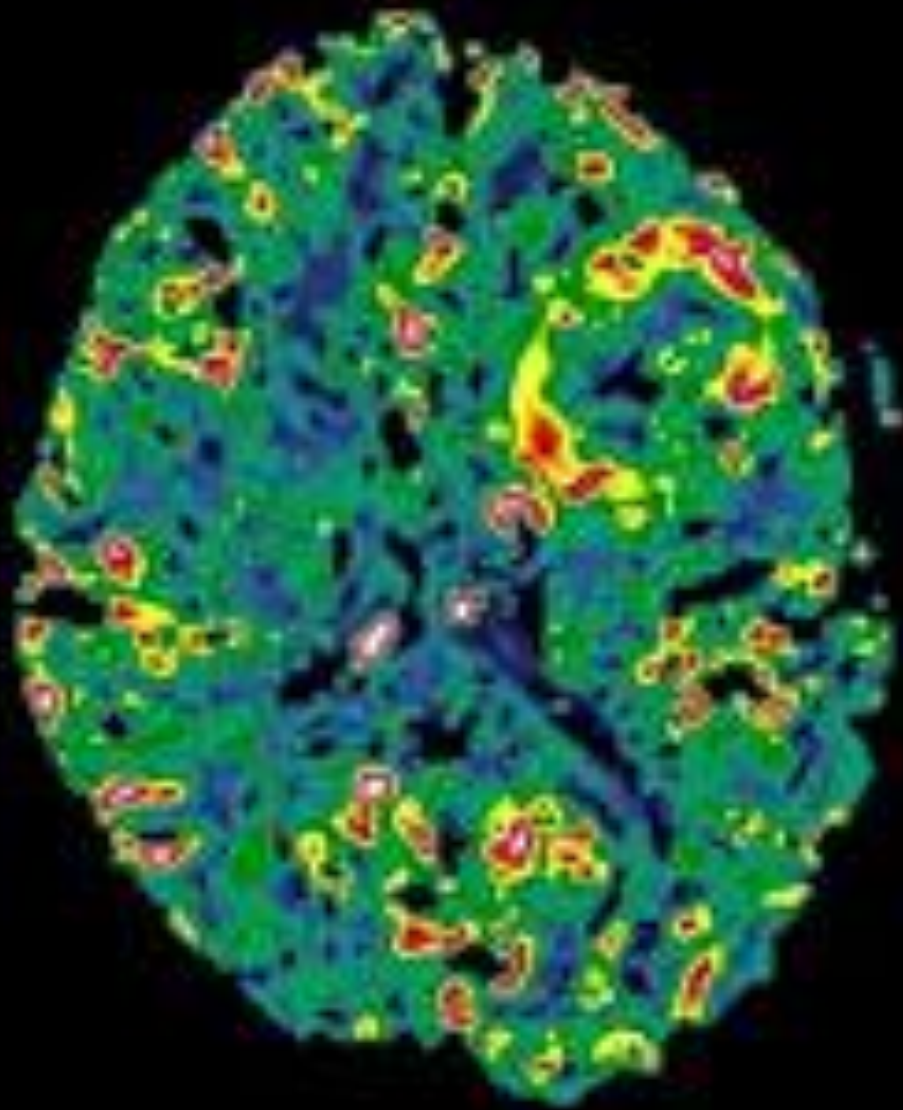
3D

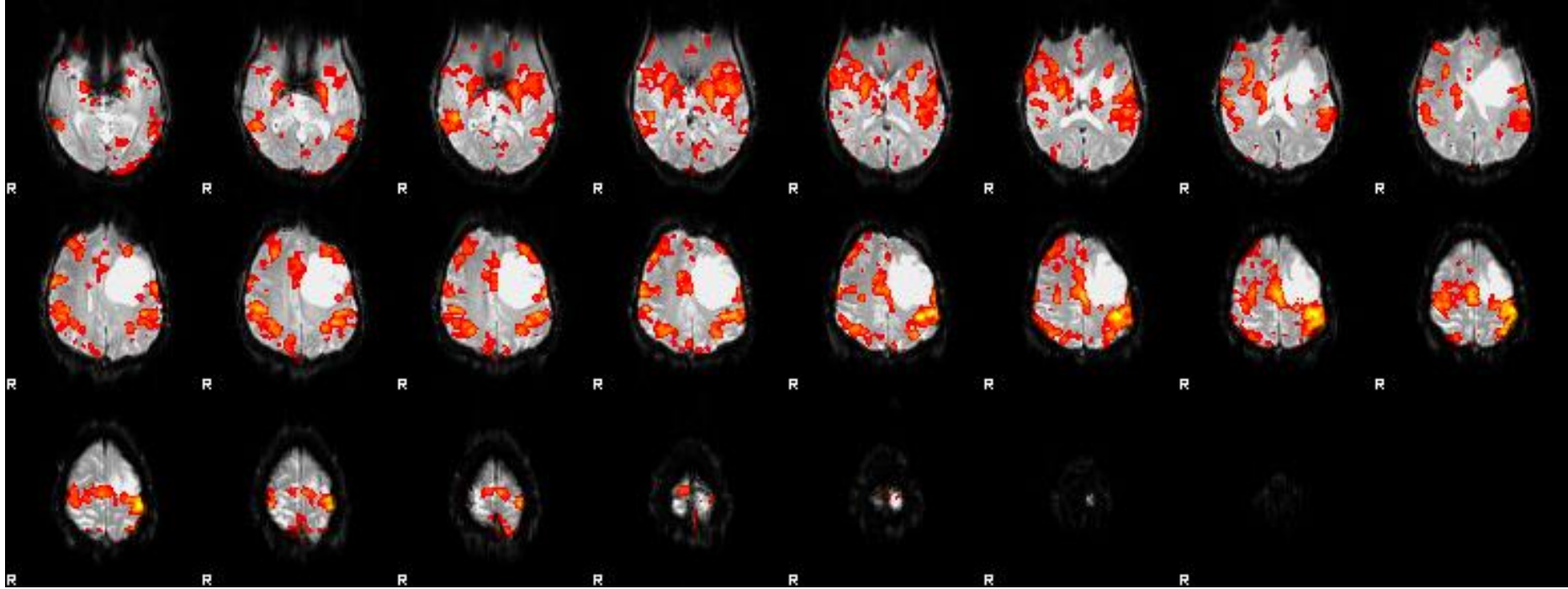
Spectroscopy

BOLD

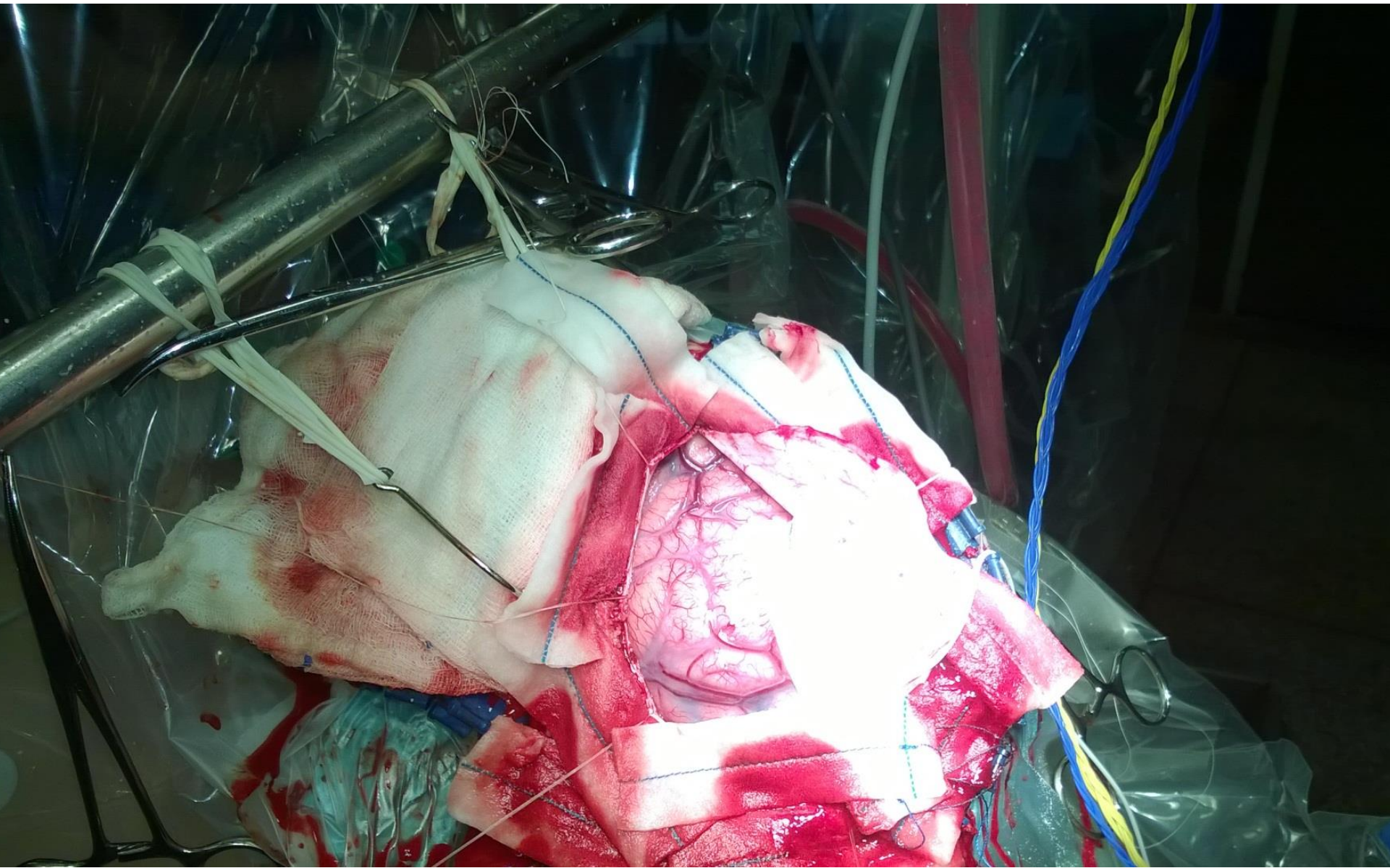
Tools Image View

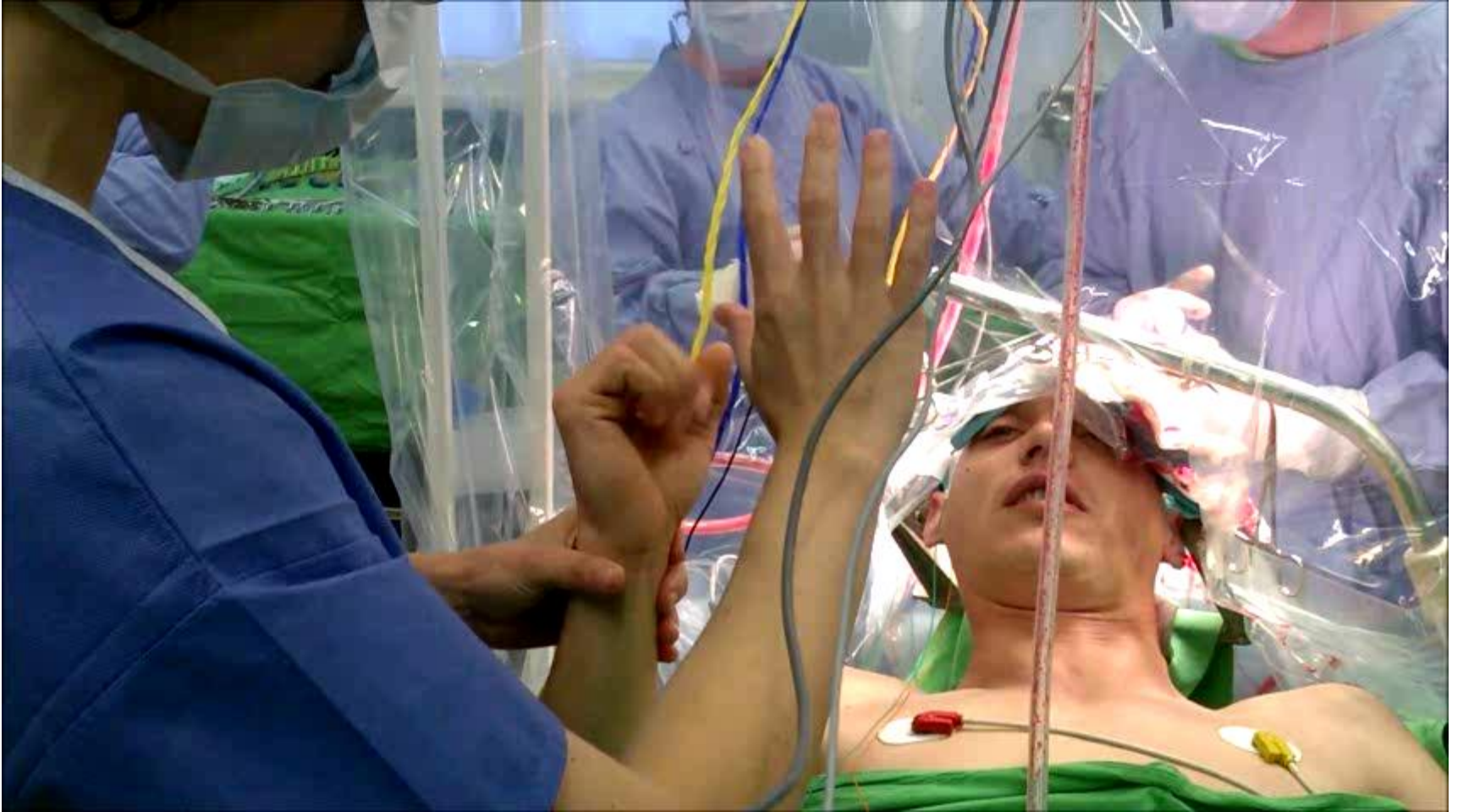
Patient











Alapfeltételek:

- Új operációs mikroszkóp - ÁOK
- Regionális onkológiai átvizsgálás elfogadhatatlan lassúsága -> extrém terhek a fekvőbeteg diagnosztikában
- D0 onkológiai kontroll MRI-k, beleértve a hypophysis tumorokat is

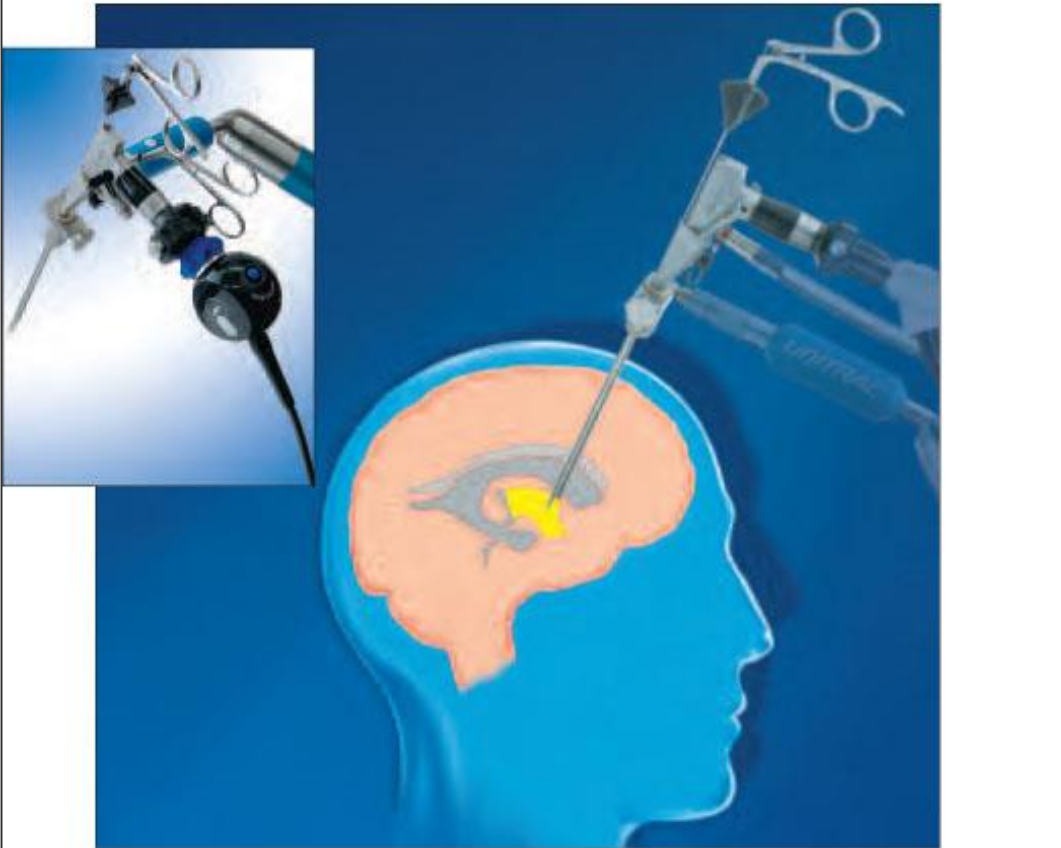
Gyermekidegsebészlet/agyvíz keringési zavarok kezelése

- Vető Ferenc

„MINOP“

Erprobung und Bewertung von mikrosystemtechnischen Komponenten zum Einsatz in der minimalinvasiven Neurochirurgie“

MINOP Ventriculoscope

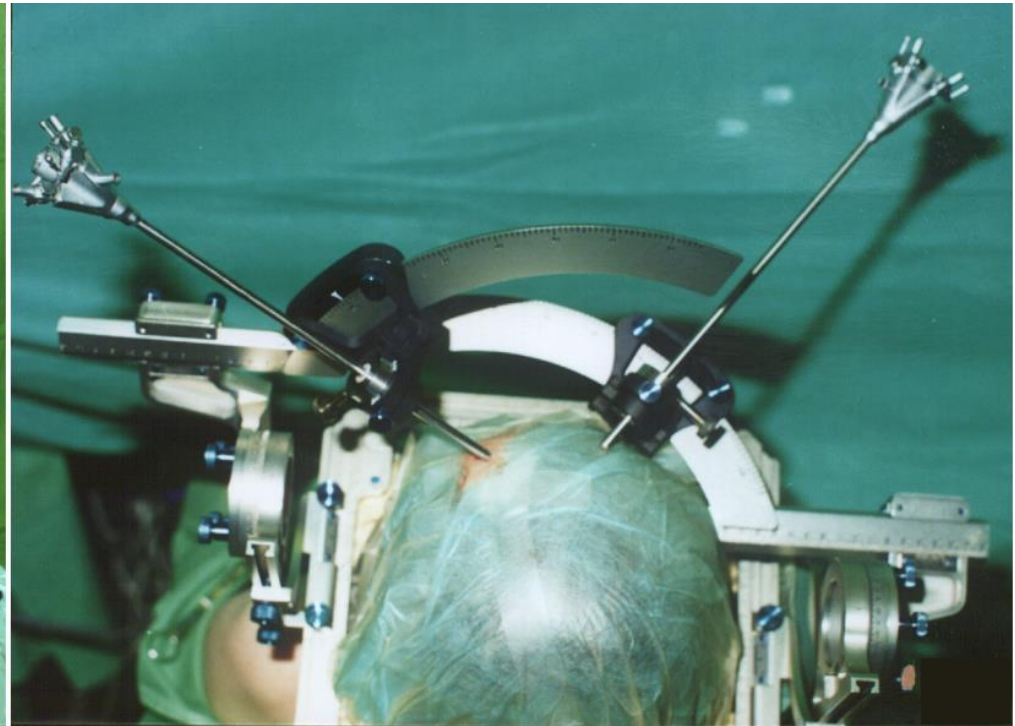
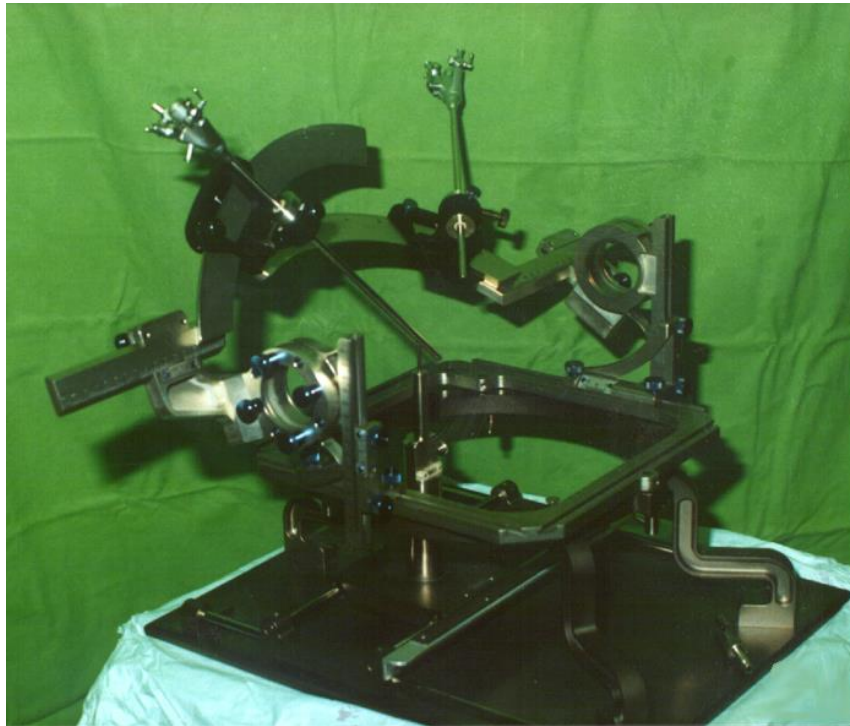


Bundesministerium für Bildung
und Technik projektek:
MINOP 1 (1993-1996),
MINOP 2 (1997-2000)

Vető F, Horváth Z, Dóczi T:
Biportal Endoscopic Management of
3rd Ventricle Tumors in Patients with
Occlusive Hydrocephalus.

Neurosurgery 40:871-877, 1997

CT/MR vezérelt stereotaxiás CRW kettős keret (semi-arc) fejlesztés RADIONICS (USA)



„semi-arc” kontrol fantom



„mono-arc”

„semi-arc” biportalis műtét

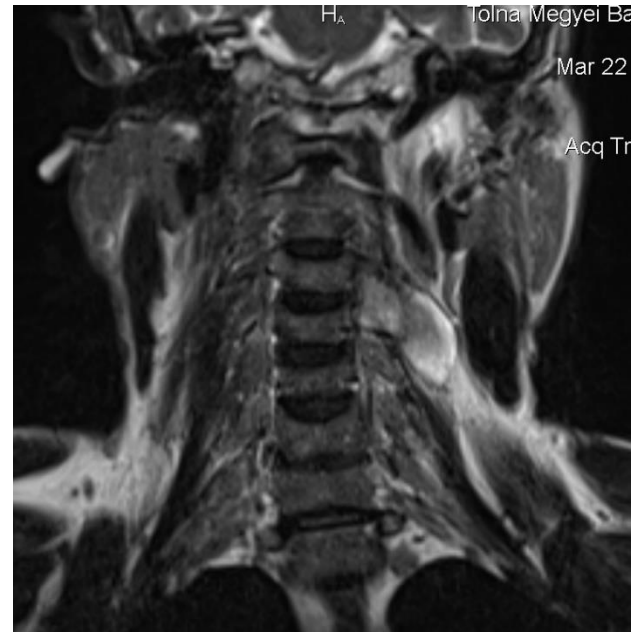
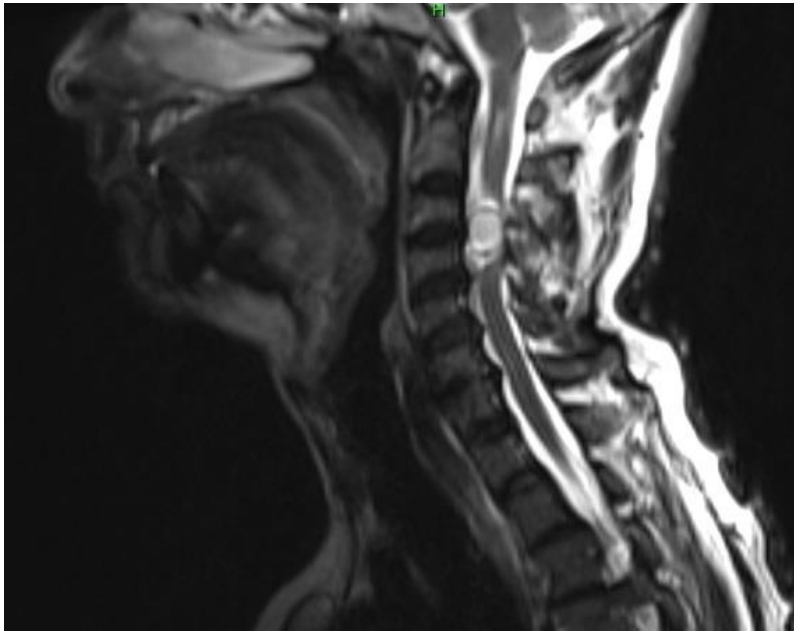


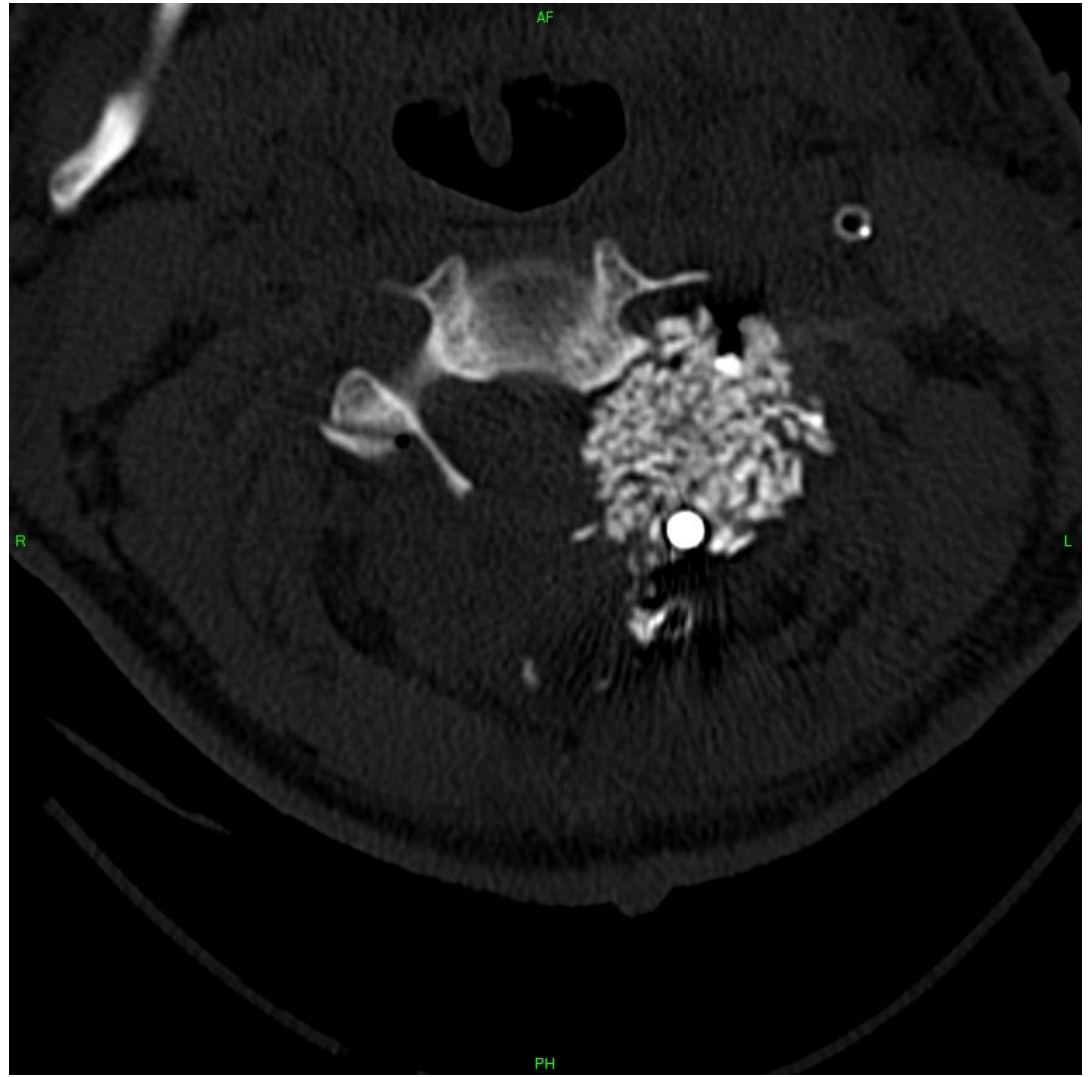
Alapfeltételek:

- Új neuroendoscopos rendszer
- Full-HD rendszer
- Műtői archiváló, training rendszer

Rhinologiai (endokrinológiai), fej-nyak sebészeti kollaboráció

- Bauer
- Gerlinger
- Mezősi





Alapfeltételek:

- Új neuroendoscopos rendszer
- Full-HD rendszer
- Műtői archiváló, training rendszer

Neurointenzív (multidiszciplináris ITO)

- Ezer Erzsébet

	AIF 6 Rákóczi	AIF3 Akác	ISF3 Rét
össz ápolási napok száma/átl. ápolási nap (2014.01.01-11.01.)	2236/4.83	1756/4.36	2057/4.46
össz betegszám/2014	637	457	656
össz lélegeztetett napok száma/2014	556	602	550
Tracheostoma száma/2014	30	51	60



ISF3 Idegseb. Kl., Intenzív Osztály

2014.01 - 2015.01

		nap																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
hó	2014.01	7	7	6	7	8	8	8	9	8	7	8	8	9	8	7	7	7	7	6	7	7	4	4	6	6	5	7	10	10	9	8	
	2014.02	7	7	6	6	7	8	8	7	6	6	6	7	6	5	7	8	8	8	8	8	8	7	6	8	10	10	10	9	0	0	0	
	2014.03	9	8	8	8	8	7	8	7	7	8	7	7	8	9	9	8	8	8	7	5	5	5	5	8	10	10	10	8	8	9	9	
	2014.04	9	7	7	7	6	8	8	8	8	7	7	6	7	8	8	8	7	7	6	5	4	5	7	8	6	5	5	6	7	8	0	
	2014.05	7	6	6	6	6	8	8	6	6	7	7	7	7	7	5	4	5	5	4	6	6	6	6	5	4	5	6	7	7	8	9	8
	2014.06	10	10	10	10	8	7	7	7	8	8	8	7	5	6	5	6	7	6	5	6	6	7	7	7	6	7	7	6	6	8	0	
	2014.07	7	7	7	7	8	7	6	8	8	6	6	8	8	8	7	8	9	8	9	10	9	8	8	9	9	8	9	9	8	8	7	
	2014.08	6	7	7	7	8	8	9	9	9	10	10	9	9	8	8	7	6	5	5	5	5	5	5	5	5	6	7	6	6	6	6	
	2014.09	6	7	8	8	6	6	6	7	6	6	6	6	8	9	9	9	9	9	8	7	7	8	7	7	7	7	6	6	6	8	9	0
	2014.10	8	7	5	6	7	8	8	8	7	6	5	6	7	6	6	7	9	10	9	8	8	7	7	7	7	8	8	9	8	7	8	8
	2014.11	8	8	8	9	9	8	9	9	9	10	10	10	10	9	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	8	9	9	7	7	8	0
	2014.12	9	10	9	9	8	7	6	8	9	7	7	8	7	8	9	8	7	8	8	9	9	8	8	8	8	8	8	8	9	9	10	10
	2015.01	10	10	9	9	9	8	9	8	7	9	8	7	8	8	8	9	8	7	8	9	9	9	9	8	7	7	9	9	8	8	8	9

8; 9; 10
7
< 7

100-125%

0,875

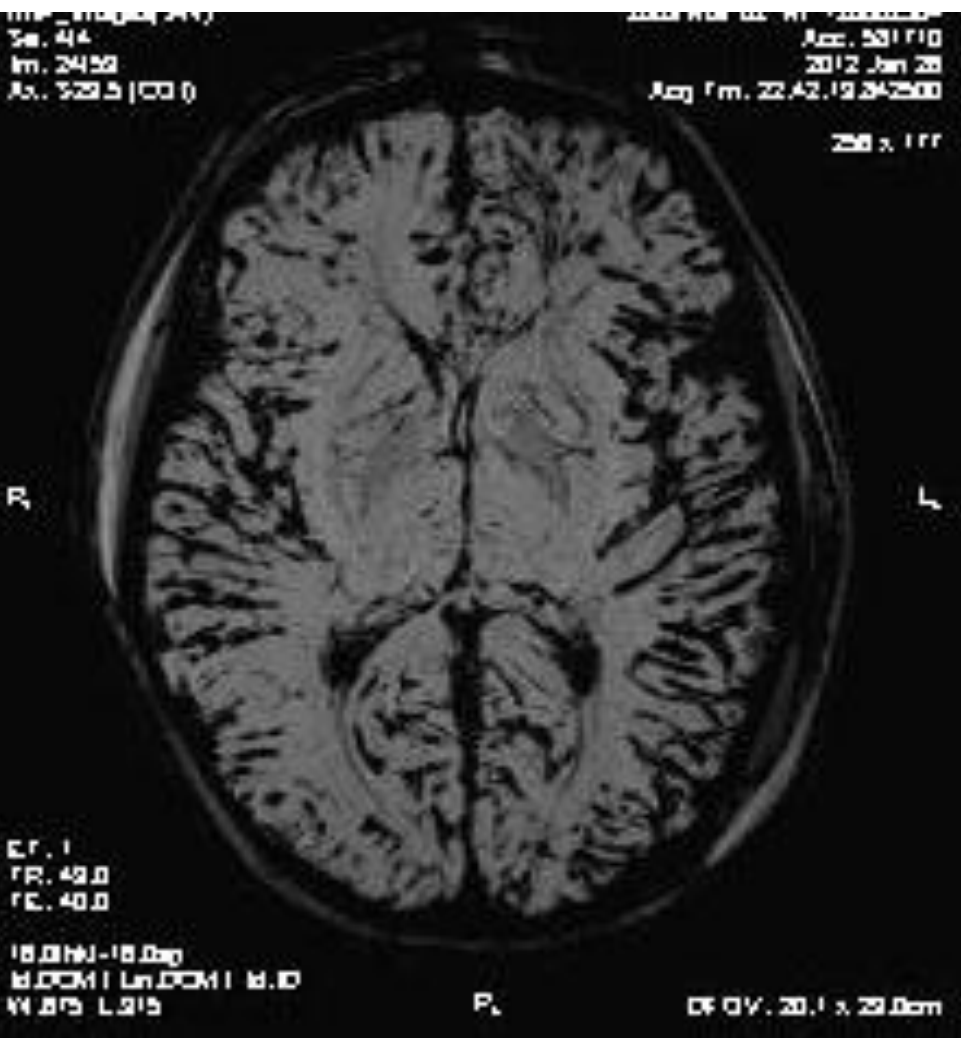
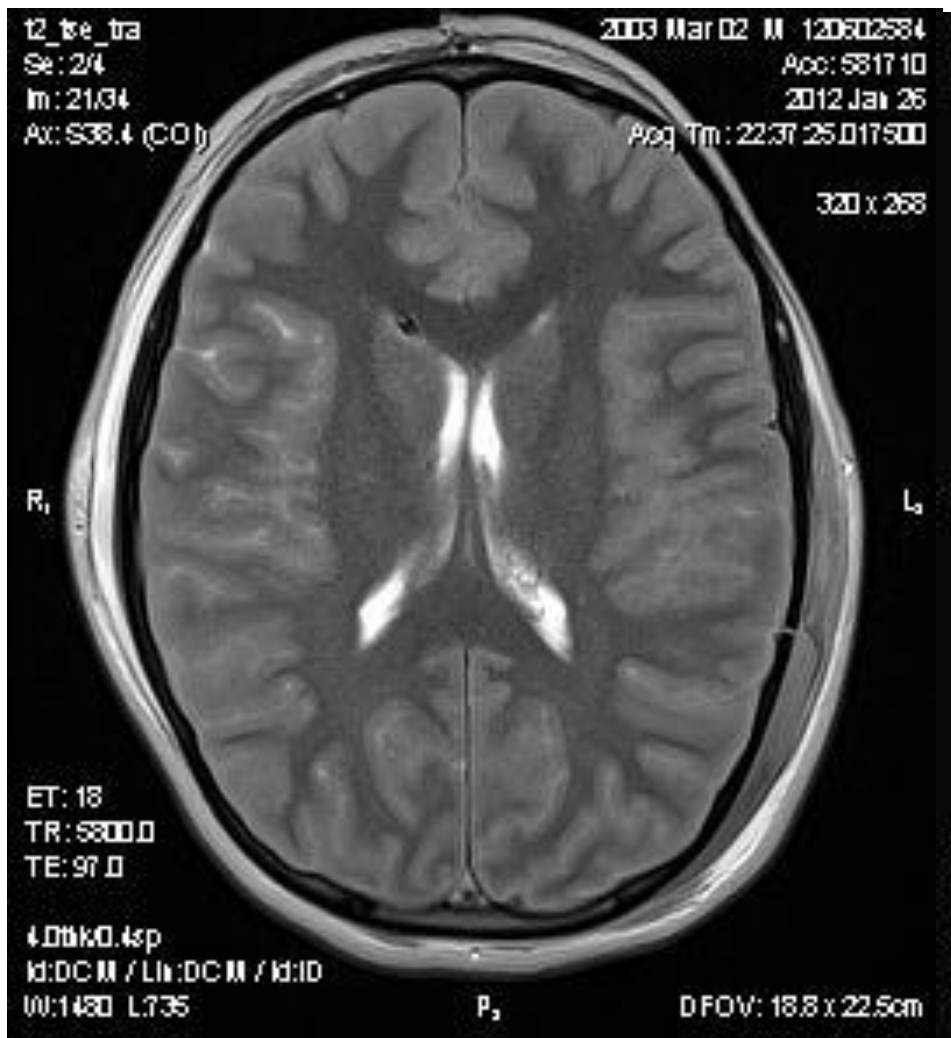
< 87,5%

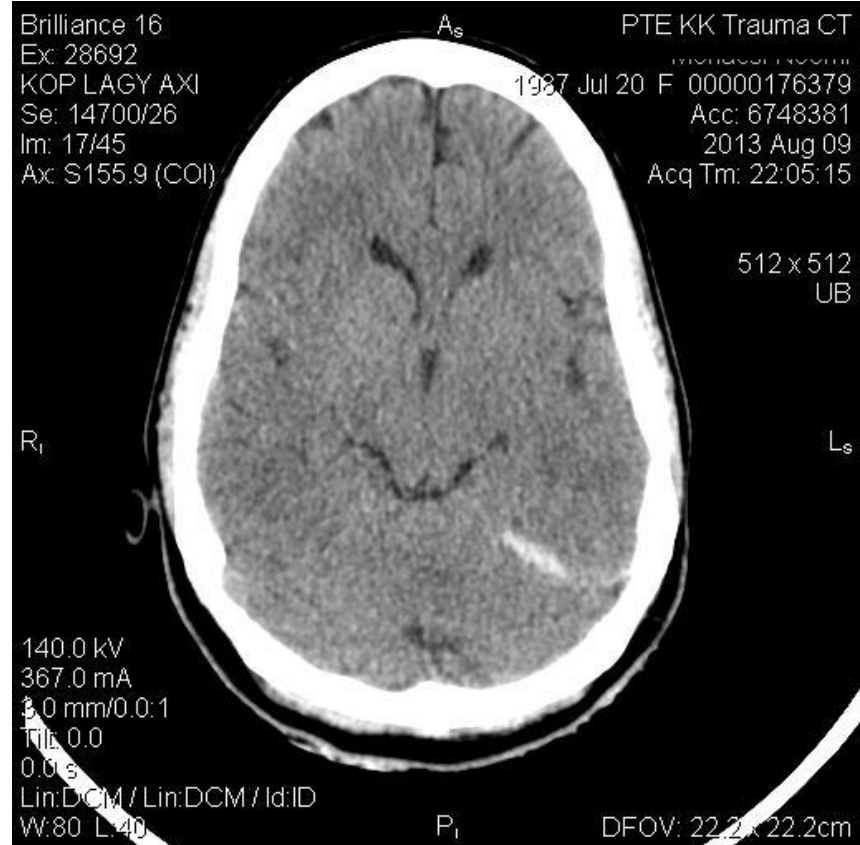
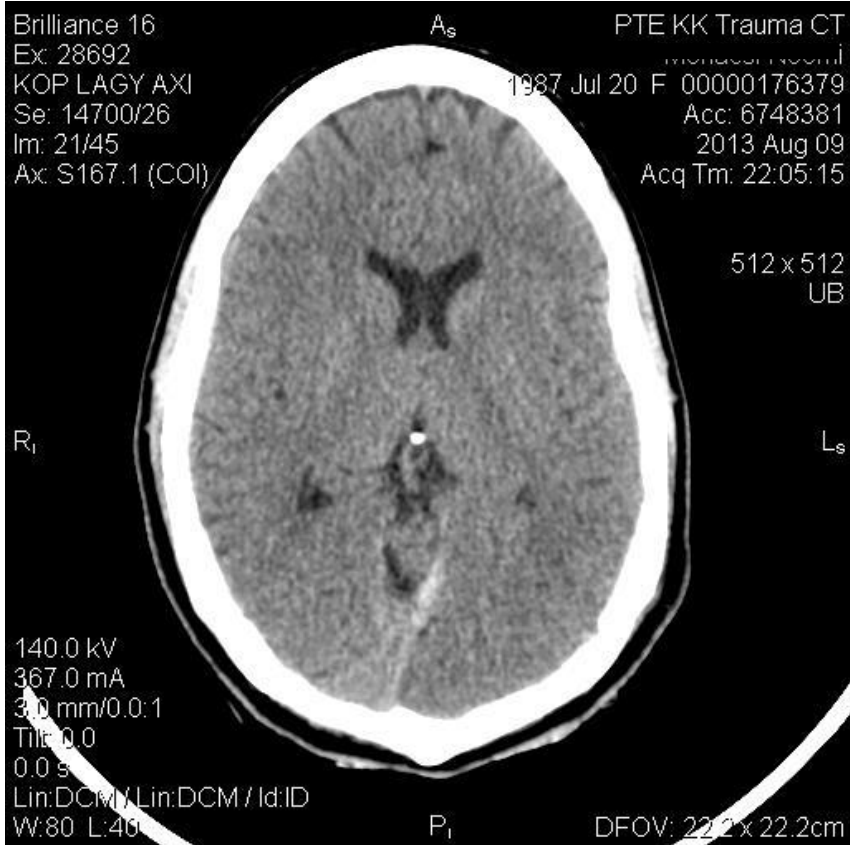
Alapfeltételek:

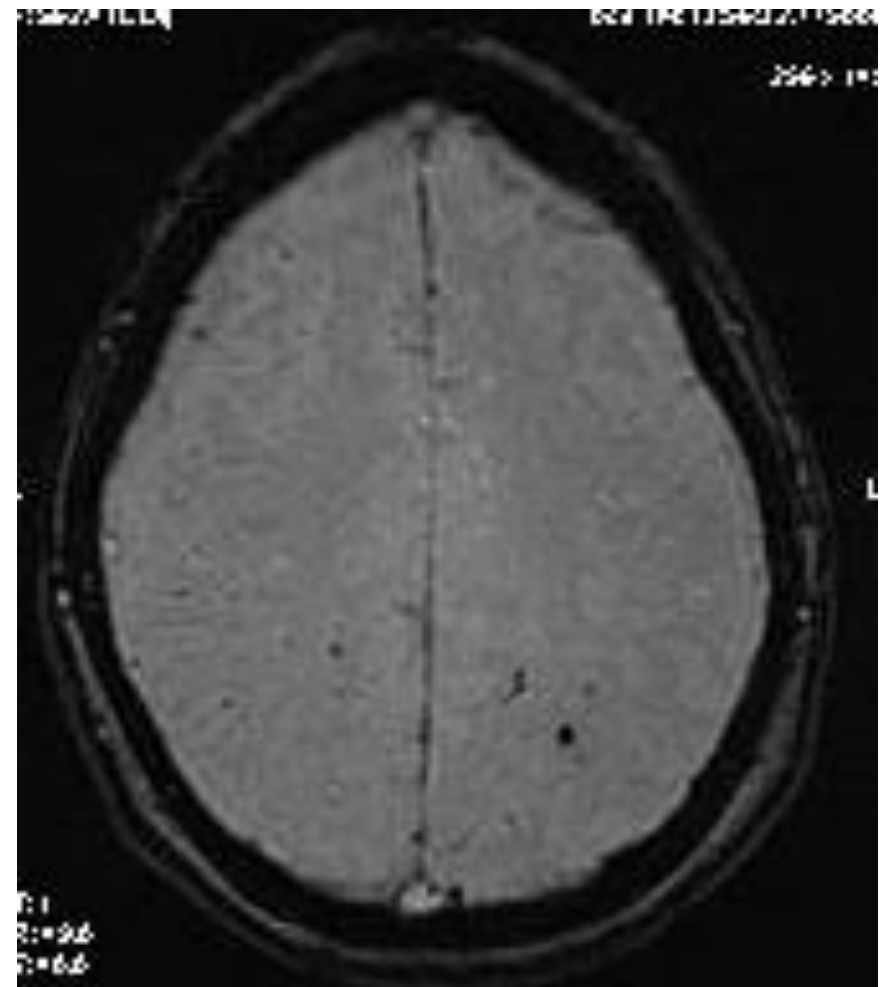
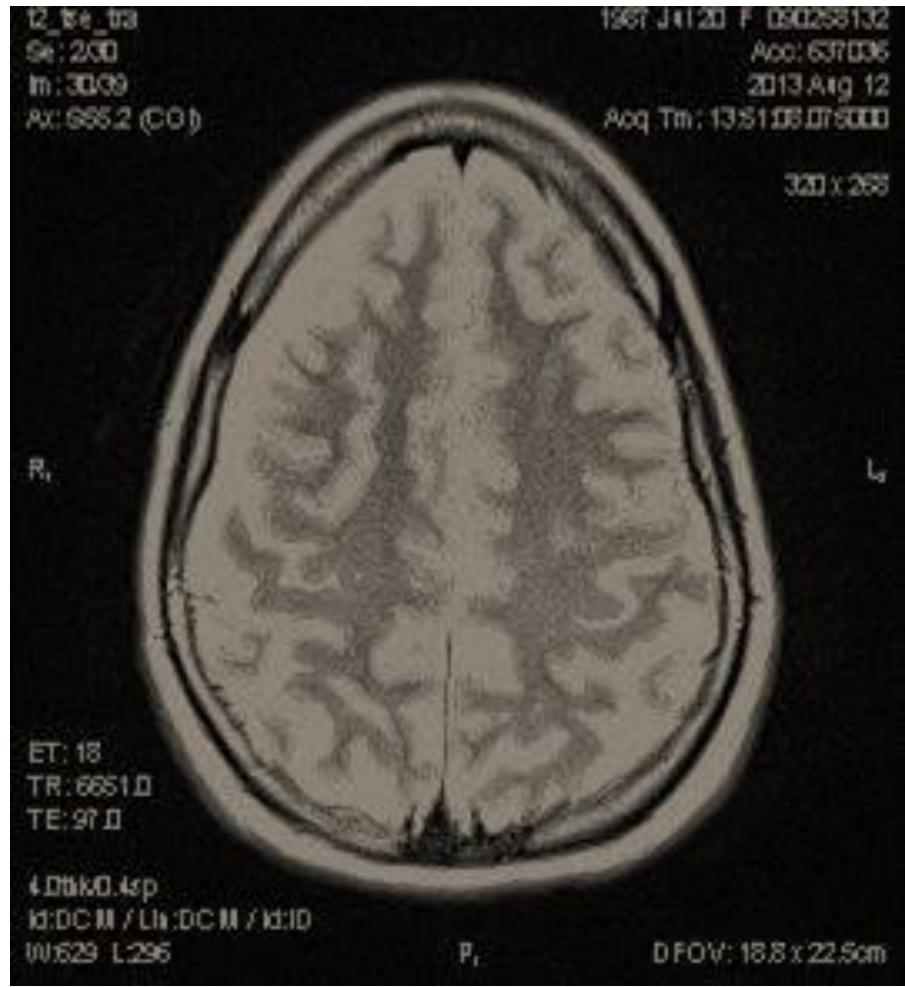
- 2 új ITO ágy (és feltételei)
- Neuromonitorozás finanszírozási változásai

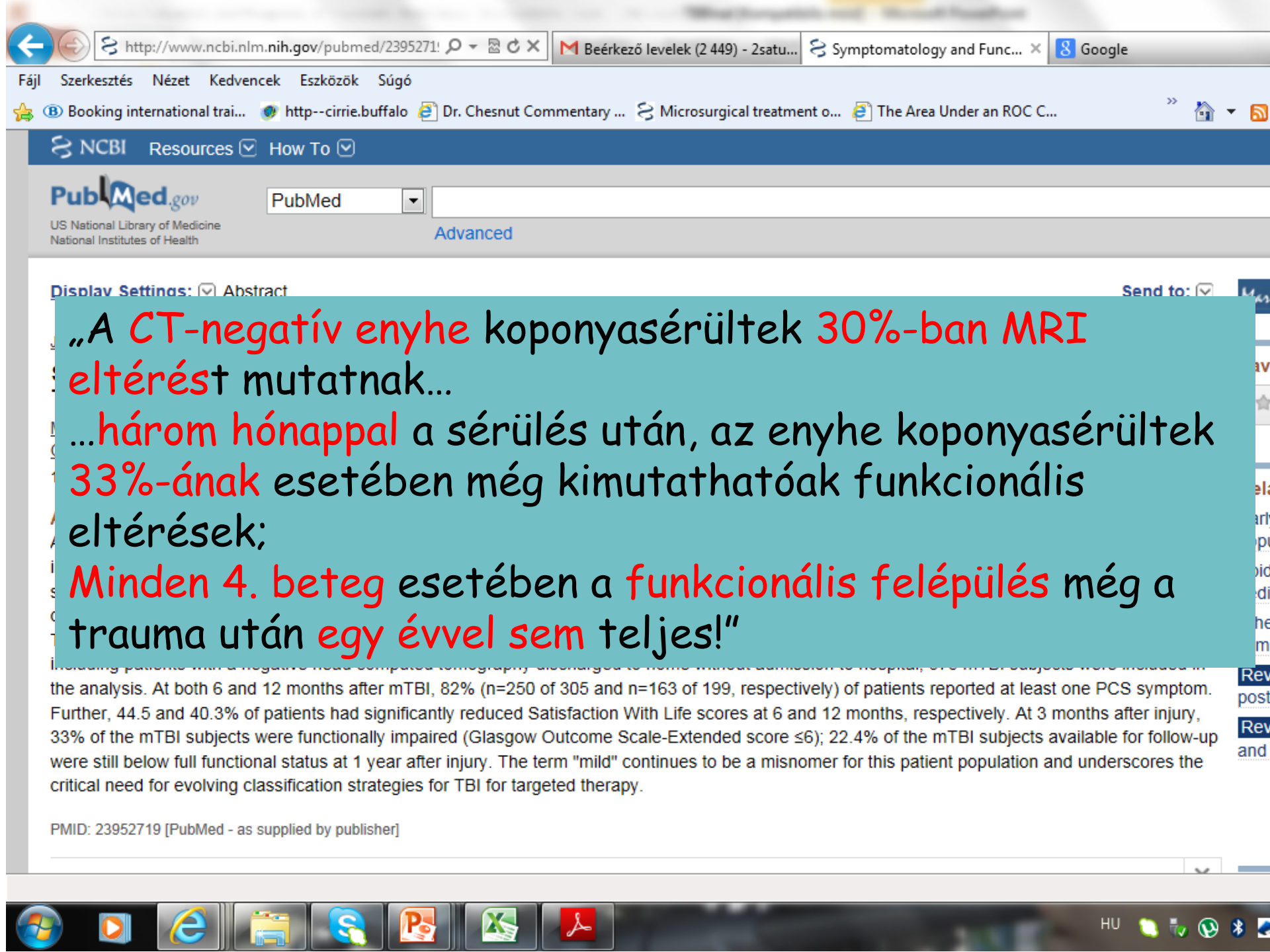
Pécsi Diagnosztikai Központ

- 15 éve működő PACS rendszer
- 24/7 vizsgálati lehetőség









„A CT-negatív enyhe koponyasérültek 30%-ban MRI eltérést mutatnak...
...három hónappal a sérülés után, az enyhe koponyasérültek 33%-ának esetében még kimutathatóak funkcionális eltérések;
Minden 4. beteg esetében a funkcionális felépülés még a trauma után egy évvel sem teljes!”

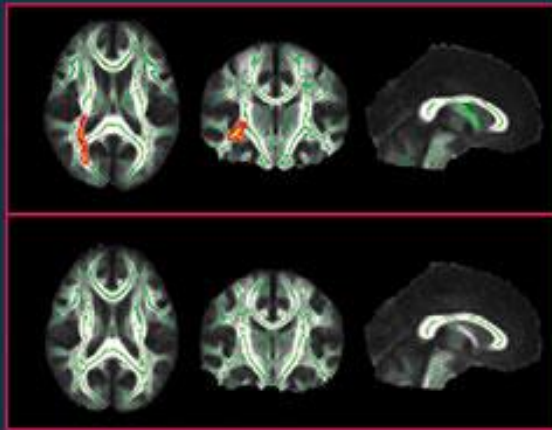
Including patients with a negative head computed tomography, discharged to home without admission to hospital, 60 mTBI subjects were included in the analysis. At both 6 and 12 months after mTBI, 82% (n=250 of 305 and n=163 of 199, respectively) of patients reported at least one PCS symptom. Further, 44.5 and 40.3% of patients had significantly reduced Satisfaction With Life scores at 6 and 12 months, respectively. At 3 months after injury, 33% of the mTBI subjects were functionally impaired (Glasgow Outcome Scale-Extended score ≤ 6); 22.4% of the mTBI subjects available for follow-up were still below full functional status at 1 year after injury. The term "mild" continues to be a misnomer for this patient population and underscores the critical need for evolving classification strategies for TBI for targeted therapy.

PMID: 23952719 [PubMed - as supplied by publisher]

VOLUME 30 NUMBER 1 JANUARY 1, 2013
ISSN: 0897-7151

Journal of Neurotrauma

THE JOURNAL OF THE NATIONAL NEUROTRAUMA SOCIETY
AND THE INTERNATIONAL NEUROTRAUMA SOCIETY



Mary Ann Liebert, Inc.  publishers
www.liebertpub.com/neu

JOURNAL OF NEUROTRAUMA 30:2-10 (January 1, 2013)
© Mary Ann Liebert, Inc.
DOI: 10.1089/neu.2012.2486

Original Articles

Multi-Modal Magnetic Resonance Imaging in the Acute and Sub-Acute Phase of Mild Traumatic Brain Injury: Can We See the Difference?

Arnold Toth,^{1,*} Noemi Kovacs,^{2,*} Gabor Perlaki,^{1,3,5} Gergely Orsi,^{1,3,5} Mihaly Aradi,³
Hedvig Komaromy,³ Erzsebet Ezer,² Peter Bukovics,^{2,5} Orsolya Farkas,⁴
Jozsef Janszky,^{1,5} Tamas Doczi,^{2,5} Andras Bukj,^{2,5} and Attila Schwarcz,^{2,5}

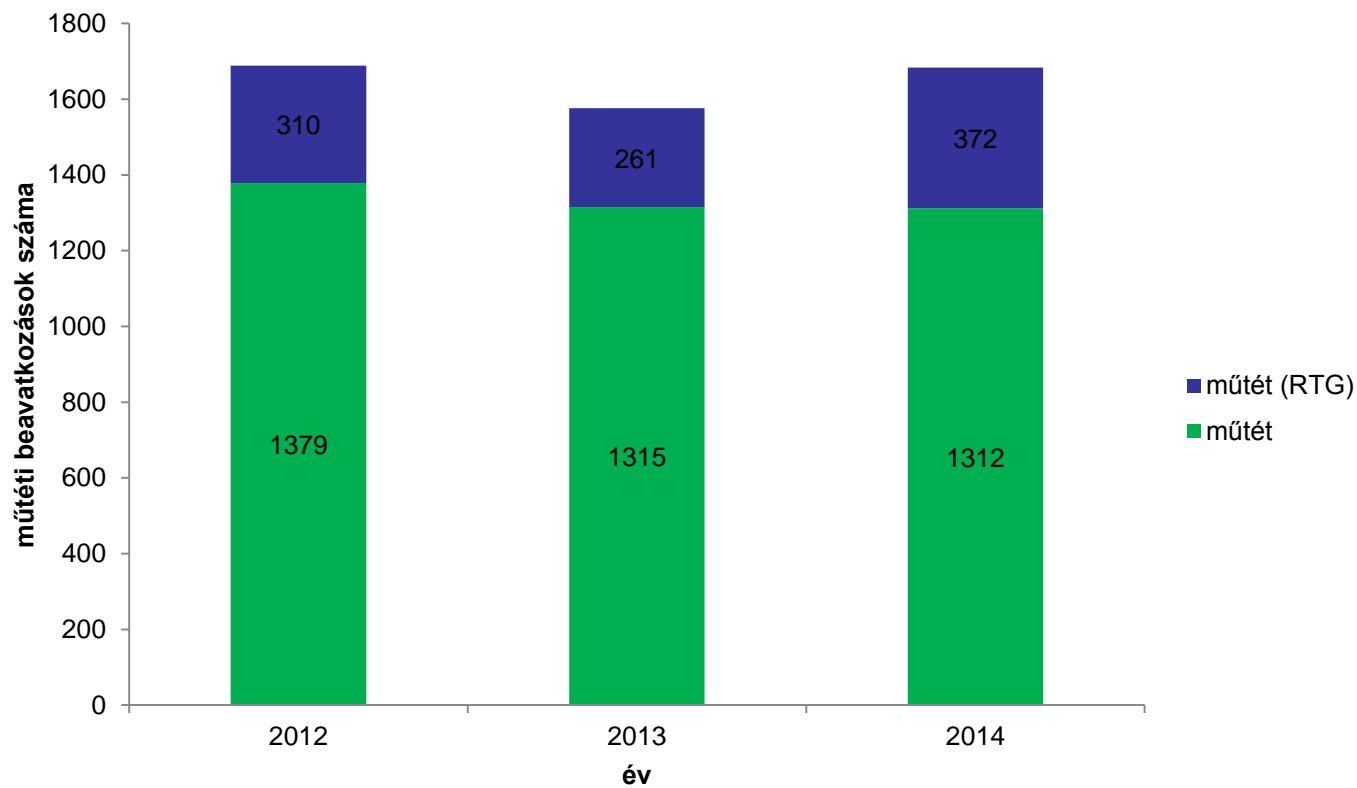
- Oktatás
- Kutatás
- Gyógyítás
- **Ellátás-szervezés**

Ellátás szervezés

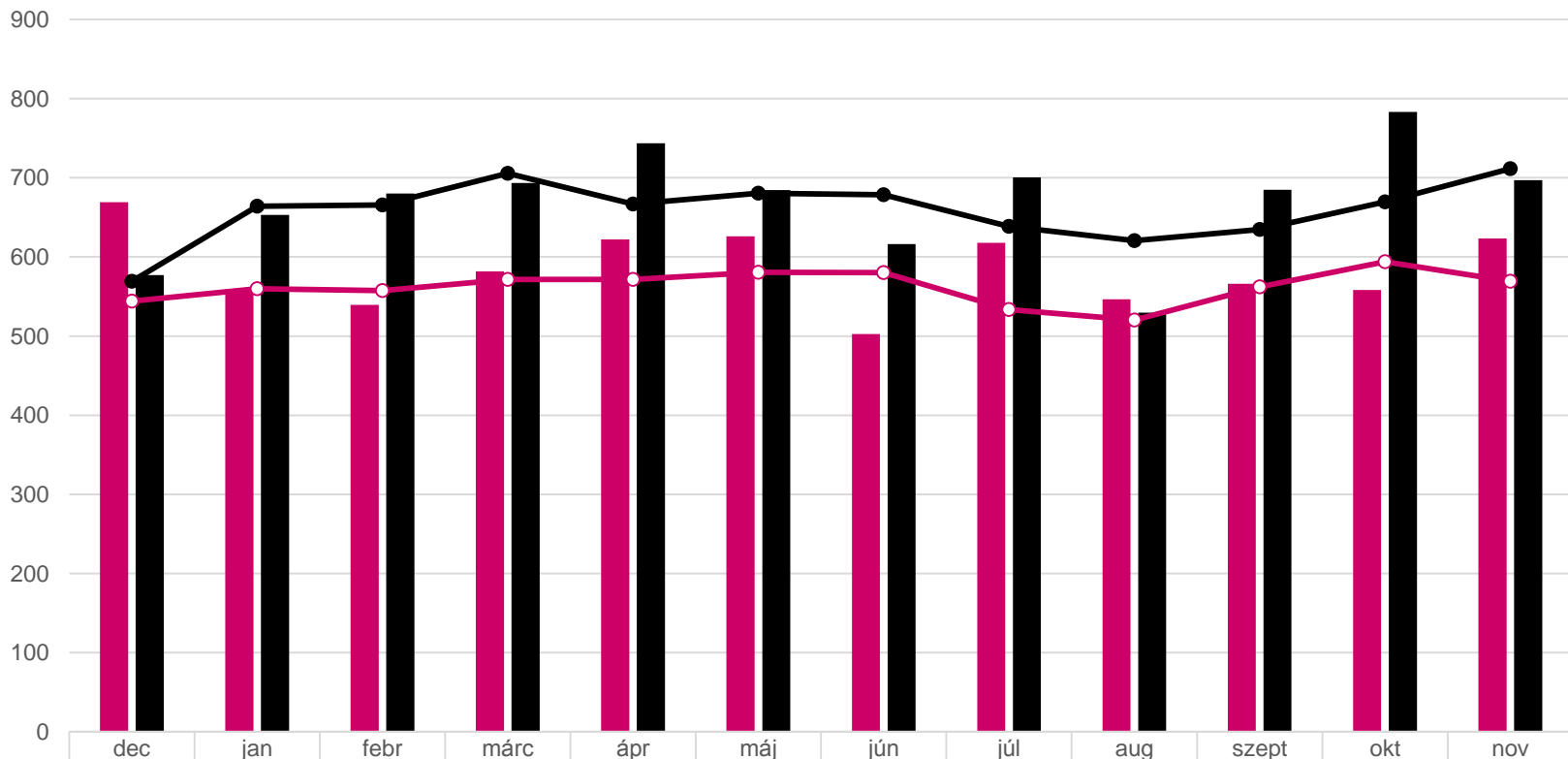
- Változott vizit- és dekurzusrend, kórrajz ellenőrzés -> *betegbiztonság*
- Digitális adminisztráció, 24 órás rendszerben -> *értelmes időkihasználás*
- Elektronikus előjegyzési és műtéti kiíró rendszer -> *ágykihasználás*

- Katasztrófális hotel-körülmények
- Tele műtő, elviselhető intenzív és „levegős” osztály
- Kulturált ambulancia
 - III. emeleti ambulancia,
 - Preop. Ambulancia
 - Alagsori betegfogadó-ambulancia

éves műtéti számok alakulása



2013/2014



hónap

ISF3 Idegseb. Kl., Intenzív Osztály

2014.01 - 2015.01

		nap																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
hó	2014.01	7	7	6	7	8	8	8	9	8	7	8	8	9	8	7	7	7	7	6	7	7	4	4	6	6	5	7	10	10	9	8	
	2014.02	7	7	6	6	7	8	8	7	6	6	6	7	6	5	7	8	8	8	8	8	8	7	6	8	10	10	10	9	0	0	0	
	2014.03	9	8	8	8	8	7	8	7	7	8	7	7	8	9	9	8	8	8	7	5	5	5	5	8	10	10	10	8	8	9	9	
	2014.04	9	7	7	7	6	8	8	8	8	7	7	6	7	8	8	8	7	7	6	5	4	5	7	8	6	5	5	6	7	8	0	
	2014.05	7	6	6	6	6	8	8	6	6	7	7	7	7	7	5	4	5	5	4	6	6	6	6	5	4	5	6	7	7	8	9	8
	2014.06	10	10	10	10	8	7	7	7	8	8	8	7	5	6	5	6	7	6	5	6	6	7	7	7	6	7	7	6	6	8	0	
	2014.07	7	7	7	7	8	7	6	8	8	6	6	8	8	8	7	8	9	8	9	10	9	8	8	9	9	8	9	9	8	8	7	
	2014.08	6	7	7	7	8	8	9	9	9	10	10	9	9	8	8	7	6	5	5	5	5	5	5	5	5	6	7	6	6	6	6	
	2014.09	6	7	8	8	6	6	6	7	6	6	6	6	8	9	9	9	9	9	8	7	7	8	7	7	7	7	6	6	6	8	9	0
	2014.10	8	7	5	6	7	8	8	8	7	6	5	6	7	6	6	7	9	10	9	8	8	7	7	7	7	8	8	9	8	7	8	8
	2014.11	8	8	8	9	9	8	9	9	9	10	10	10	10	9	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	8	9	9	7	7	8	0
	2014.12	9	10	9	9	8	7	6	8	9	7	7	8	7	8	9	8	7	8	8	9	9	8	8	8	8	8	8	8	9	9	10	10
	2015.01	10	10	9	9	9	8	9	8	7	9	8	7	8	8	8	9	8	7	8	9	9	9	9	8	7	7	9	9	8	8	8	9

8; 9; 10
7
< 7

100-125%

0,875

< 87,5%

Legfontosabb feladatok

- Az értékek megtartása/ az oázis fenntartása
- Az ITO kapacitás-bővítése
- A biplane DSA beszerzése
- Regionális ellátó szerep fenntartása
 - 100 és millió érv...
- Regionális ellátás szervezés: elfogadható betegutak
- Neurorehabilitációs osztály - 25 ágy, 20 munkatárs...
- Generációváltás 5/5 ...

Dr. Balás István

Dr. Bartalos László

Prof. Dr. Bogner Péter

Prof. Dr. Dóczy Tamás

Dr. Horváth Zsolt

Prof. Dr. Hudák István

Dr. Kasó Gábor

Dr. Kolombán Bálint

Dr. Kövér Ferenc

Dr. Lenzsér Gábor

Dr. Mészáros István

Dr. Nagy Máté

Dr. Péley Iván

Dr. Schwarcz Attila

Dr. Stefanits János

Dr. Vajda Zsolt

Dr. Vető Ferenc

Dr. Ezer Erzsébet

Dr. Szenohradzki Katalin

Dr. Hudvágner Sándor

Halasi Iringó

Tamás Viktória



Kewin W. Wang
David O. Okonkwo
Andreas Kampf
Reglödi Dóra
Tamás Andrea
Hernádi István
Barzó Pál
Czigner Andrea
Lengvári István
Merchenthaler István
Mezősi Emese
Nemes Orsolya
Kosztolányi Péter
Gyuris Petra
Schwarcz Attila
Tóth Arnold

Dóczi Tamás
Gallyas Ferenc
John T. Povlishock
Sándor János
Ronald L. Hayes
Stefania Mondello

Farkas Orsolya
Czeiter Endre
Kövesdi Erzsébet
Kovács Noémi
Bukovics Péter
Amrein Krisztina
Zsombok Andrea
Szellár Dóra
Pál József
Lückl János
Angyal Miklós
Andokné Márta
Nádorné Kati
Nyirádi József
Bognár Ernő
Kolumbán Bálint
Ezer Erzsébet



Minimálisan invazív és maximálisan hatékony idegsebészet - Célok és remények

TEF-Székfoglaló
2015.03.02.

Büki András

PTE ÁOK KK Idegsebészeti Klinika
Pécs, Rét u.2. H-7623

