AKUT NEUROLÓGIAI DEFICIT

TIME IS BRAIN!

Berényi Tamás

SÜRGŐSSÉGI NEUROLÓGIA TÜNETEK

TUDATZAVAR
- OBS, DELIRIUM
- +/- INFECTIOS SY.

SÚLYOS VÁRATLAN FEJFÁJÁS

GÖRCSROHAM

JÁRÁS-, ÁLLÁSKÉPTELENSÉG

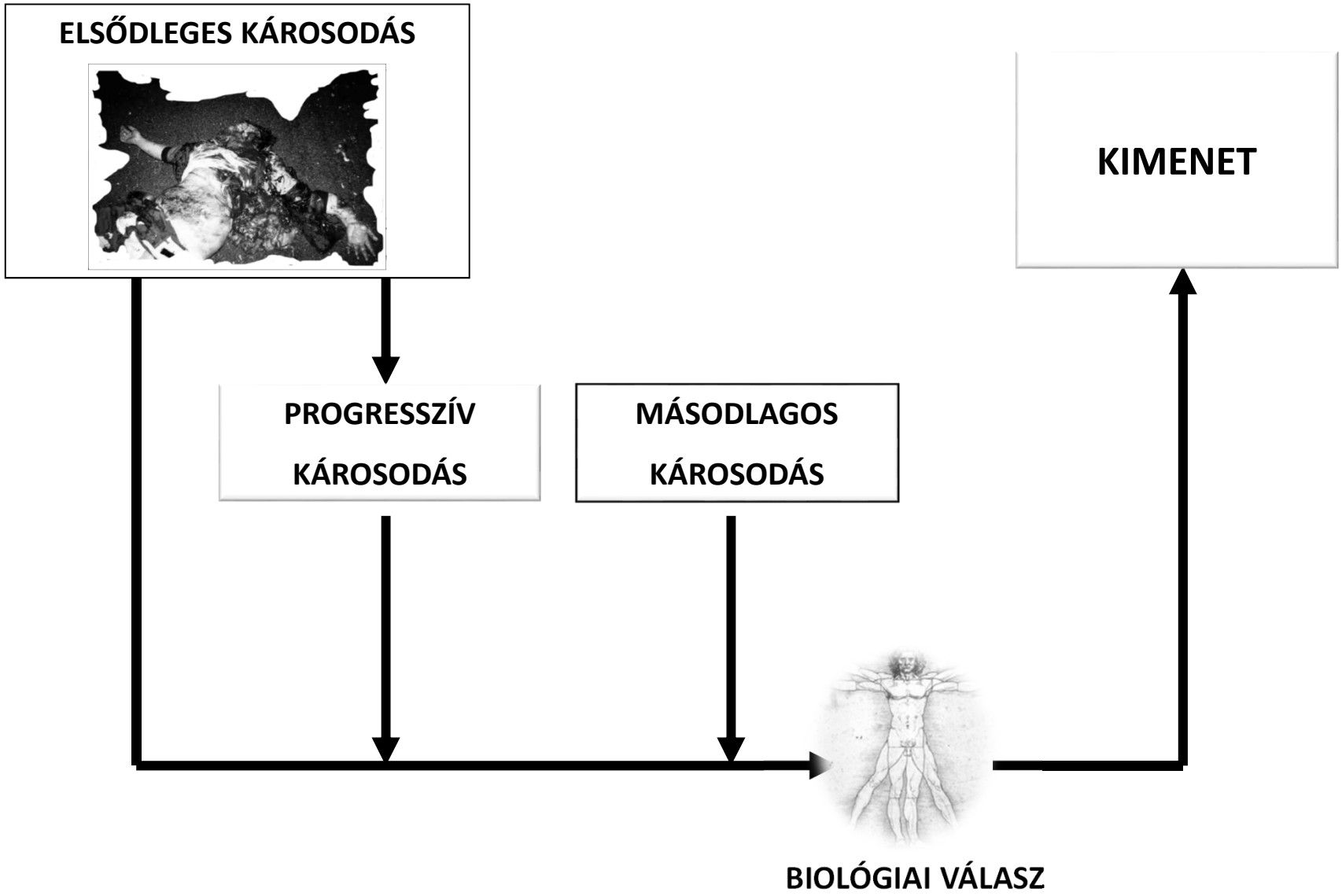
NEUROLOGIAI TÜNETEK
- MEGJELENÉSE
- ROMLÁSA
- VÁLTOZÁSA

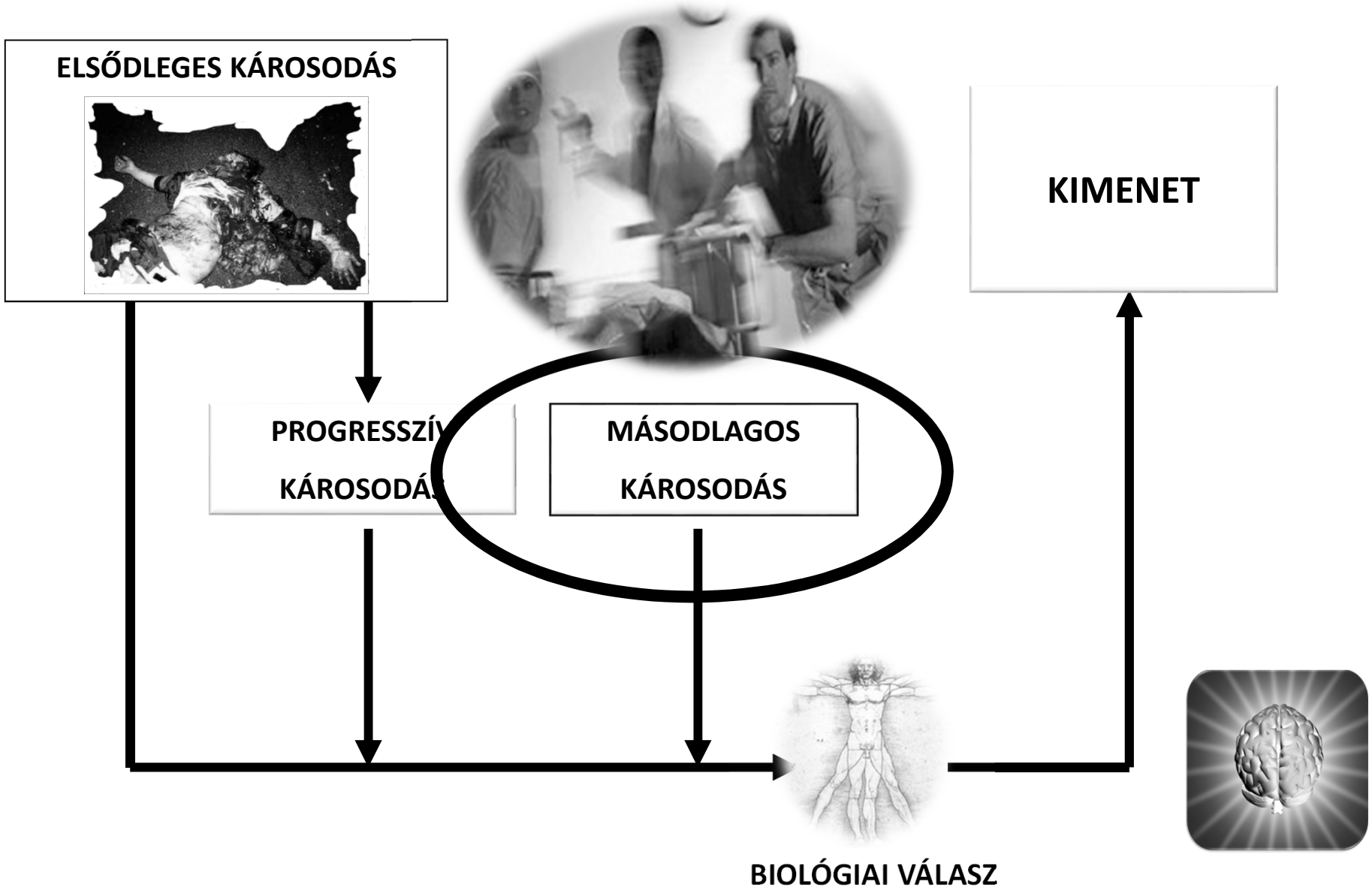
AKUT AGYIDEGTÜNETEK

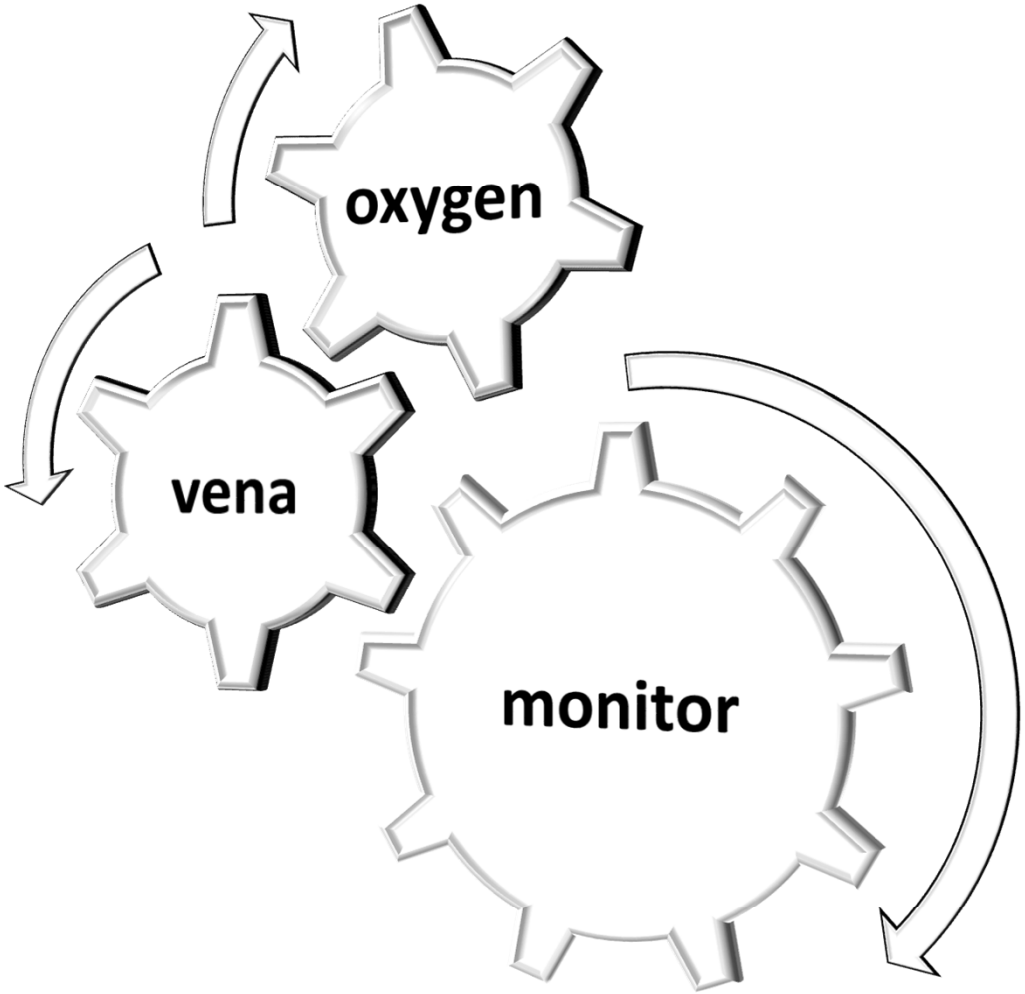
SÜRGŐSSÉGI NEUROLÓGIA

- ☞ AIC /TIA
- ☞ ICH (INTRACRANIALIS HAEMORRHAGIA)
- ☞ SAH (SUBARACHNOIDEALIS HAEMORRHAGIA)
- ☞ DIFFERENTIAL DIAGNOSIS: ACUT FEJFÁJÁS
- ☞ STATUS EPILEPTICUS
- ☞ HYPERTENSIVE ENCEPHALOPATHIA
- ☞ CNS INFECTIO
- ☞ TBI (TRAUMATIC BRAIN INJURY)
- ☞ CAROTIS-VERTEBRALIS DISSECTIO
- ☞ ACUT SPINALIS SYNDROMA
- ☞ ACUT NEUROMUSCULARIS ZAVAR
- ☞ NEUROPROTECTIO PCAS

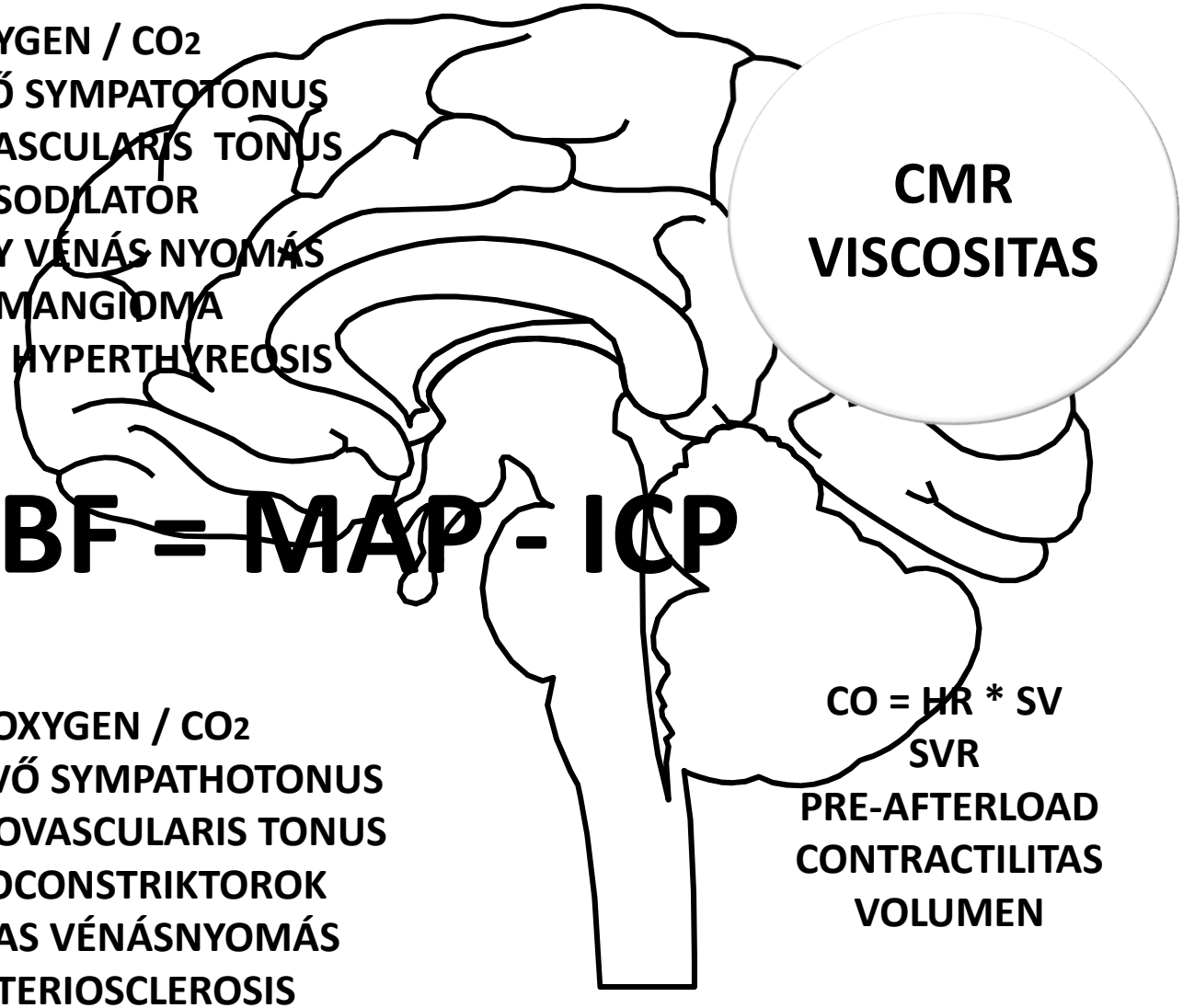
Disorder	Incidence per 100,000	Mortality (%) 30-day
Acute Ischemic Stroke	200	17
Intracerebral hemorrhage	15	50
Subarachnoid hemorrhage	6	50
Traumatic brain injury	100	29
Spinal cord injury	4	20
Bacterial meningitis	1.5	12
Status epilepticus	40	22
Anoxic brain injury	7.5	80


ELSŐDLEGES KÁROSODÁS
KIMENET
PROGRESSZÍV KÁROSODÁS
MÁSODLAGOS KÁROSODÁS
BIOLÓGIAI VÁLASZ


ELSŐDLEGES KÁROSODÁS
PROGRESSZÍV
KÁROSODÁS
MÁSODLAGOS
KÁROSODÁS
KIMENET
BIOLÓGIAI VÁLASZ


oxygen
vena
monitor

OXYGEN / CO_2
CSÖKKENŐ SYMPATOTONUS
CEREBROVASCULARIS TONUS
VASODILATOR
ALACSONY VÉNÁS NYOMÁS
HAEMANGIOMA
ANAEMIA, HYPERTHYREOSIS

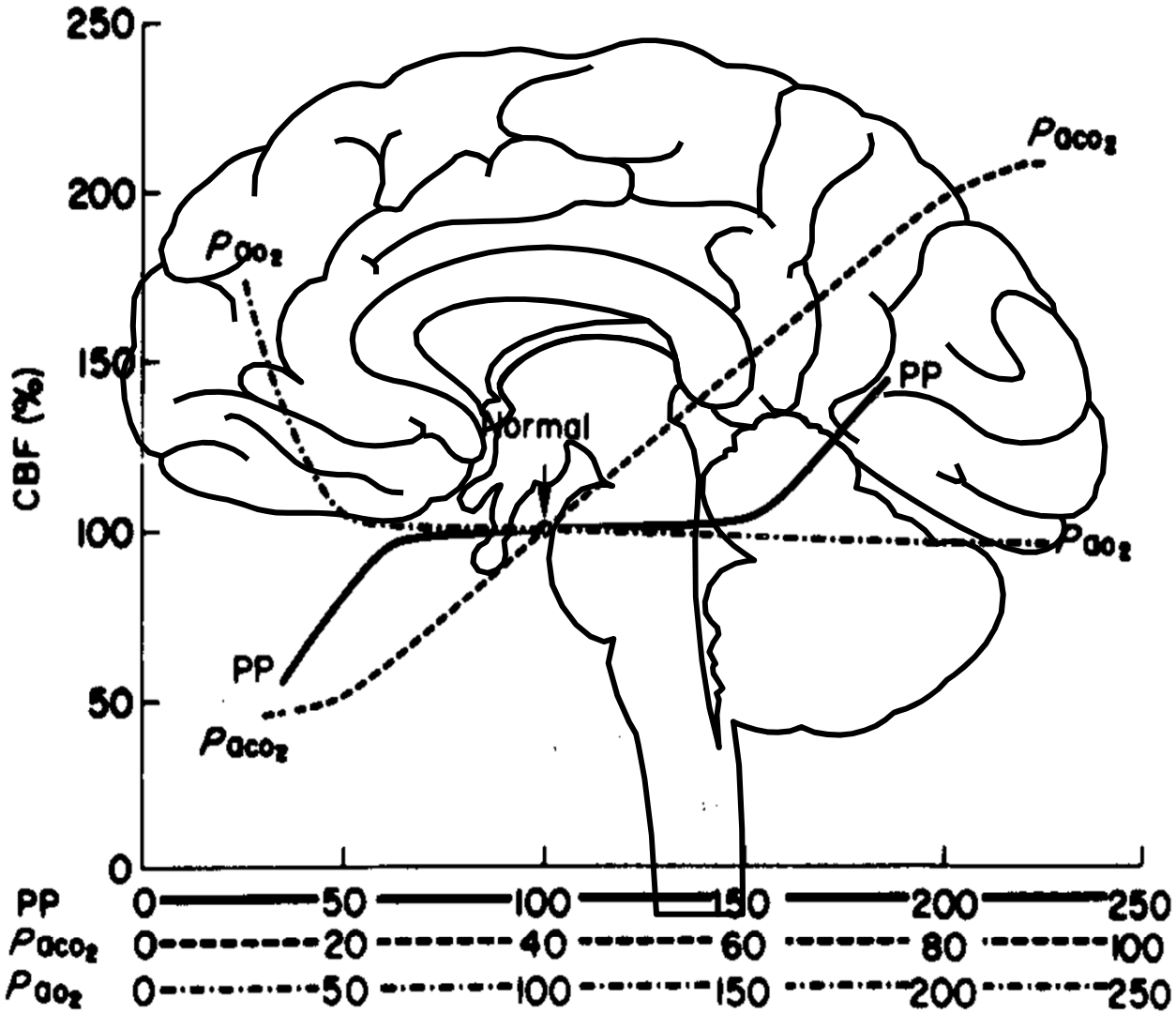


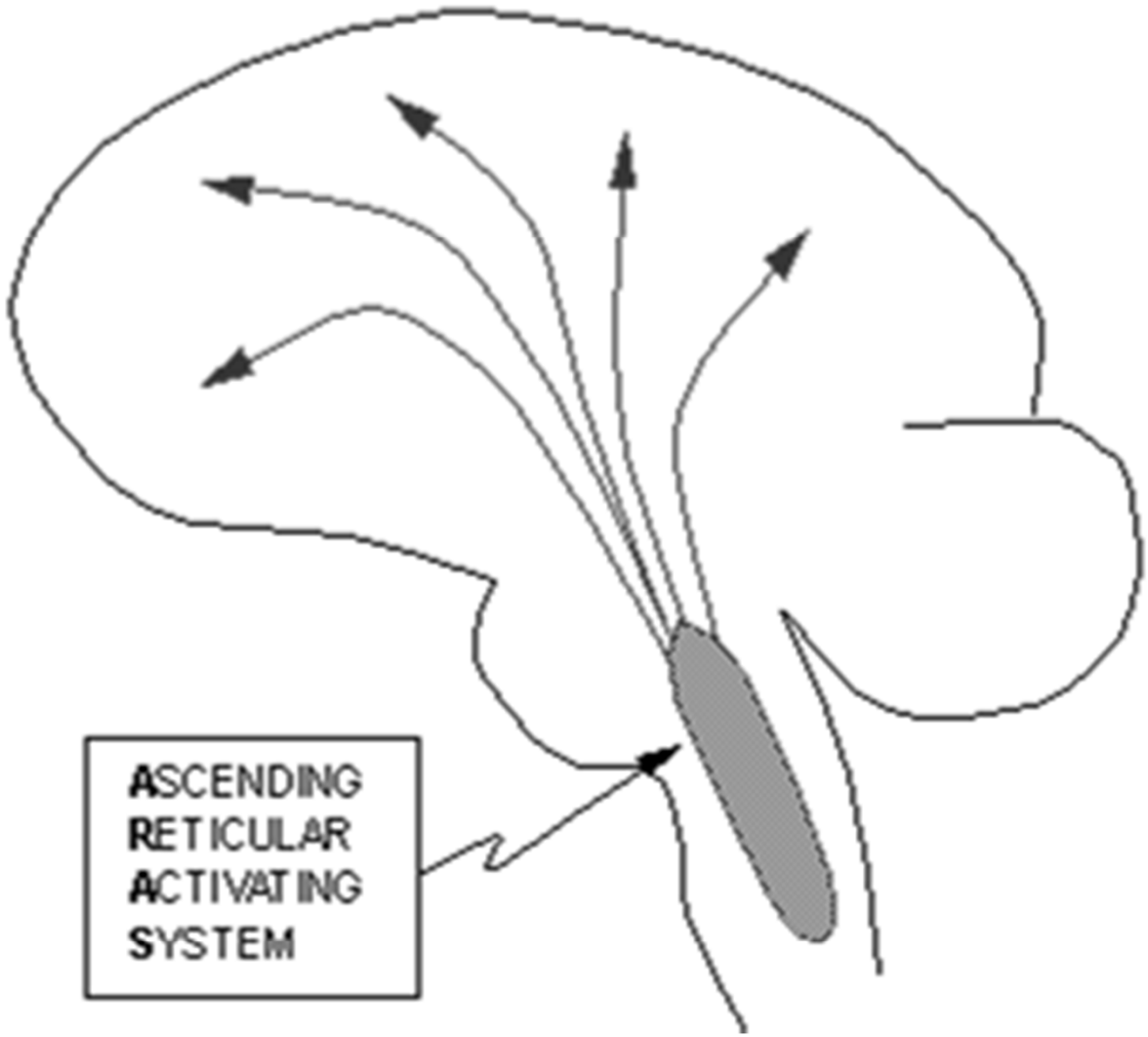
CMR
VISCOSITAS

CBF = MAP - ICP

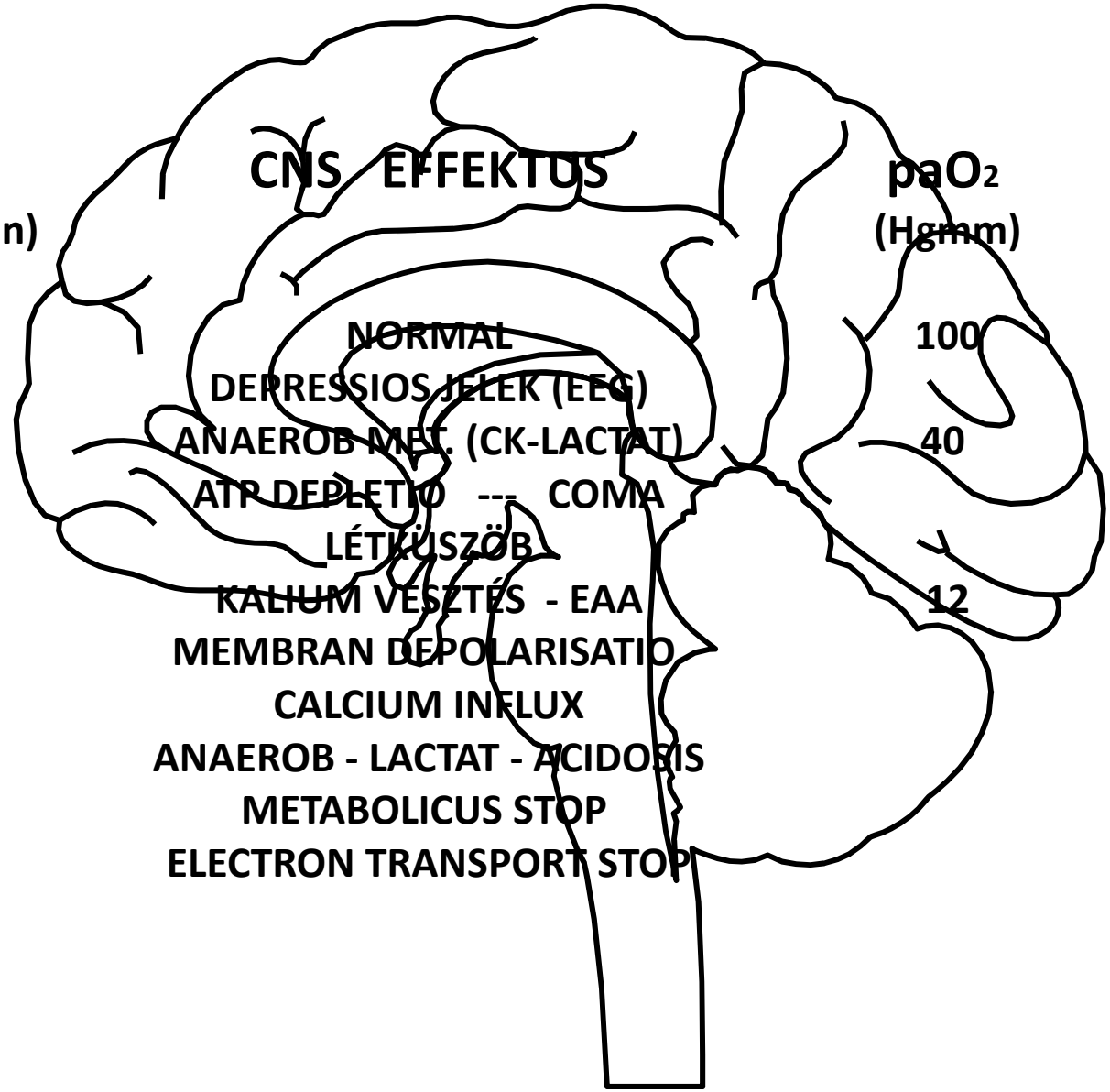
OXYGEN / CO_2
NÖVEKVŐ SYMPATHOTONUS
CEREBROVASCULARIS TONUS
VASOCONSTRIKTOROK
MAGAS VÉNÁSNYOMÁS
ARTERIOSCLEROSIS
POLYCYTAEMIA, HYPOTHYREOID

CO = HR * SV
SVR
PRE-AFTERLOAD
CONTRACTILITAS
VOLUMEN


250
200
150
100
50
0
CBF (%)
P_{aco_2}
P_{ao_2}
PP
Normal
PP
P_{aco_2}
P_{ao_2}
PP 0 50 100 150 200 250
P_{aco_2} 0 20 40 60 80 100
P_{ao_2} 0 50 100 150 200 250


ASCENDING
RETICULAR
ACTIVATING
SYSTEM

CBF (ml/100g/min)	CNS EFFEKTUS	paO_2 (Hgmm)
50	NORMAL	100
30-40	DEPRESSIOS JELEK (EEG)	
20-30	ANAEROB MET. (CK-LACTAT)	40
15-20	ATP DEPLETIO --- COMA	
8-10	LÉTKÜSZÖB	
	KALIUM VESZTÉS - EAA	12
	MEMBRAN DEPOLARISATIO	
LEAK	CALCIUM INFLUX	
	ANAEROB - LACTAT - ACIDOSIS	
0	METABOLICUS STOP	
	ELECTRON TRANSPORT STOP	



KÉK, PIROS, SÁRGA, ÖSSZEKENT
KÉPEKET LÁTTAM ÁLMAIMBAN
ÉS ÚGY ÉREZTEM, EZ A REND -
EGY SZÁLLÓ PORSZEM EL NEM HIBBANT.
MOST HOMÁLYKÉNT SZÁLL TAGJAIMBAN
ÁLMOM S A VAS VILÁG A REND.
NAPPAL HOLD KÉL BENNEM S HA KINN VAN
AZ ÉJ - EGY NAP SÜT IDEBENT.

ESZMÉLET - 1934

SÜRGŐSSÉGI KÓRKÉPEK 5-15-25%-BAN

TUDATZAVAR

GÖRCSROHAM

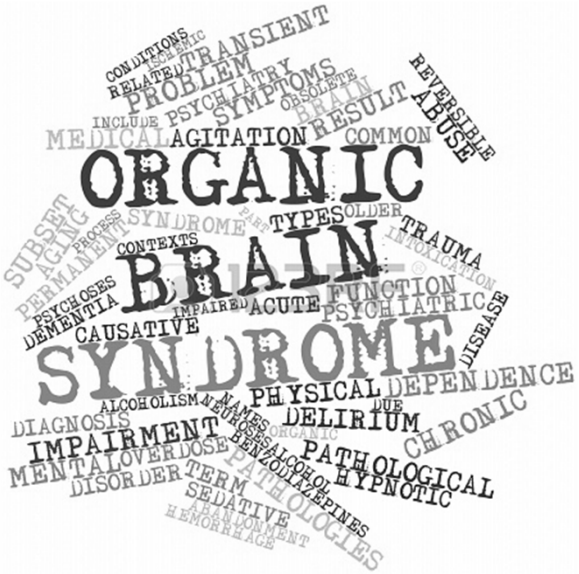
JÁRÁS- ÁLLÁS KÉPTELENSÉG

NEUROLOGIAI TÜNETEK

HIRTELEN SÚLYOS FEJFÁJÁS

AKUT AGYIDEG TÜNETEK

- **AMS (Altered Mental State)**
  - » MÓDOSULT TUDATÁLLAPOT
- **OBS (Organic Brain Syndrome)**
  - » ACUT/CHR TUDATÁLLAPOTVÁLTOZÁS
- **LOCKED-IN SYNDROMA**
  - » PONTIN
  - » MYASTHENIA / POLYNEUROPATHIA / NMB
- **PERSISTALO VEGETATIV STATUS** (APALLIALIS)
  - » BRAIN STEM
  - » 2 HÉT
- **AKINETICUS MUTISMUS** (VIGILE)
  - » BILAT.FRONT + III.VENTR MASSA + HYDROCEPH.
- **CATATONIA**
  - » PSYCHE



... AKUT ÉS A KRÓNIKUS ORGANIKUS ZAVAR (ÁLLAPOT, BEHATÁS, KÁROSODÁS, BETEGSÉG) → **TÁJÉKOZÓDÁSI, MEMÓRIA, MAGATARTÁSI ÉS GONDOLKODÁSI** FUNKCIÓBAN, **ÉRZELMI, HANGULATI** ÉLETBEN TÖRTÉNŐ ROMLÁS, ILLETVE VÁLTOZÁS.

TABLE 38-2

Glasgow Coma Scale

BEHAVIOR	RESPONSE	SCORE
Eye opening response	Spontaneously	4
	To speech	3
	To pain	2
	No response	1
Best verbal response	Oriented to time, place, and person	5
	Confused	4
	Inappropriate words	3
	Incomprehensible sounds	2
	No response	1
Best motor response	Obeys commands	6
	Moves to localized pain	5
	Flexion withdrawal from pain	4
	Abnormal flexion (decorticate)	3
	Abnormal extension (decerebrate)	2
	No response	1
Total score:	*Best response*	15
	Comatose client	8 or less
	Totally unresponsive	3

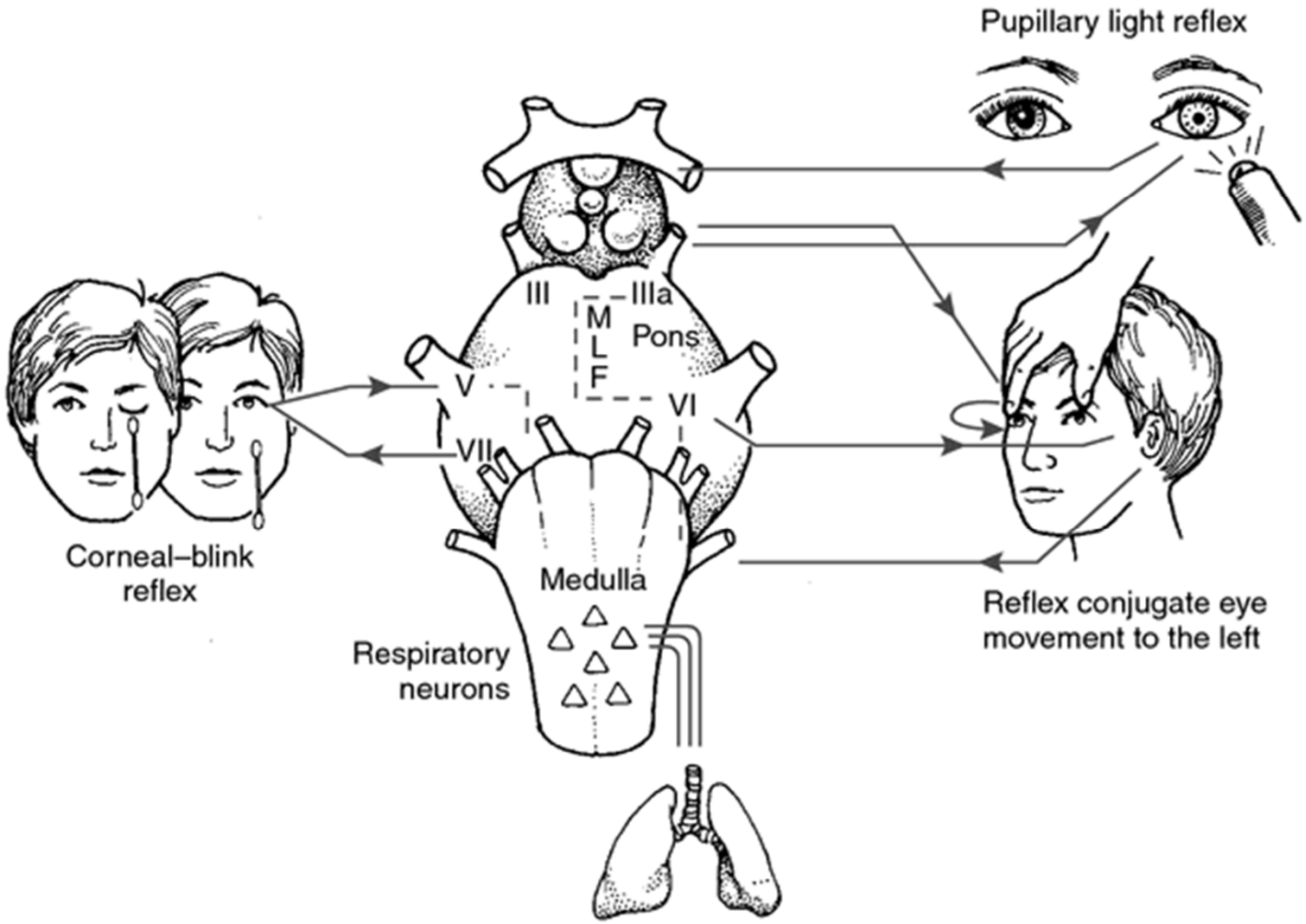
Teasdale & Jennett 1974

DECORTICATIOS TÓNUS ELOSZLÁS

Copyright Pat Thomas, 2006.

DECEREBRATIOS TÓNUS ELOSZLÁS

Copyright Pat Thomas, 2006.


Pupillary light reflex
III
IIIa
M
L
F
Pons
V
VI
VII
Corneal–blink reflex
Medulla
Respiratory neurons
Reflex conjugate eye movement to the left

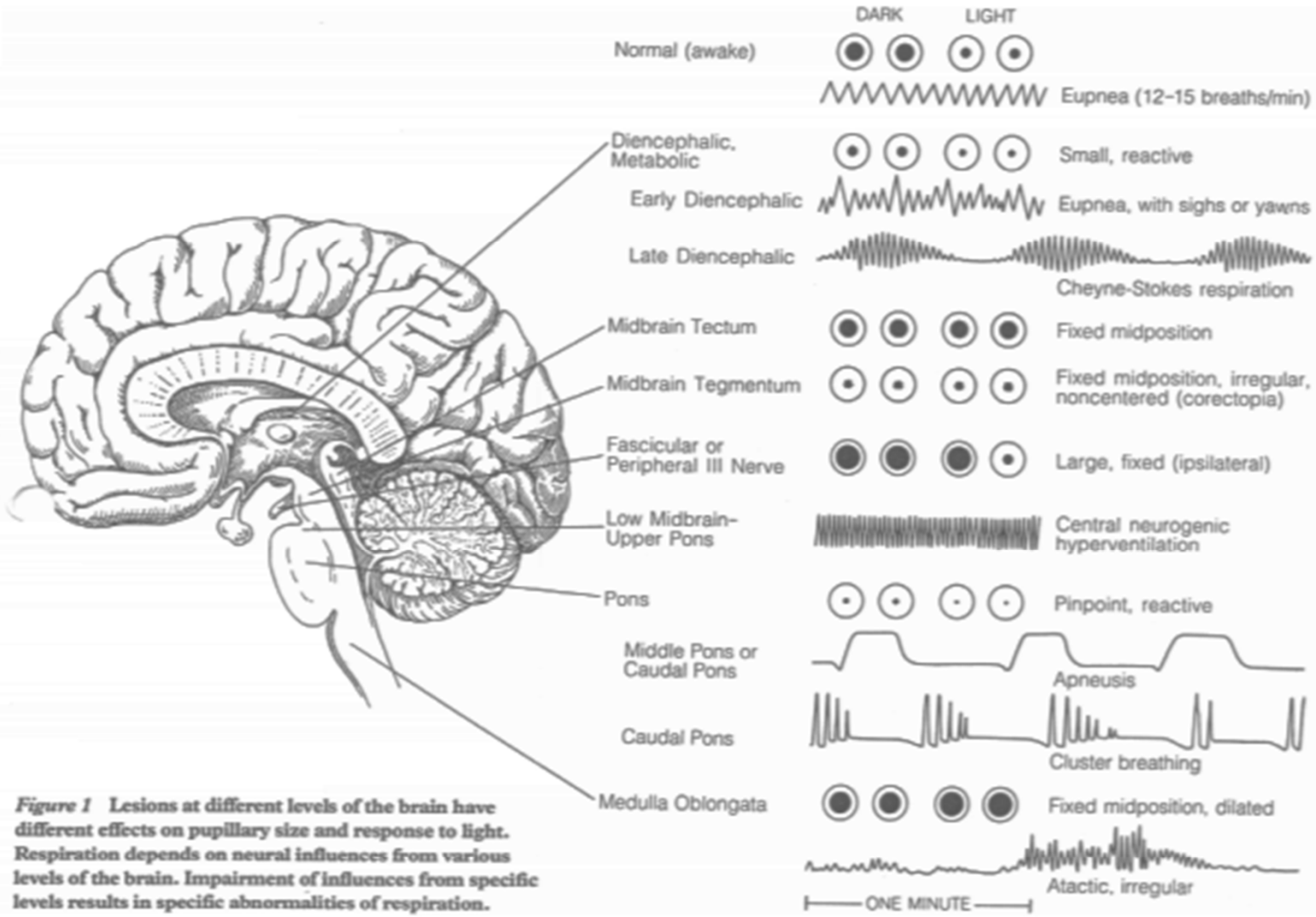


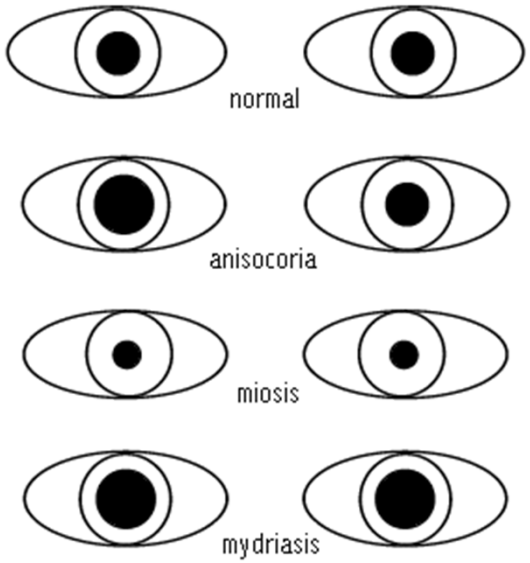
Figure 1 **Lesions at different levels of the brain have different effects on pupillary size and response to light. Respiration depends on neural influences from various levels of the brain. Impairment of influences from specific levels results in specific abnormalities of respiration.**

MIOSIS

UNILAT (HORNER – LOCALIS SYMPATH.)
BILAT (PONTIN /THALAMICUS LAESIO; METABOLICUS, ORGANOPHOSPHAT, BARBI, NARCOTIC …)

MYDRIASIS

UNILAT – FIXALT PUPILLA (MIDBRAIN UNCUS HERNIATIO – III.AGYIDEG)
BILAT FIXAL PUPILLA (MASSIVE MIDBRAIN, ATROPIN, TCAD SYMPATOMYMETICUM**)**



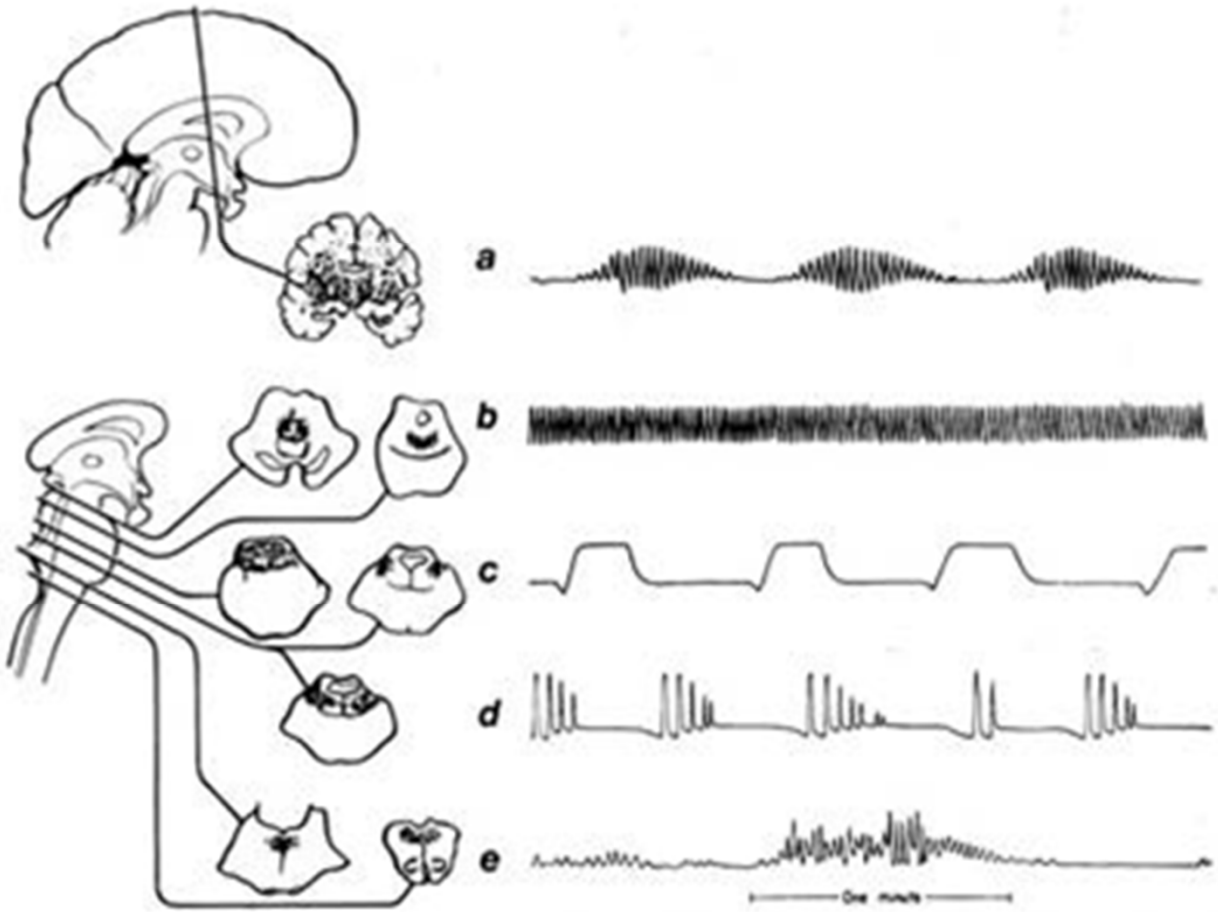


Figure 6. Abnormal respiratory patterns associated with pathologic lesions (shaded areas) at various levels of the brain. Tracings by chest-abdomen pneumograph, inspiration reads up. **a,** Cheyne-Strokes respiration. **b,** Central neurogenic hyperventilation. **c,** Apneusis. **d,** Cluster breathing. **e,** Ataxic breathing.

BRADYPNOE:
DRUG; HYPOTHYROID

TACHYPNOE:
KÖZÉPAGY IZGALMA

TENTORIALIS HERNIATIO

CHEYNE STOKES:
METABOLICUS / MÉLYEBB AGYI REGIO

GASPING:
MEDULLARIS

APNOE:
PONTIN

Intracerebral/epidural/subdural hemorrhage, pituitary apoplexy, infarction, thrombotic/embolic arterial occlusion,
venous occlusion, tumor, concussion/contusion, meningitis, encephalitis, abscess, seizure (post-ictal)

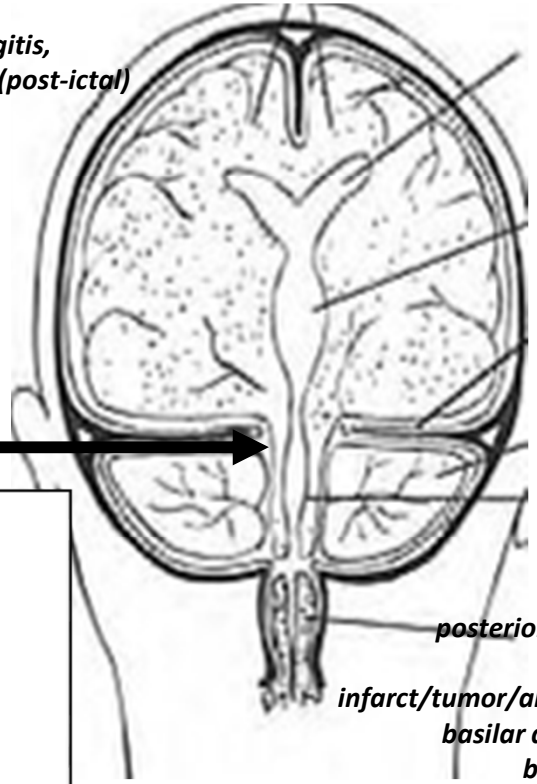
SUPRATENTORIAL

AGYTÖRZSI IZGALOM (DIENCEPHALON)

FOCALIS MOTOROS ELTÉRÉS

AGYTÖRZSI DYSFUNCTIO

CALORICUS PRÓBÁNÁL --- NYSTAGMUS



SUBTENTORIAL

RAS DYSFUNCTIO + AZONNALI ESZMÉLETVESZTÉS

AGYIDEG ÉRINTETTSÉGE

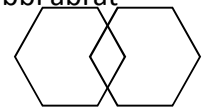
LÉGZÉS VÁLTOZÁSA

ASSYM. ÉS/VAGY FIXALT PUPILLÁK

CALORICUS PRÓBÁNÁL NINCS SZEMMOZGÁS

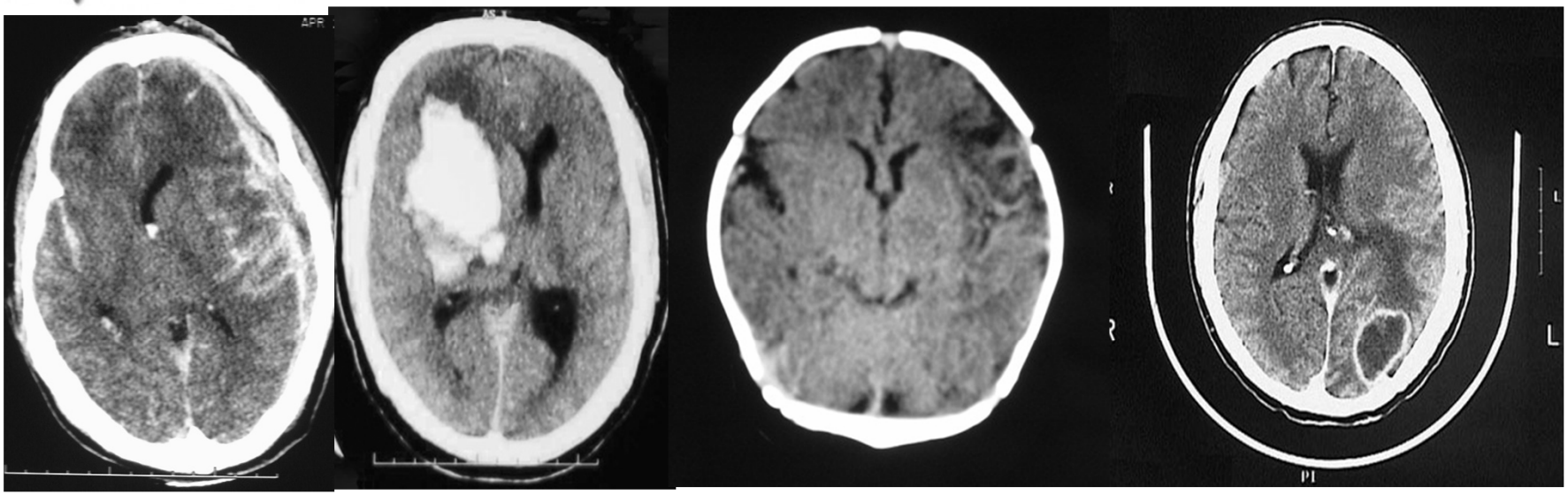
posterior fossa hemorrhage
cerebellar
infarct/tumor/abscess/hemorrhage
basilar aneurysm/migraine
bontine hemorrhage
brainstem
infarct/demyelination/tumor

MINI MENTAL STATE

a térbeli orientáció	**év,évszak, hónap, nap, óra**	**1-5 pont**
időbeli orientáció	ország, megye, város, kórház, kórházi osztály	1-5 pont
új információk rögzítése	a beteg soroljon fel 3 egymással össze nem függő tárgyat/fogalmat	1-3 pont
figyelem és koncentráció	pl. 7-es számsor, vagy betűzzön visszafelé egy közepesen hosszú szót	1 pont minden egyes helyes válaszért (max. 5 pont)
rövid távú memória	ismételje el az új információk rögzítésekor megnevezett tárgyakat/fogalmakat	1-3 pont
nyelv	nevezzen meg 2 tárgyat ismételjen egy közmondást olvasson fel egy mondatot és hajtson végre egy utasítást feladatok végrehajtása: -fogja ezt a papírt a jobb kezébe - hajtsa félbe - tegye az asztalra írjon egy értelmes, bővített mondatot másolja le az alábbi ábrát 	2 pont 1 pont 1 pont 1 pont 1 pont 1 pont 1 pont 1 pont

≥ 25 PONT:	**NORMÁL KOGNITÍV STÁTUSZ**
≤9 PONT:	**SÚLYOS**
10-20 PONT:	**MÉRSÉKELT**
11-24 PONT:	**ENYHE FOKÚ KOGNITÍV BAJ**

+ FOCALIS NEUROLOGIAI TÜNET



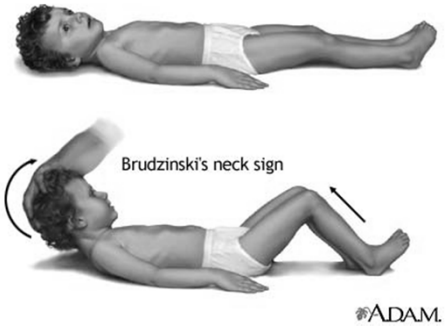
TRAUMA

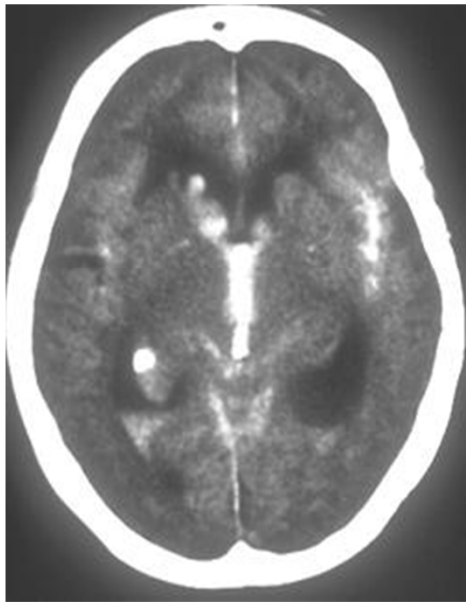
VÉRZÉS

ISCHAEMIA

ABSCESSUS

+ MENINGEALIS IZGALMI JELLEL





+ MENINGEALIS ÉS FOCALIS JEL NÉLKÜL

ALCOHOL

EPILEPSIA –

ELECTROLYT –

ENCEPHALOPATHIA

INSULIN

OPIAT / OVERDOSE

UREA (METABOLICUS)

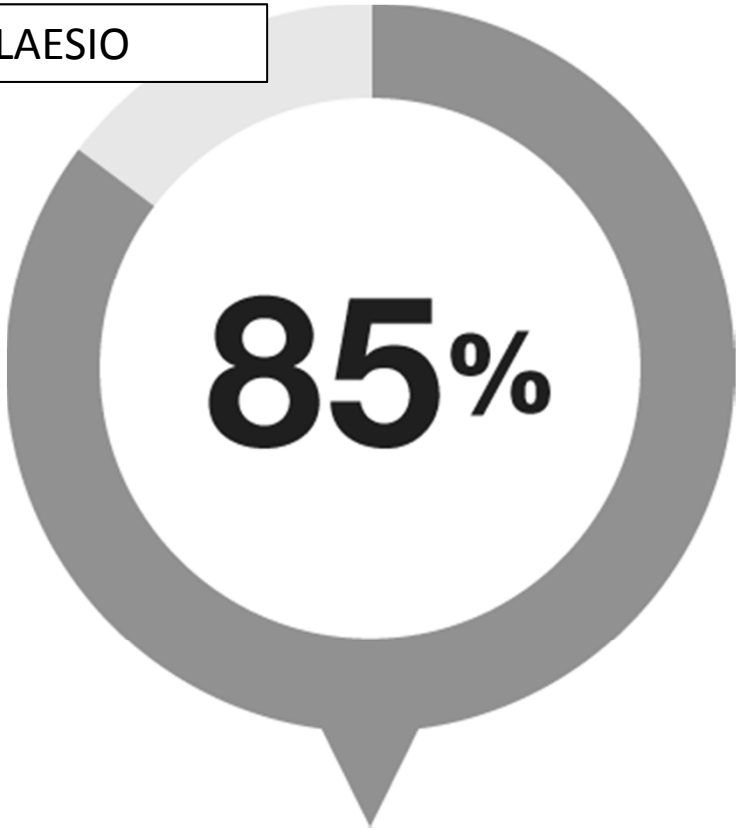
TRAUMA

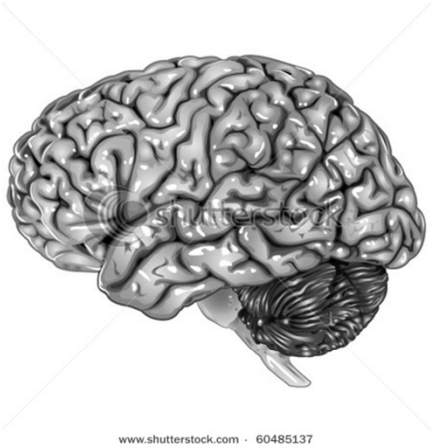
INFECTIO

PSYCHIATRIA

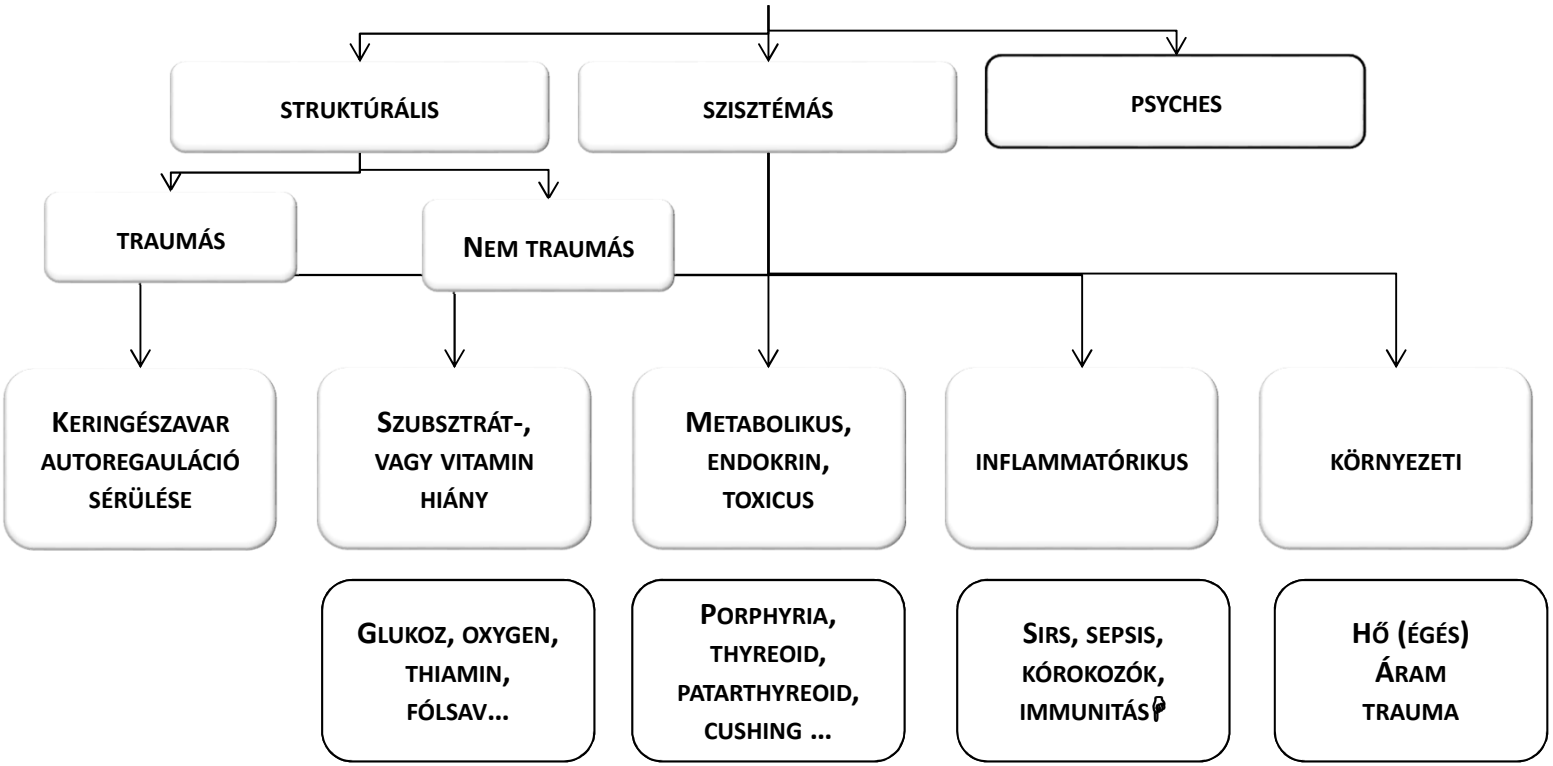
SHOCK / SAH / SNAKE BITE

STRUCTURALIS LAESIO





SYSTHEMAS DYSFUNCTIO


STRUKTÚRÁLIS
SZISZTÉMÁS
PSYCHES
TRAUMÁS
NEM TRAUMÁS
KERINGÉSZAVAR AUTOREGAULÁCIÓ SÉRÜLÉSE
SZUBSZTRÁT-, VAGY VITAMIN HIÁNY
METABOLIKUS, ENDOKRIN, TOXICUS
INFLAMMATÓRIKUS
KÖRNYEZETI
GLUKOZ, OXYGEN, THIAMIN, FÓLSAV...
PORPHYRIA, THYREOID, PATARTHYREOID, CUSHING ...
SIRS, SEPSIS, KÓROKOZÓK, IMMUNITÁS
HŐ (ÉGÉS) ÁRAM TRAUMA

	00
	01
0 hours	02 mins
1	03
2	04

Level I — Resuscitation
Level II — Emergent
Level III — Urgent
Level IV — Less Urgent
Level V — Non Urgent

IZGATOTTSÁG/SZITUÁCIÓS KRÍZIS

2	***SÚLYOS IZGATOTTSÁG/AGITÁLTSÁG***
2	***BIZONYTALAN MENEKÜLÉSI, ILLETVE BIZTONSÁGI KOCKÁZAT***
3	***KÖZEPES IZGATOTTSÁG/AGITÁLTSÁG***
4	***KISFOKÚ IZGATOTTSÁG/AGITÁLTSÁG***

IZGATOTTSÁG/ AGITÁLTSÁG	**DEFINÍCIÓ**
SÚLYOS	EXTRÉM GYÖTRŐDÉS, SZORONGÁS, MELYET KATEKOLAMIN KIÁRAMLÁS JELEI KÍSÉRNEK; VESZÉLYES AGITÁLTSÁG, NEM KOOPERÁL, KÉRÉSRE SEM NYUGSZIK MEG
KÖZEPES	EGYÉRTELMŰ GYÖTRŐDÉS, SZORONGÁS, AGGÓDÁS, DE KATEKOLAMIN TÚLPRODUKCIÓ JELEI HIÁNYZANAK. KÉRÉSNEK UGYAN ELEGET TESZ (PL. ÜLJÖN LE), DE AZT KONZISZTENSEN NEM TARTJA.
ENYHE FOKÚ	KISFOKÚ SZORONGÁS, AGGÓDÁS, DE MEGNYUGTATHATÓ; NYUGTALAN, DE KOOPERATÍV; UTASÍTÁSOKNAK ENGEDELMESKEDIK

CTAS Triage

HALLUCINÁCIÓK/ DELUZIÓK

2	**VS**
2	***AKUT PSZICHÓZIS, SÚLYOS FOKÚ IZGATOTTSÁG/NYUGTALANSÁG, MENEKÜLÉSI, ILLETVE BIZTONSÁGI KOCKÁZAT***
3	**VS, *SÚLYOS FOKÚ IZGATOTTSÁG/NYUGTALANSÁG, VAGY PARANOIA***
4	**VS, *ENYHÉN AGITÁLT, STABIL***
5	***FOKÚ IZGATOTTSÁG/NYUGTALANSÁG, KRÓNIKUS HALLUCINÁCIÓK***

HALLUCINCIÓK/DELÚZIÓK	DEFINÍCIÓ
AKUT PSZICHÓZIS	EXTRÉMEN IGÉNYTELEN, RENDEZETLEN ÉS/VAGY CSAPONGÓ GONDOLATOK, BESZÉD ÜTEMÉNEK ZAVARA, BELÁTÁS TELJES HIÁNYA, VALÓSÁGTÓL ELRUGASZKODOTT; A HALLUCINÁCIÓKNAK/DELÚZIÓKNAK MEGFELELŐEN CSELEKEDHET, EZT ELLENSÉGES MAGATARTÁS IS KÍSÉRHETI .
PARANOIA	PERZEKUTOROS TÉVESZMÉK (KÖVETIK, MEGMÉRGEZIK, EGYÉB MÓDON BÁNTJÁK); BESZÉLNEK RÓLA. KÍSÉRHETI EXTRÉM FÉLELEM, NYUGTALANSÁG, VAGY ELLENSÉGES VISELKEDÉS.
KRÓNIKUS HALLUCINÁCIÓK	ISMERT HALLUCINÁCIÓK, EZEK TERMÉSZETÉBEN ÉS/VAGY GYAKORISÁGÁBAN NINCS VÁLTOZÁS, A BETEG DISTRESSÉNEK MÉRTÉKE IS VÁLTOZATLAN.
KRÓNIKUS, NEM SÜRGETŐ ÁLLAPOTOK	JÓL ISMERT BETEG, AKI PL. SZÁLLÁST, ÉLELMET KERES.

DEPRESSZIÓ / ÖNGYILKOSSÁGI HAJLAM / SZÁNDÉKOS ÖNÁRTALOM

2	***ÖNGYILKOSSÁGI KÍSÉRLET, VAGY TERV***
2	***AKTÍV ÖNGYILKOSSÁGI SZÁNDÉK***
2	***BIZONYTALAN MENEKÜLÉSI, ILLETVE BIZTONSÁGI KOCKÁZAT***
3	***SZUICID GONDOLATOK TERVEK NÉLKÜL***
4	***DEPRESSZIÓS, NINCS ÖNGYILKOSSÁGI SZÁNDÉK***

ÖNGYILKOSSÁGI JELLEMZŐK	**DEFINÍCIÓK**
ÖNGYILKOSSÁGI KÍSÉRLET	ÖNÁRTALOMRA IRÁNYULÓ VISELKEDÉS NEM FATÁLIS KIMENETTEL, BIZONYÍTÉKOKKAL, HOGY A BETEG MEG AKART HALNI.
ÖNGYILKOSSÁGI HAJLAM	SZUBJEKTÍV ÖNPUSZTÍTÓ VÁGYAK, MELYEK MEGVALÓSÍTÁSA POTENCIÁLISAN HALÁLOS KIMENETELŰ LEHET.
ÖNGYILKOS GONDOLATOK	KÖZVETETT ÖNPUSZTÍTÓ GONDOLATOK, ÁTVITT SZEMÉLYISÉGGEL – SÚLYOSSÁGI FOKA VÁLTOZÓ, FÜGG A KONKRÉT TERVTŐL ÉS AZ ÖNGYILKOSSÁGI SZÁNDÉK MÉRTÉKÉTŐL
BIZONYTALAN MENEKÜLÉSI, ILLETVE BIZTONSÁGI KOCKÁZAT	ÖNMAGÁT, VAGY KÖRNYEZETÉT FENYEGETŐ VISELKEDÉS; KONTROLLÁLATLAN DÜH, NYUGTALANSÁG, PARANOIA, HALLUCINÁCIÓK; A BETEG NEM HAJLANDÓ EGYÜTTMŰKÖDNI A RIZIKÓFELMÉRÉSBEN, SZÖKÉS VESZÉLYE ÁLL FENN. SZOROS MEGFIGYELÉST IGÉNYEL.

BIZARR VISELKEDÉSFORMÁK

1	*NEM KONTROLLÁLT*
2	VS
2	*BIZONYTALAN MENEKÜLÉSI, ILLETVE BIZTONSÁGI KOCKÁZAT*
3	VS
3	*KONTROLLÁLT*
4	VS
4	*ÁRTALMATLAN VISELKEDÉS*
5	*KRÓNIKUS, NEM SÜRGETŐ VISELKEDÉS*

DELIRIUM

GYAKRAN ÁTMENETI ACUT OBS

TUDATZAVAR

ÉBERSÉGI ÉS TARTALMI + FIGYELEMZAVAROK
ALUSZÉKONY, IDŐBELI ÉS TÉRBELI TÁJÉKOZÓDÁS ZAVARA
DE AUTOPSZICHÉSEN ORIENTÁLT!

KOGNITÍV ZAVAROK

RÖVIDTÁVÚ MEMÓRIAZAVAR
DESORGANIZÁLT, INKOHERENS GONDOLKODÁS: ILLÚZIÓ > HALLUCINÁCIÓ
BESZÉD-, OLVASÁS-, ÍRÁSZAVAR
MOTIVÁCIÓS, HANGULATI ZAVAROK: VISSZAVONULÓ, „DEPRESSZIÓS”↔ AGITÁLT

FORMÁI

HYPERAKTÍV – MEGVONÁS, INTOXIKÁCIÓ – SÚLYOS VEGETATÍV TÜNETEK
HYPOAKTÍV – „CSENDES DELÍRIUM” – IDŐS
KEVERT

IDŐBELI LEFOLYÁS

HIRTELEN (ÓRÁK ALATT, GYAKRAN ÉJSZAKA) KIALAKULÁS, HULLÁMZÓ AKTIVITÁS, ALVÁS-ÉBRENLÉT FELBORUL!

NEUROLÓGIAI KÓRFOLYAMATHOZ TÁRSULÓ DELIRIUM

TABLE 1. Neurological and Systemic Diagnosis of Patients With Delirium (N=30)

Primary diagnosis	
Acute cerebral infections	10 (33%)
A. Viral encephalides	4 (13.3%)
B. Bacterial infection	4 (13.3%)
C. Toxoplasmosis	2 (6.7%)
Stroke	9 (30%)
Brain neoplasms	5 (16.6%)
A. CNS Primary tumors	3 (10%)
B. Cerebral methastases	2 (6.7%)
Epilepsy	3 (10%)
Hydrocephalus	1 (3.3%)
Anoxic ischemic encephalopathy	1 (3.3%)
Subdural Haematoma	1 (3.3%)
Coexisting systemic conditions	
Hyperglicaemia	6 (20%)
Hypernatremia	3 (10%)
Steroidal intoxication	2 (6.7%)
Hyponatremia	1 (3.3%)
Phenobarbital intoxication	1 (3.3%)
Alcoholic intoxication	1 (3.3%)
Amphetamines intoxication	1 (3.3%)

Ramirez-Bermudez J. J Neuropsychiatry Clin Neurosci 2006.

HYPOXIA

HYPOGLYKAEMIA

HYPOTENSIO/HYPOPERFUSIO

HYPERTENSIV ENCEPHALOPATHIA

SEPSIS

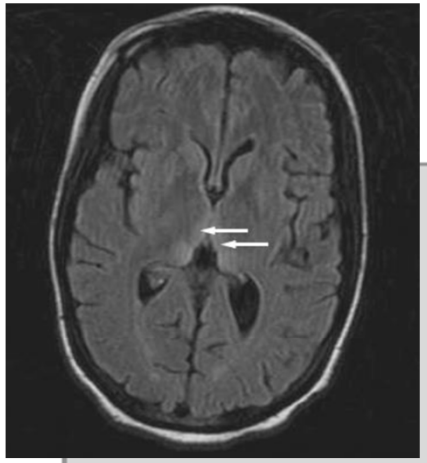
TOXIKUS - **M**ÉRGEZÉS **/ M**EGVONÁS

WERNICKE-ENCEPHALOPATHIA

MENINGITIS / ENCEPHALITIS

STROKE - INTRACRANIÁLIS VÉRZÉS

TRAUMA

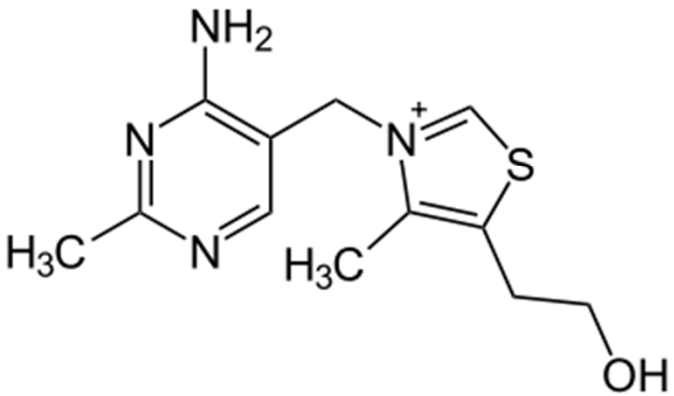


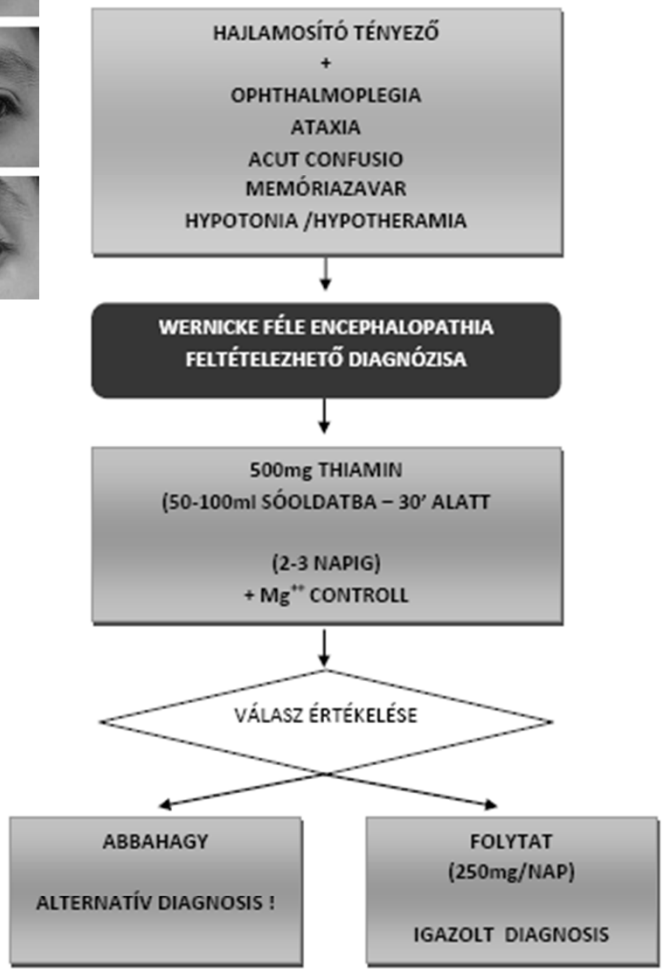
WERNICKE ENCEPHALOPATHIA

thiamin hiány	az astrocyta αKGDH aktivitása scökken – cytotoxicus oedema – növekvő astrocyta volumen	astrocyta transketolase aktivitása csökken – endothel dysfunctio (NO↑) • intracell. glutamine ↓ • extracell. glutamine ↑ • osmoticus gradiens ↓ • cytokin-FRR ↑ ↓ cytotox. és vazogén oedema (astrocyta és neuron szintjén) + BBB dezintegráció	neuronalis DNS fragmentizálódás + növekvő IC laktát szint + fokális acidózis ↓ neuronalis nekrózis + speciális CNS régiók irreverzibils károsodása

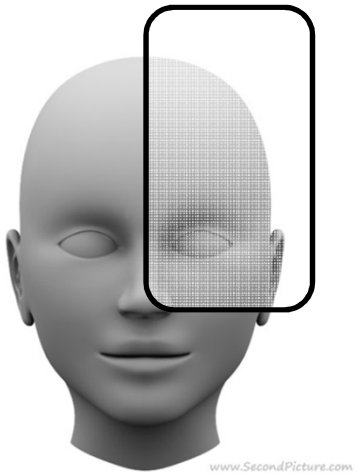
αKGDH = ketoglutarat-degóhydrogenase; NO = nitric oxyd; FRR = szabadgyök; BBB = vér-agy gát; IC = intracellularis

Thiamin hiány okozta metabolikus és strukturális központi idegrendszeri változások – idő függvényében

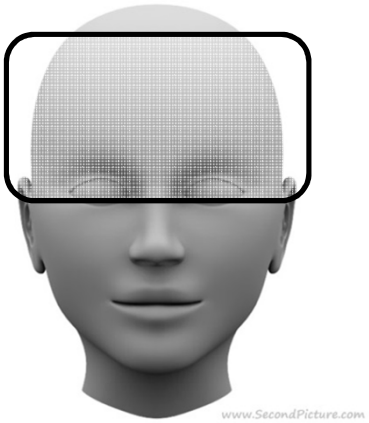

NH2
N
N
H3C
N+
S
H3C
OH


HAJLAMOSÍTÓ TÉNYEZŐ
+
OPHTHALMOPLEGIA
ATAXIA
ACUT CONFUSIO
MEMÓRIAZAVAR
HYPOTONIA /HYPOTHERAMIA
WERNICKE FÉLE ENCEPHALOPATHIA
FELTÉTELEZHETŐ DIAGNÓZISA
500mg THIAMIN
(50-100ml SÓOLDATBA – 30' ALATT
(2-3 NAPIG)
+ Mg++ CONTROLL
VÁLASZ ÉRTÉKELÉSE
ABBAHAGY
ALTERNATÍV DIAGNOSIS !
FOLYTAT
(250mg/NAP)
IGAZOLT DIAGNOSIS

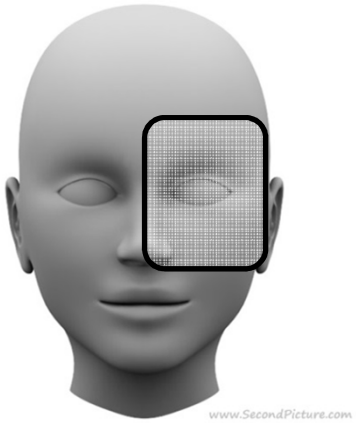
- Trauma
- Stroke
- SAV
- Meningitis, abscessus
- Tumor, bevérzett
- Wernicke encephalopathia
- Epilepsiás roham: Tott-paresis, agytörzsi jelek
- Hypoglikaemia



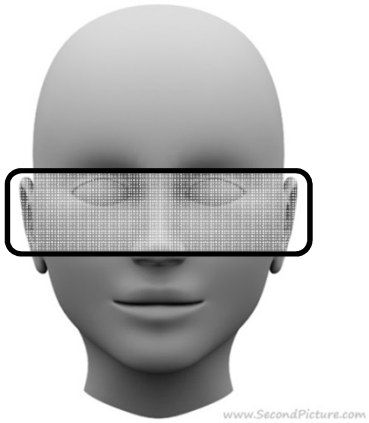
MIGRAINE



TENSIOS



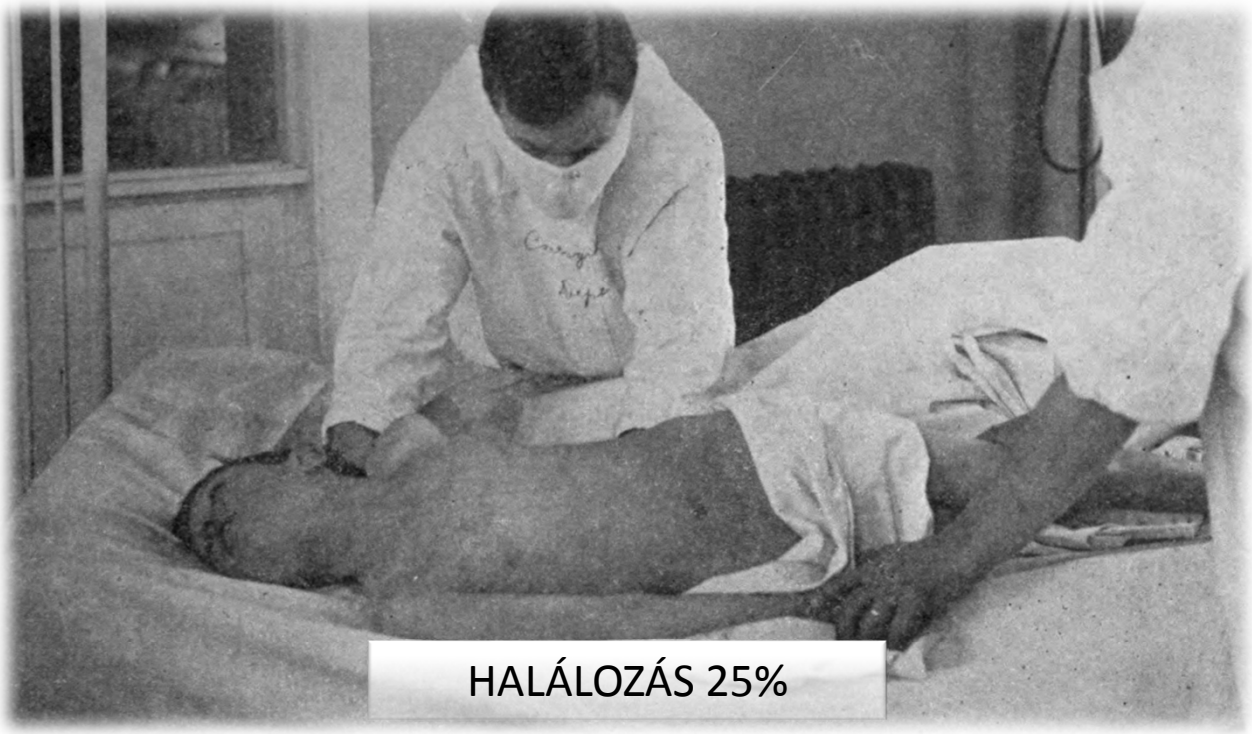
CLUSTER



SINUSITIS

- **MENINGITIS**
- **TÉRFOGLALÓ BETEGSÉGEK**
  - **AGYDAGANAT**
    - **HYPOPHYSIS APOPLEXIA**
  - **STROKE**
    - **SUBARACHNOIDEALIS VÉRZÉS (SAV)**
    - **INTRACRANIÁLIS VÉRZÉS**
    - **SINUS THROMBOSIS**
    - **KRÓNIKUS SUBDURALIS HEMATOMA**
- **ENCEPHALITIS**
- **PREECLAMPSIA**
- **GLAUCOMÁS ROHAM**
- **CO-MÉRGEZÉS**

HIRTELEN, SÚLYOS
ÚJ, MÁS JELLEGŰ
50 ÉV FELETT
FELÉBREDT RÁ
IMMUN DEPREESSIV
STATUS
TRAUMA
IVA
AMS
LÁTÁSZAVAR
NYAKI
IZGALOM/FÁJDALOM
GÓCTÜNET
VS ELTÉRÉSEK



S. PNEUMONIAE - >50ÉV
H. INFLUENZAE – GYERMEK, FIATAL
N. MENINGITIDIS – GYERMEK, FIATAL

L. MONOCYTOGENES - LEGYENGÜLT BETEG
E. CHOLI, KLEBSIELLA - CSECSEMŐ

TUDATZAVAR	(83%)
MENINGEALIS IZGALOM	(83%)
LÁZ	(77%)
FEJFÁJÁS	(87%)
2 TÜNET	(95%)

TUDATZAVAR
MENINGEALIS IZGALOM
LÁZ
FEJFÁJÁS

HC + LABOR

10mg DEXAMETHASON

2g CEFTRIAXON
1g VANCOMYCIN
3g AMPICILLIN

KOPONYA CT

LP (TENYÉSZTÉS)

EGDT

IZOLÁLÁS

VÍZTISZTA, ÁTLÁTSZÓ
0 – 5 x 10^6 LY / LITER (NINCS NEUTROPHYL)
0 – 10 x 10^6 VVT/ LITER
0.2 – 0.4 g PROTEIN / LITER
(< 0,01*SE.PROTEIN)
3.3 – 4.4 mmol/l GLUCOSE
(≥ 0,6* SE.GLUCOSE)
pH 7.31

Table 1 Typical constellation of CSF parameters in some neurological diseases

	Total protein (g/l)	Glucose ratio (mmol/l)	Lactate	Cell count	Typical cytology (per 3.2 μl)
Normal values[a]	< 0.45	> 0.4–0.5	< 1.0–2.9	< 15	MNC
Disease					
Acute bacterial meningitis	↑	↓	↑	> 1000	PNC

SEJTSZÁM: KEVÉSSÉ SZENZITÍV
NEUTROFILEK SZÁMA ≥1000/MM³
NEUTROFILEK ARÁNYA ≥90%

GLUKÓZ: KEVÉSSÉ SZENZITÍV
TÖRÉSPONT 2 MMOL/L ~ 40 MG/DL

LACTÁT (CSAK NEM VÉRES LIQUORBÓL ÉRTÉKELHETŐ)
>6MMOL/L – BAKTERIÁLIS MENINGITIS
4-6MMOL/L – ANTIBIOTIKUMMAL MÁR KEZELT BAKT. MENINGITIS
<2MMOL/L – VÍRUS MENINGITIS
KÜLÖNÖSEN HASZNOS NEGATÍV KENET ESETÉN A DIAGNÓZIS MEGERŐSÍTÉSÉRE, VAGY KIZÁRÁSÁRA

LIQUOR LDH ↑: MENINGITIS, AGYI METASTASIS, ISCHEMIÁS EREDETŰ NECROSIS (= STROKE →INFARCTUS)

NEM TRAUMÁS + ISMERETLEN EREDET
STRUKTURÁLIS ÉS METABOLIKUS ELVÁLTOZÁS?
KÜSZÖBÉRTÉS: 40 MMOL/L
SZENZITIVITÁS: 86,7%, SPECIFICITÁS: 81,3%,
POZITÍV PREDIKTÍV ÉRTÉK: 90%, NEGATÍV PREDIKTÍV ÉRTÉK: 76%

18/1998. (VI. 3.) NM rendelet

a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről

Meningitis purulenta

Gennyes agyhártyagyulladás, BNO10: G00

1. Kórokozó:
A betegséget többnyire baktériumok, de ritkán bizonyos gombák és protozoonok okozzák.

2. Teendők a beteggel
2.1. Jelentés:
Bejelentésre kötelezett a gyanús eset.
2.1.1. Esetek osztályozása

Haemophilus influenzae okozta meningitis

BNO: G00.0

1. Kórokozó:
Haemophilus influenzae.

2. Teendők a beteggel
2.1. Jelentés:

3.4. Postexpozíciós profilaxis:
Zárt közösségekben, igen szoros kontaktus esetén a betegek környezetében élőket antibiotikum profilaxisban kell részesíteni.

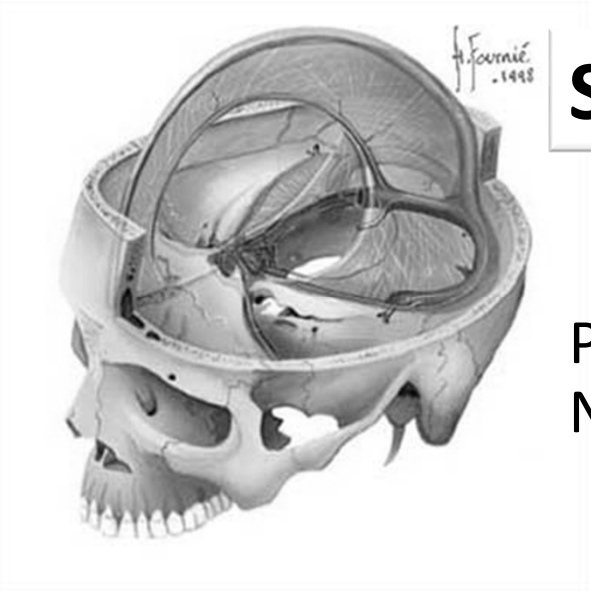
Meningitis epidemica

Meningitis cerebrospinalis epidemica, BNO10: A39

1. Kórokozó:
Neisseria meningitidis (Meningococcus) különböző szerocsoportjai, melyek elterjedtsége, dominanciája földrajzilag különböző. Az A szerocsoport jelentősebb, a C kisebb járványokat okozhat, nálunk a főleg sporadikus eseteket okozó B szerocsoport a legelterjedtebb. A W-135, az X, Y és a Z szerocsoportok kevésbé virulensek, bár ezen fertőzések is lehetnek súlyos kimenetelűek.

2. Teendők a beteggel
2.1. Jelentés:
Bejelentésre kötelezett a gyanús, a valószínűsíthető és a megerősített eset. Egy megbetegedést csak egyszer kell bejelenteni. Az értesülést követően sürgősséggel is jelentendő.

2.2. Elkülönítés:
A beteget kórházban kell elkülöníteni, cseppfertőzéssel terjedő fertőzés esetében (N. meningitidis, Hib stb.) fertőző osztályon.



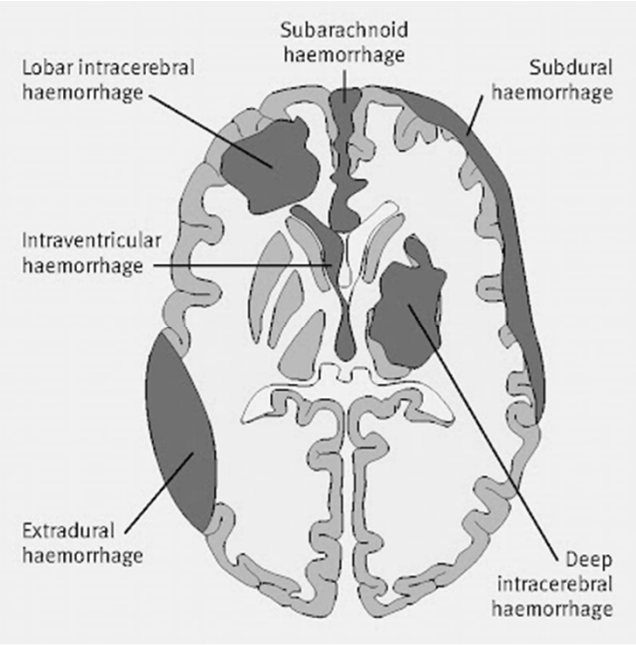
SINUS THROMBOSIS

PREDISPONALÓ FAKTOROK ÉRTÉKELÉSE +
NEM SPECIFIKUS TÜNETEK - NAPOK ALATT

SÚLYOS FEJFÁJÁS 90%!
TUDATÉLÉNKSÉG ↓
HÁNYINGER, HÁNYÁS
→ ICP↑

<u>FOKÁLIS TÜNETEK:</u>
VÉGTAGGYENGESÉG
SZEMMOZGÁS ZAVAR

GÖRCSROHAM



ALVADÁS FOKOZÁSA

INR MIELŐBBI NORMALIZÁLÁSA <1,4

K-VITAMIN → 2,5MG ; FFP (15 ML/KG) ; PCC

VÉRNYOMÁSCSÖKKENTÉS MIELŐBB

IDEGSEBÉSZETI KONZÍLIUM

AGYI NYOMÁSFOKOZÓDÁS CSÖKKENTÉSE

HA A SAP>200 HGMM, VAGY A MAP>150 HGMM,

- AGRESSZÍV VÉRNYOMÁSCSÖKKENTÉST JAVASOLT ELKEZDENI, BÓLUS DÓZIS UTÁN FOLYAMATOS INFÚZIÓS ADAGOLÁSSAL.
- 5 PERCENKÉNTI VÉRNYOMÁSMÉRÉS

HA A SAP>180 HGMM, VAGY MAP>130 HGMM, ÉS NINCS ICP EMELKEDÉSRE UTALÓ TÜNET,

- ÓVATOSAN CSÖKKENTSÜK A VÉRNYOMÁST 160/90 HGMM-RE, INTERMITTÁLÓ IV., VAGY FOLYAMATOS INFÚZIÓS VÉRNYOMÁSCSÖKKENTŐKKEL.
- 15 PERCENKÉNTI VÉRNYOMÁSMÉRÉS

ICP FOKOZÓDÁSRA UTALÓ TÜNET + SAP>180 HGMM, VAGY MAP>130 HGMM

- MEGFONTOLANDÓ ICP-MONITOROZÁS
- CPP≥60 HGMM

SAH – SUBARACHNOIDEALIS VÉRZÉS

- ☞ **TARKÓKÖTÖTTSÉG**
- ☞ OCCIPITALIS VAGY DIFFÚZ **FEJFÁJÁS**
- ☞ A **TUDAT VIGILITÁSI ZAVARA**
- ☞ **HÁNYINGER/HÁNYÁS**
- ☞ **FÉNYKERÜLÉS**
- ☞ VÉGTAG PARESIS
- ☞ BESZÉDZAVAR
- ☞ ZAVARTSÁG
- ☞ ANISOCORIA/ N. OCULOMOTORIUS PARESIS
- ☞ HEMIANOPIA
- ☞ EPILEPSIÁS ROHAM
- ☞ HÁTBA- ÉS/VAGY LÁBBA SUGÁRZÓ FÁJDALOM

Table 1
The key aSAH biomarkers discussed in this review segregated into different protein classes.

The role of key SAH biomarkers
Cytokines
• *Tumour Necrosis Factor-α (TNF-α)*
• *Interleukin 6 (IL-6)*
Calcium binding protein
• *S100B*
Immediate early gene product
• *Ubiquitin C-terminal hydrolase 1 (UCHL1)*
Neuronal marker
• *Phosphorylated axonal neurofilament heavy chain (pNF-H)*
Endothelial markers
• *Matrix metalloproteinase-9 (MMP-9)*
• *von Willebrand factor (vWF)*
• *Endothelin-1 (ET-1)*
• *Vascular endothelial growth factor (VEGF)*

Grade	Clinical features	Mortality Outcome*
I.	Asymptomatic or mild headache	11
II.	Moderate to severe headache, or with oculomotor palsy	26
III.	Confused, drowsy, or mild focal signs	37
IV.	Stupor (localizes pain)	71
V.	Coma (posturing or no motor response)	100

HUNT-HESS

A BETEG LEFEKTETÉSE

ABCDE MANAGEMENT

FÁJDALOMCSILLAPÍTÁS

NYUGTATÁS

VÉRNYOMÁS MONITORIZÁLÁS

VÉRNYOMÁSCSÖKKENTÉS

HA SABP ≥ 180-200 HGMM

VOLUMENPÓTLÁS

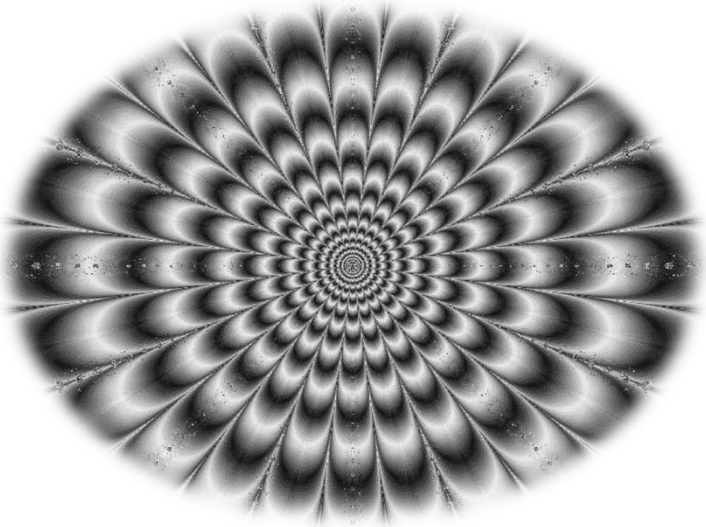
IZOTÓNIÁS INFÚZIÓVAL

HYPERGLIKAEMIA RENDEZÉSE

ELEKTROLITELTÉRÉSEK RENDEZÉSE

HÁNYÁS MEGSZÜNTETÉSE

SYNCOPE
MIGRAINE (AURA)
HYPOGLYCAEMIA
TIA
TGA (GLOBALIS AMNESIA)
ALVÁSZAVAR (PL. CATAPLEXIA)
PAROX.MOZGÁSZAVAROK
PSYCHOGEN/PANIC ATTACK



TOX.SCREEN
ELECTROLYT
ABG
CT
GYÓGYSZERSZINT
LP

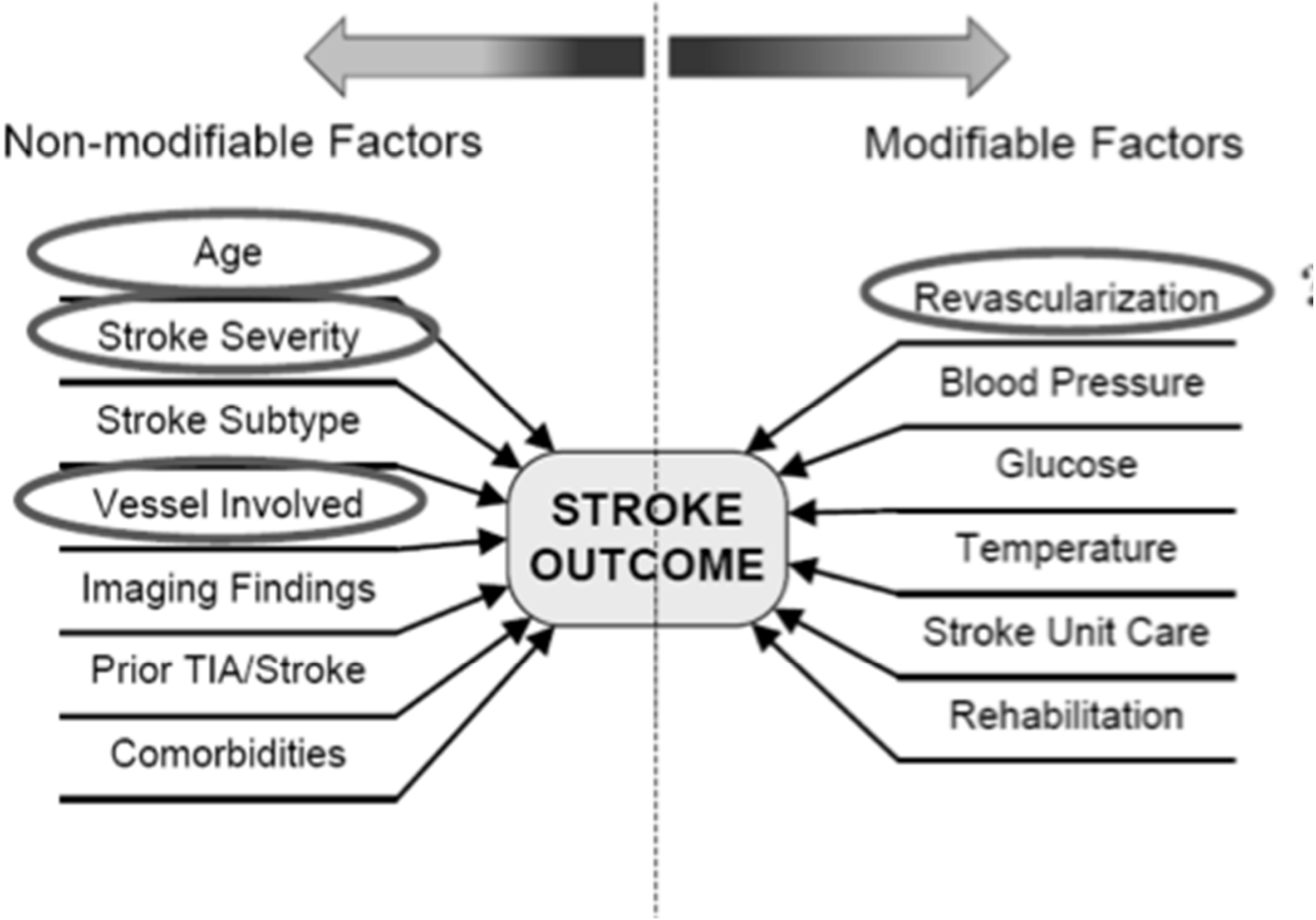
Paraméter	GCSE (<30 p)	GCSE (>30 p)	Szövődmények	Terápia
Vérnyomás	↑	↓	Shock	Volumenfeltöltés / vasopresszorok, inotropok
PaO_2	↓	↓	Hypoxia	Légútbiztosítás / O_2
$PaCO_2$	↑	↑	ICP ↑	Légútbiztosítás / lélegeztetés
pH	↓	↓	Acidosis	Folyadékbevitel / bikarbonát
Vércukor	↑	↓	Neuronkárosodás	Korai ellenőrzés
Testhőmérséklet	↑	↑	Hyperpyrhexia	Hűtés
Sympathicus, parasympathicus tónus	↑	↑	Arrhythmia	Monitorozás, sz.e. antiarrhythmicumok
Bronchiális nyákszekréció	↑	↑	Atelectasia / pulmonalis shuntkeringés	Légútbiztosítás / lélegeztetés
Szérum K^+	↑	↑	Arrhythmia	Szérum K^+ rendezése
CPK, myoglobin	↓	↑	Veseelégtelenség	Dialízis
CBF	↑ (550%)	↑ (200%)	Intracraniális vérzés	Mannitol
$CMRO_2$	↑ (300%)	↑ (300%)	Sejthalál	Mannitol

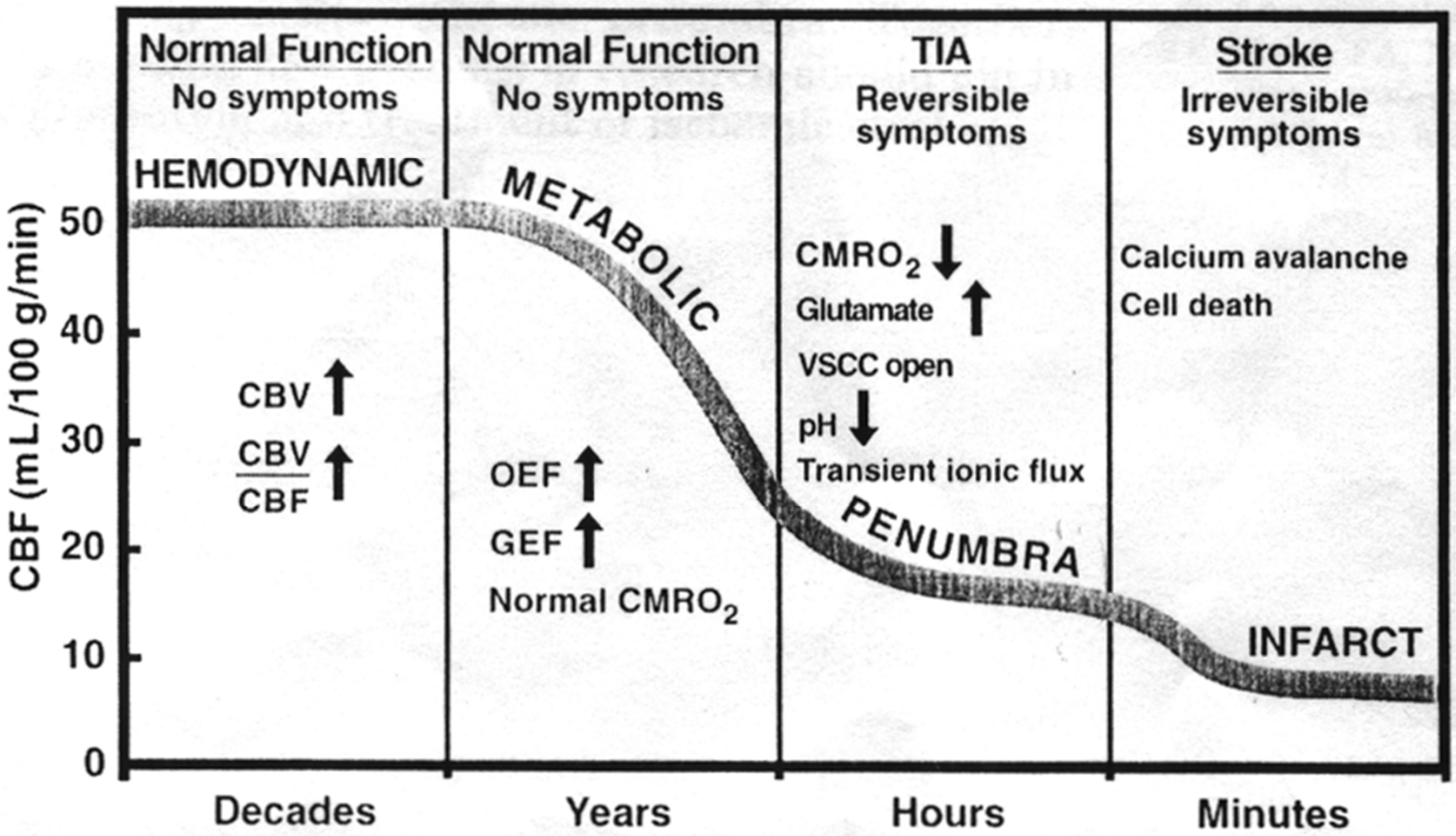
*készült *Fuhrman, B.P., Zimmerman, J.:* Pediatric Critical Care. 1991. felhasználásával.

... AZ AGYMŰKÖDÉS GLOBÁLIS VAGY FOKÁLIS – TÖBB, MINT 24 ÓRÁN ÁT FENNÁLLÓ - ZAVARÁVAL JELLEMEZHETŐ, GYORSAN KIALAKULÓ TÜNETEGYÜTTES, MELYNEK NINCS MÁS BIZONYÍTHATÓ OKA, MINT AZ AGY VÉRKERINGÉSÉBEN KIALAKULT KÓROS ELTÉRÉS.

GENF - 1978.

INDEPENDENT





Hakim; Neurology

Stroke
Journal of the American Heart Association

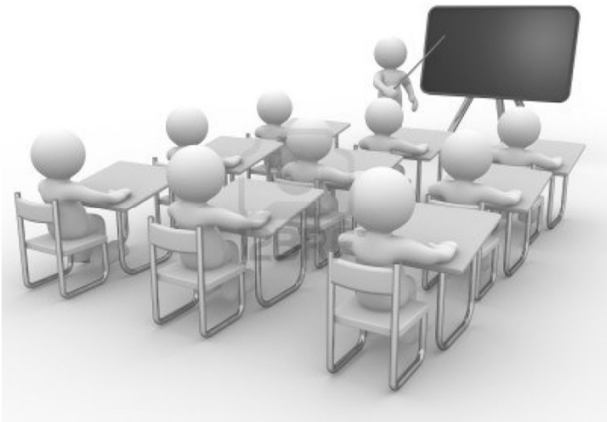
Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association

Edward C. Jauch, Jeffrey L. Saver, Harold P. Adams, Jr, Askiel Bruno, J.J. (Buddy) Connors, Bart M. Demaerschalk, Pooja Khatri, Paul W. McMullan, Jr, Adnan I. Qureshi, Kenneth Rosenfield, Phillip A. Scott, Debbie R. Summers, David Z. Wang, Max Wintermark and Howard Yonas

Stroke. published online January 31, 2013;

SUCCESS

Sürgős Telefon Rögtön OMSZ Kórházi Ellátás



- < 60” • HÍVÁS FOGADÁS = PRIMER TRIAGE
- < 90” • HÍVÁS – EGYSÉG INDULÁSA
- < 8’ • HÍVÁS-HELYSZÍN
- < 15’ • HELYSZINI IDŐ
- < 30’ • EMS (PREHOSPITÁLIS TARTAM)

© 2004 Barrow Neurological Institute

Table 4. Prehospital Evaluation and Management of Potential Stroke Patients

Recommended	Not Recommended
Assess and manage ABCs	Do not initiate interventions for hypertension unless directed by medical command
Initiate cardiac monitoring	
Provide supplemental oxygen to maintain O_2 saturation >94%	
Establish IV access per local protocol	Do not administer excessive IV fluids
Determine blood glucose and treat accordingly	Do not administer dextrose-containing fluids in nonhypoglycemic patients
	Do not administer medications by mouth (maintain NPO)
Determine time of symptom onset or last known normal, and obtain family contact information, preferably a cell phone	
Triage and rapidly transport patient to nearest most appropriate stroke hospital	Do not delay transport for prehospital interventions
Notify hospital of pending stroke patient arrival	

ABCs indicates airway, breathing, and circulation; IV, intravenous; and NPO, nothing by mouth.

Cincinnati Pre-hospital Stroke Scale

1. FACIAL DROOP: *Have patient show teeth or smile.*

Normal: both sides of the face move equally

Abnormal: one side of face does not move as well as the other side

2. ARM DRIFT: *Patient closes eyes & holds both arms out for 10 sec.*

Normal: both arms move the same or both arms do not move at all

Abnormal: one arm does not move or drifts down compared to the other

3. ABNORMAL SPEECH: *Have the patient say "you can't teach an old dog new tricks."*
Normal: patient uses correct words with no slurring **Abnormal:** patient slurs words, uses the wrong words, or is unable to speak

INTERPRETATION: If any 1 of these 3 signs is abnormal, the probability of a stroke is 72%.

Table 2. Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS)

Screening Criteria	Yes	No
1. Age over 45 years	___	___
2. No prior history of seizure disorder	___	___
3. New onset of neurologic symptoms in last 24 hours	___	___
4. Patient was ambulatory at baseline (prior to event)	___	___
5. Blood glucose between 60 and 400	___	___

Exam: look for obvious

	Normal	Right	Left
Facial smile / grimace:	___	___ Droop	___ Droop
Grip:	___	___ Weak Grip ___ No Grip	___ Weak Grip ___ No Grip
Arm weakness:	___	___ Drifts Down ___ Falls Rapidly	___ Drifts Down ___ Falls Rapidly

6. Based on exam, patient has only unilateral weakness: Y/N	___	___

If Yes (or unknown) to all items above, LAPSS screening criteria met.
If LAPSS criteria for stroke met, call receiving hospital with "code stroke." If not, then return to the appropriate treatment protocol. (Note: the patient may still be experiencing a stroke even if LAPSS criteria are not met.)

Diagnosis and treatment of patients with stroke in a mobile stroke unit versus in hospital: a randomised controlled trial

STROKE2NEEDLE TIME

-80 PERC

6-8KM

- ✓PLT
- ✓RCC
- ✓HgB/Ht
- ✓INR
- ✓GLU

www.thelancet.com/neurology Vol 11 May 2012

DISCRIMINATIVE CAPACITY OF BIOMARKERS FOR ACUTE STROKE IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

Seth W. Glickman, MD, MBA,*† Samantha Phillips, BS,‡ Kevin J. Anstrom, PHD,†§

The Journal of Emergency Medicine, Vol. 41, No. 3, pp. 333–339, 2011

Table 1. Patient Characteristics Classified by Stroke Diagnosis

Characteristic	Ischemic Stroke (n = 34)	Mimics (n = 29)	*p*-Value
Age, mean (SD) (min, med, max)	65.2 (16.2) (27, 64, 94)	50.9 (19.1) (19, 49, 88)	0.003
Gender, n (%)			
Female	22 (65)	20 (69)	0.72
Male	12 (35)	9 (31)	
Race, n (%)			
African-American	13 (38)	9 (31)	0.55
Caucasian	21 (62)	20 (69)	
Initial NIHSS, mean (SD) (min, med, max)	10.1 (7.0) (0, 8, 24)	1.7 (2.8) (0, 0, 11)	< 0.0001
BNP, mean (SD) (min, med, max)	244.3 (395.6) (0.0, 37.0, 1600.0)	77.0 (194.8) (17.0, 17.0, 1048.8)	0.019
CRP, mean (SD) (min, med, max)	37.6 (33.1) (0.9, 24.8, 100.0)	9.7 (11.0) (0.32, 5.7, 40.0)	< 0.0001
D-dimer, mean (SD) (min, med, max)	2.4 (1.5) (0.2, 2.6, 4.0)	1.0 (1.3) (0.2, 0.5, 4.0)	0.0002
MMP-9, mean (SD) (min, med, max)	301.5 (157.5) (99.1, 266.7, 685.0)	151.9 (74.2) (37.4, 146.1, 312.8)	< 0.0001
S100Bfitz, mean (SD) (min, med, max)	124.7 (123.1) (25.0, 76.1, 605.0)	58.0 (41.7) (25.0, 34.3, 182.6)	0.003

NIHSS = National Institutes of Health Stroke Scale; BNP = B-type natriuretic peptide; CRP = C-reactive protein; MMP-9 = matrix metalloproteinase 9.

IDŐSZENZITÍV DIAGNOSZTIKUS INFORMÁCIÓ A STROKE KORAI FÁZISÁBAN

ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com

SciVerse ScienceDirect

www.elsevier.com/locate/jprot

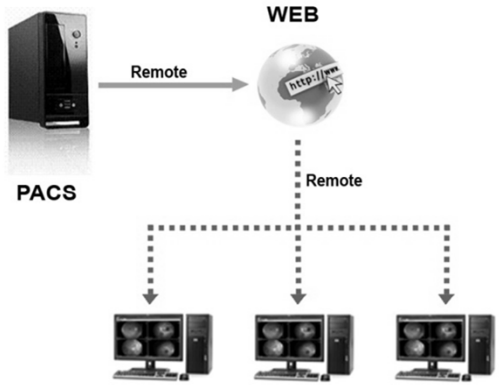
Differentiating ischemic from hemorrhagic stroke using plasma biomarkers: The S100B/RAGE pathway☆

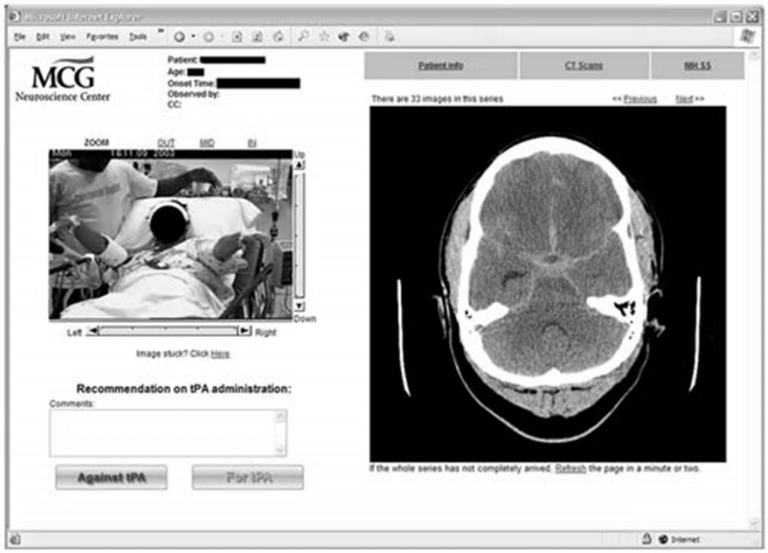
7. Conclusions

A biochemical panel containing both S100B and sRAGE as a rapid blood test might help to distinguish between ischemic and hemorrhagic strokes, especially within the first hours after stroke onset. This approach would improve the management of both conditions in the pre-hospital setting.

- LEÍRT ELJÁRÁSREND
- SZERVEZETT IDEGSEBÉSZETI HÁTTÉR
- FOLYAMATOS DIAGNOSZTIKAI ÉS ELLÁTÓI KÉSZSÉG
  - FIBRINOLYSIS
  - CT
  - LABOR
- FOGADÓKÉSZSÉG

TELESTROKE


WEB
Remote
PACS
Remote
Tele Radiology Viewer

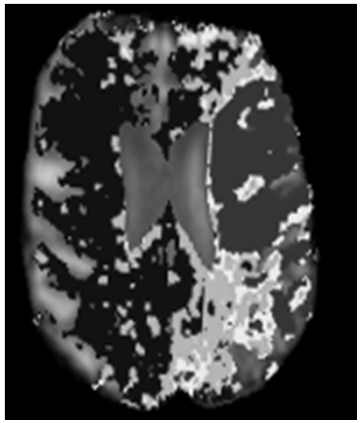

MCG
Neuroscience Center
Patient:
Age:
Onset Time:
Observed by:
CC:
Patient Info
CT Scans
MH SS
There are 33 images in this series
<< Previous
Next >>
ZOOM
OUT
MID
Up
Down
Left
Right
Image stuck? Click Here
Recommendation on tPA administration:
Comments:
Against tPA
For tPA
If the whole series has not completely arrived, Refresh the page in a minute or two.
Internet

ORVOS	STROKE TEAM	CT	ADAT	LYSIS	DISPO
<10’	<15’	<25’	<45’	<60’	<180’

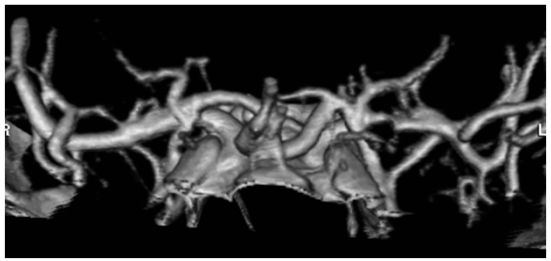
SÜRGŐSSÉGI KOPONYA KÉPALKOTÓ VIZSGÁLAT

CT

PCT



CTA



	PSYCHOGEN
	GÖRCSÁLLAPOT
	HYPOGLYCAEMIA
	MIGRAINE
	HYPERTENSIV ENCEPHALOPATHIA
	WERNICKE ENCEPHALOPATHIA
	CNS ABSCESSUS
	CNS TUMOR
	DRUG

KNOW STROKE
KNOW THE SIGNS. ACT IN TIME.

NIH Stroke Scale Training
VERSION 2.0

7 PERC

NIHSS Results

1a - Level of Consciousness	
1b - LOC Questions	
1c - LOC Commands	
2 - Best Gaze	
3 - Visual Fields	
4 - Facial Palsy	
5a - Left arm	
5b - Right arm	3
6a - Left leg	
6b - Right leg	
7 - Limb ataxia	
8 - Sensory	
9 - Best Language	2
10 - Dysarthria	2
11 - Extinction	

Close

NIHSS Score: 7

NATÍV KOPONYA CT
VÉRCUKOR
OXYGEN SATURATIO
ELEKTROLIT
VÉRKÉP
PTT (INR) + ATT
EKG

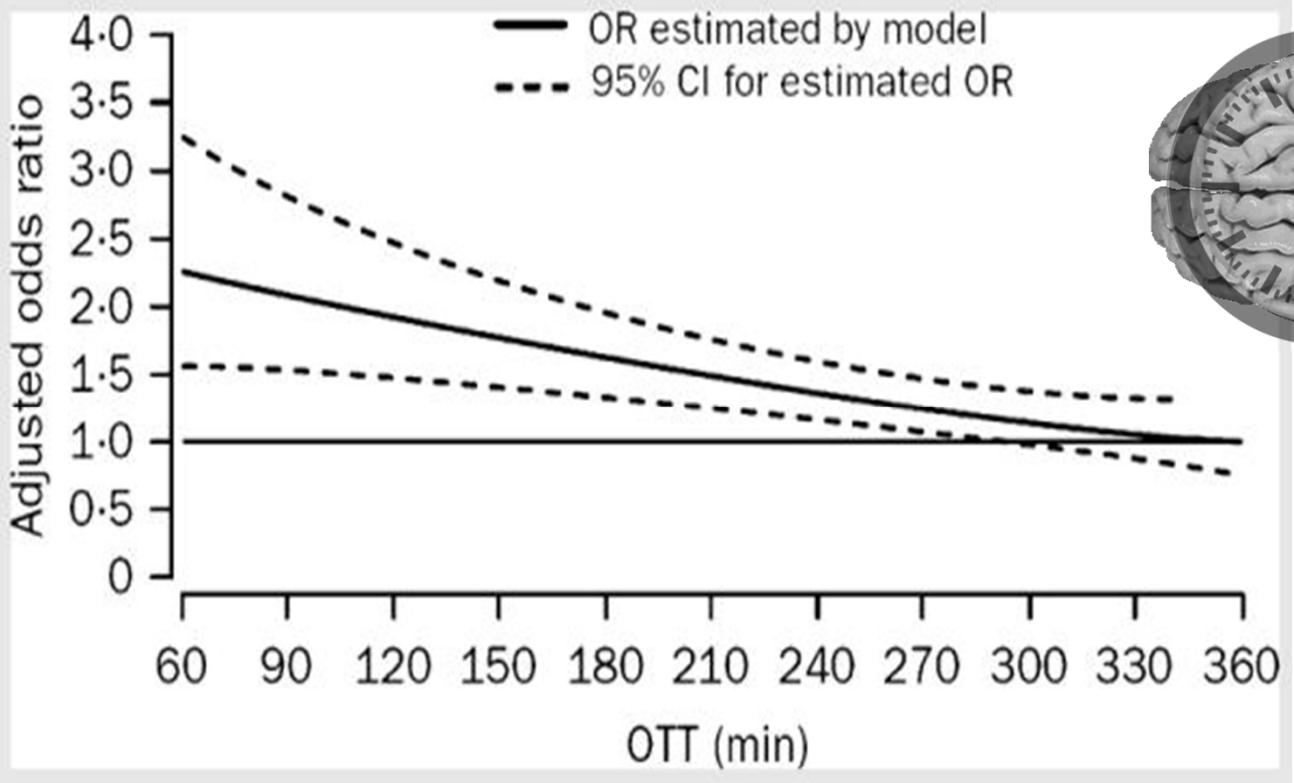
TT
TOXICOLOGIAI VIZSGÁLATOK
ALKOHOL
ABG
Lp
EEG
…

STROKE TEAM

ANTIHYPERTENSIVE KEZELÉS REPERFUSIOS KEZELÉS ALATT

- ☞ LABETALOL (10-20mg 1-2mg)
- ☞ (NICARDIPINE)
- ☞ MONITORING (15’-30’)
- ☞ LABETALOL 2-8mg/h
- ☞ DBP>140Hgmm → Na-NITROPRUSSID

DOOR2NEEDLE TIME < 60’



CLASS I
Benefit >>> Risk
Procedure/Treatment **SHOULD** be performed/ administered

LEVEL A
Multiple populations evaluated*
Data derived from multiple randomized clinical trials or meta-analyses

- Recommendation that procedure or treatment is useful/effective
- Sufficient evidence from multiple randomized trials or meta-analyses

Inclusion criteria

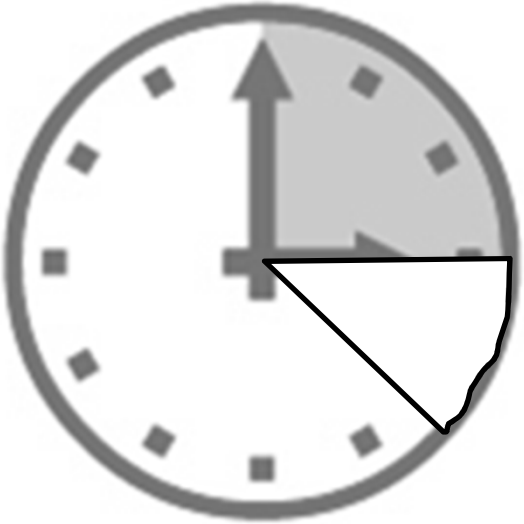
- Diagnosis of ischemic stroke causing measurable neurological deficit
- Onset of symptoms <3 hours before beginning treatment
- Aged ≥18 years

Exclusion criteria

- Significant head trauma or prior stroke in previous 3 months
- Symptoms suggest subarachnoid hemorrhage
- Arterial puncture at noncompressible site in previous 7 days
- History of previous intracranial hemorrhage
- Intracranial neoplasm, arteriovenous malformation, or aneurysm
- Recent intracranial or intraspinal surgery
- Elevated blood pressure (systolic >185 mmHg or diastolic >110 mmHg)
- Active internal bleeding
- Acute bleeding diathesis, including but not limited to
- Platelet count <100 000/mm^3
- Heparin received within 48 hours, resulting in abnormally elevated aPTT greater than the upper limit of normal
- Current use of anticoagulant with INR >1.7 or PT >15 seconds
- Current use of direct thrombin inhibitors or direct factor Xa inhibitors with elevated sensitive laboratory tests (such as aPTT, INR, platelet count, and ECT; TT; or appropriate factor Xa activity assays)
- Blood glucose concentration <50 mg/dL (2.7 mmol/L)
- CT demonstrates multilobar infarction (hypodensity >1/3 cerebral hemisphere)

Relative exclusion criteria

- Recent experience suggests that under some circumstances—with careful consideration and weighting of risk to benefit—patients may receive fibrinolytic therapy despite 1 or more relative contraindications. Consider risk to benefit of IV rtPA administration carefully if any of these relative contraindications are present:
- Only minor or rapidly improving stroke symptoms (clearing spontaneously)
- Pregnancy
- Seizure at onset with postictal residual neurological impairments
- Major surgery or serious trauma within previous 14 days
- Recent gastrointestinal or urinary tract hemorrhage (within previous 21 days)
- Recent acute myocardial infarction (within previous 3 months)



Inclusion criteria
Diagnosis of ischemic stroke causing measurable neurological deficit
Onset of symptoms within 3 to 4.5 hours before beginning treatment
Relative exclusion criteria
Aged >80 years
Severe stroke (NIHSS>25)
Taking an oral anticoagulant regardless of INR
History of both diabetes and prior ischemic stroke

INR indicates international normalized ratio; IV, intravenous; NIHSS, National Institutes of Health Stroke Scale; and rtPA, recombinant tissue plasminogen activator.

0,9 MG/TTKG (MAX.D=90MG) / 60 PERC

10% BOLUSBAN / 1 PERC

MONITORIZÁLÁS

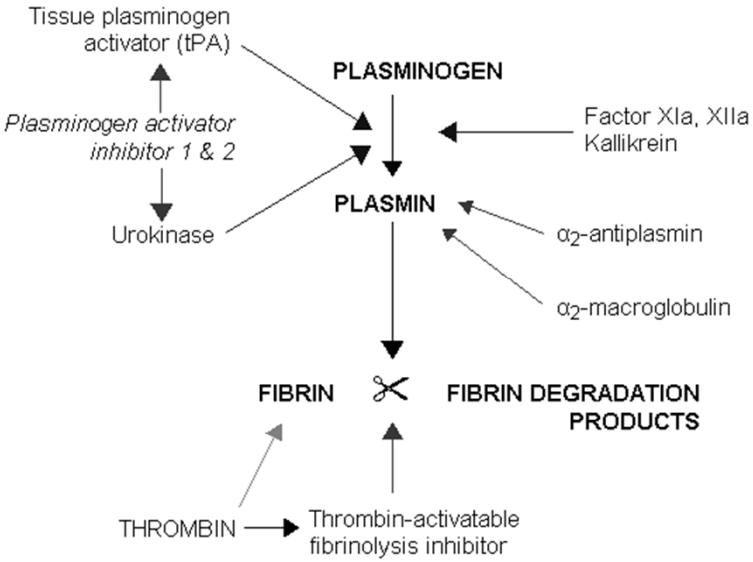
SÚLYOS FEJFÁJÁS, HÁNYÁS, VÉRNYOMÁSKIUGÁS ESETÉN MEG KELL SZAKÍTANI! ÚJABB CT!

MONITORIZÁLÁS (15 PERCENKÉNT NIHSS; UTÁNA 2 ÓRÁN ÁT 30 PERCENKÉLNT, MAJD AZ ELSŐ NAP 6 ÓRÁNKÉNT)

SBP > 180HGMM / DBP < 105 HGMM

KATÉTEREZÉS KERÜLÉSE

24 ÓRÁS CT CONTROLL


Tissue plasminogen activator (tPA)
PLASMINOGEN
Plasminogen activator inhibitor 1 & 2
Factor XIa, XIIa Kallikrein
PLASMIN
Urokinase
α_2-antiplasmin
α_2-macroglobulin
FIBRIN
FIBRIN DEGRADATION PRODUCTS
THROMBIN
Thrombin-activatable fibrinolysis inhibitor

NEUROLOGIAI KOMPLIKÁCIÓK

- ANTIEPELIPTIKUS KEZELÉS – CSAK GÖRCS ESETÉN!!!
- SZTEROID ADÁSA NEM JAVASOLT
- ICP
- SZ.E. DEKOMPRESSZIÓ
- AKUT HYDROCEPHALUS ESETÉN DRAIN

TRANSIENT ISCHEMIC ATTACK

TIA FOKÁLIS AGYI VAGY RETINA ISCHAEMIAVAL MAYGARÁZHATÓ, ÁLTALÁBAN RÖVIDEBB IDEIG (< 1ÓRA) TARTÓ KLINIKAI TÜNETEGYÜTTES, MELYNEK HÁTTERÉBEN NEM ALAKUL KI ACUT INFARCTUS.

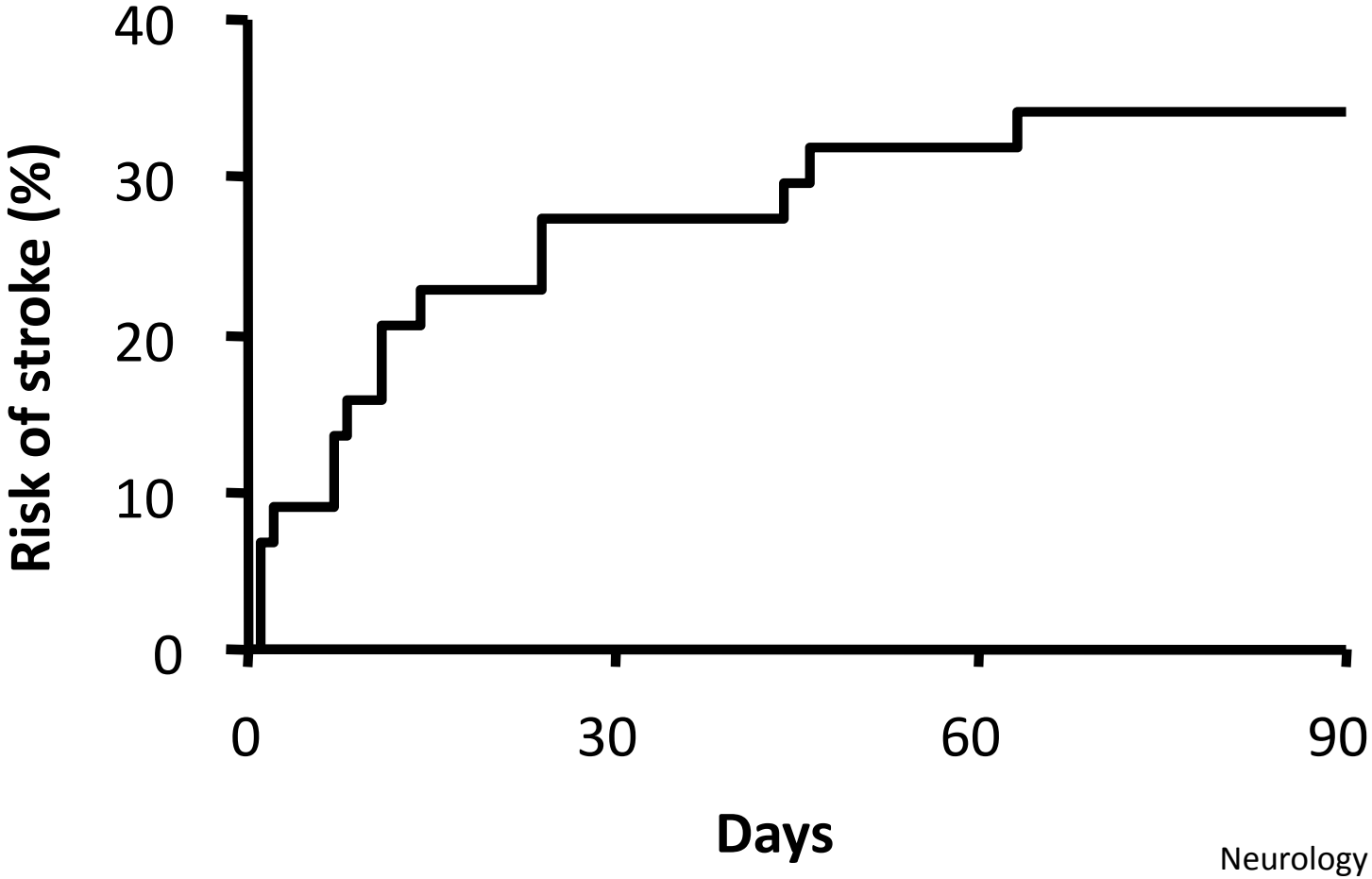
A TIA HAGYOMÁNYOS MEGHATÁROZÁS SZERINT AZ AGYI VÉRÁRAMLÁS ÁTMENETI ZAVARA 24 ÓRÁNÁL RÖVIDEBB IDEG FENNÁLLÓ TÜNETEKKEL.

AMENNYIBEN A TÜNETEK 1–2 ÓRÁNÁL TOVÁBB TARTANAK, A BETEGEK ÁLTALÁBAN AGYI INFARCTUSBAN ÉS NEM TIA-BAN SZENVED.

AZ ELSŐ TIA-T KÖVETŐEN A BETEGEK 9%-A SZENVED EL CEREBRALIS INFARCTUST 1 HÉTEN BELÜL, ÉS A SÜRGŐSSÉGI RÉSZLEGRE FELVETT BETEGEK 30%-ÁBAN KÖVETKEZIK BE NEM KÍVÁNATOS ESEMÉNY (SZÉLÜTÉS, MYOCARDIALIS INFARCTUS, HALÁL) A KÖVETKEZŐ 3 HÓNAPBAN.

Risk of stroke after TIA or minor stroke

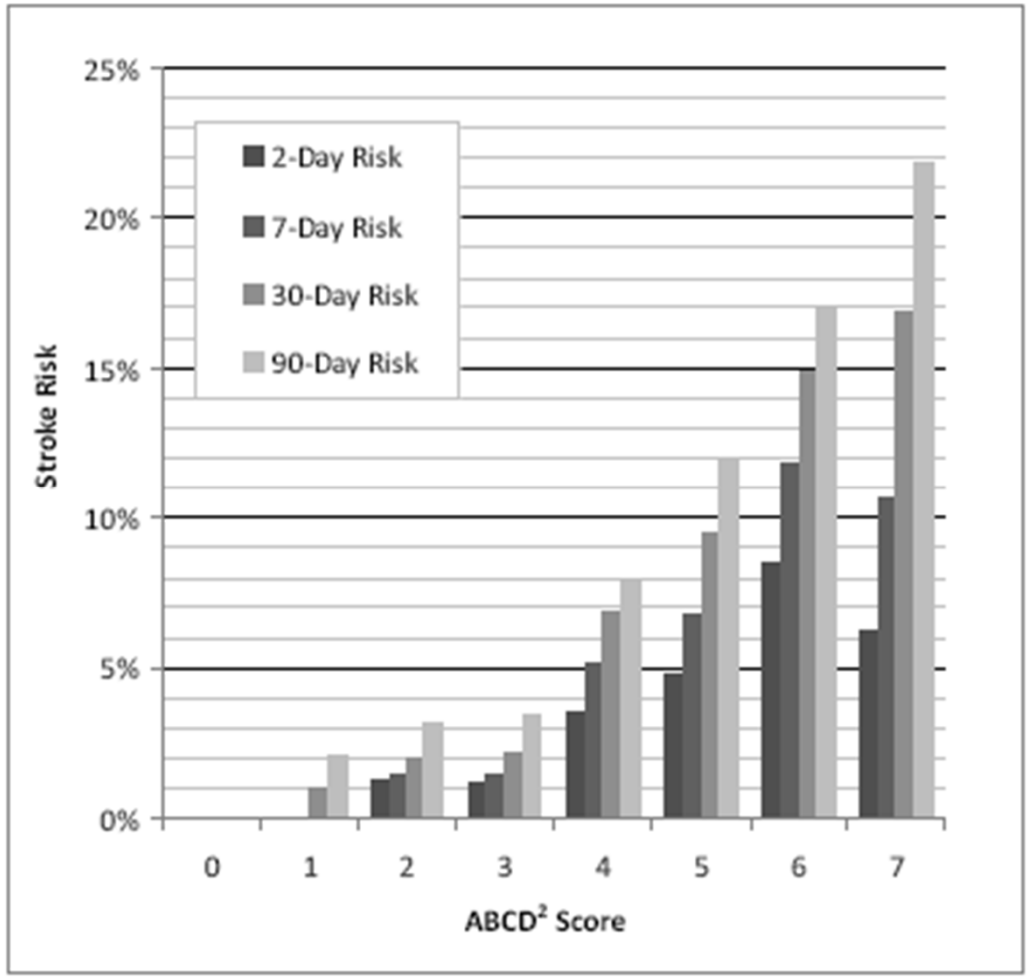
Patients with ≥ 50% symptomatic carotid stenosis



Neurology 2005; 65: 371-5.

RIZIKÓFAKTOROK

KOR > 60ÉV	1
VÉRNYOMÁS (SBP>140 / DBP>90Hgmm)	1
KLINIKAI MEGJELENÉS (TIA)	
- FÉLOLADALI TÜNETEK BESZÉDZAVARRAL/NÉLKÜL	2
- BESZÉDZAVAR FÉLOLDALI TÜNETEK NÉLKÜL	1
TARTAM (TIA)	
- > 60 PERC	2
- 10-60 PERC	1
DIABETES	1
ABCD2 SCORE	0 - 7



ABCD² Score	2-day Stroke Risk	Comment
0-3	1.0%	Hospital observation may be unnecessary without another indication (e.g., new atrial fibrillation)
4-5	4.1%	Hospital observation justified in most situations
6-7	8.1%	Hospital observation worthwhile

Johnston SC, "Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischemic attack," Lancet, 369:283-292, 2007

ABCD2 SCORE

Pooled results for stroke outcome at 2, 7, and 90 days.

Diagnostic Characteristics	ABCD2 Threshold >3 (95% CI)		
	Day 2	Day 7	Day 90
Sensitivity	0.89 (0.87–0.92)	0.89 (0.87–0.91)	0.87 (0.85–0.89)
Specificity	0.35 (0.34–0.36)	0.34 (0.33–0.35)	0.34 (0.33–0.35)
Positive LR	1.4 (1.31–1.54)	1.4 (1.33–1.54)	1.4 (1.28–1.45)
	I^2=76.9%	I^2=81.5%	I^2=78.4%
Negative LR	0.4 (0.29–0.59)	0.4 (0.33–0.50)	0.4 (0.36–0.50)
	I^2=28.0%	I^2=29.2%	I^2=25.9%

CI, Confidence interval.

TAKE-HOME MESSAGE

Although the ABCD2 score is able to stratify the 2- and 7-day risk of stroke for transient ischemic attack patients, the rule is unlikely to change clinical management in most emergency department (ED) settings.

ALAPSZINTŰ VIZSGÁLATOK (< 24ÓRA)

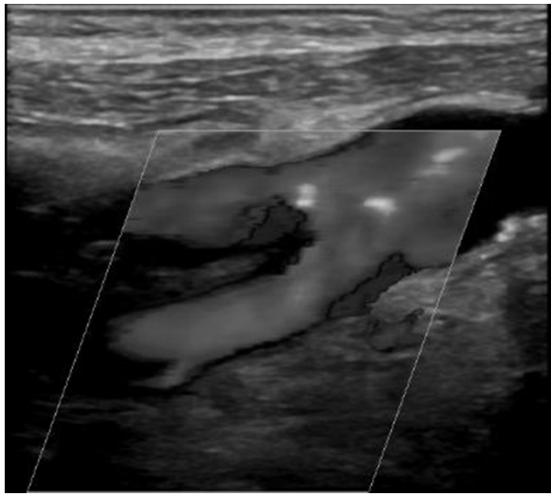
LABORATÓRIUM: VÉRKÉP / IONOK / ELEKTROLIT / CUKOR (VASC.RIZIKÓ)

EKG

KOPONYA CT

CAROTIS DUPLEX SCAN (ZÖREJ ESETÉN CT-ANGIO)

ECHO-CG



GYÓGYSZERES KEZELÉS

ANTITHROMBIKUS KEZELÉS

- ATHEROTHROMBICUS – THR-AGGR-GÁTLÓ
- CARDIOEMBOLICUS – ANTICOAGULATIO +/- TAG

VÉRNYOMÁS

LIPID

DIABETES

SEBÉSZI KEZELÉS

CAROTIS ENDARTERECTOMIA

- 70-99% STENOSIS ESETÉN JAVASOLT
- REPETITIV / CRESCENDO JELLEG ESTÉN ACUT
- (TERÁPIÁS IDŐABLAKON BELÜLI OCCLUSO – ACUT)
- 50-70% STENOSIS ESETÉN MEGFONTOLANDÓ (COMPLICATIO < 6%)
- <50 % STENOSIS ESETÉN NEM JAVASOLT