Általános

Azonnali mentőhívás:

• Csillapíthatatlan vérzés esetén

• Ha csont törik

• Ha beteg fullad (nem légzik, nem köhög) • Nincs detektálható pulzus

• Görcsállapottal össze nem függő eszméletvesztés esetén

• 5 percnél tovább tartó görcsök esetén

• Áramütés esetén

• Mellkasi fájdalom felléptekor

• Veszélyeztető magatartás esetén

• Stroke, vagy stroke gyanú esetén

• Súlyos asztmás roham felléptekor

• Allergiás reakció megjelenésekor

• Ha a beteg nem légzik

EMTALA sürgősségi ellátókat rizikóbecslésre és állapotstabilizálásra kötelezi, nem pedig definitív ellátásra!

Sürgős szükség hazai definíciója: Olyan, hirtelen fellépő egészségi állapotváltozás, amely esetében az

azonnali egészségügyi ellátás elmaradása közvetlen életveszélyt, vagy beavatkozás nélkül ahhoz vezető állapotromlást, vagy súlyos vagy maradandó egészségkárosodást vagy társadalmilag tűrhetetlennek minősített, tartós fájdalmat okoz.

* részrehajlás nélkül, igazságosan

• a meglévő erőket azonnal mobilizálva

• különböző szakterületek bevonásával

A sürgősségi medicina triádja

1. Integrativitás – egyszerű vizsg., point of care techn. labor, képalk, szakirányú konzi
2. allokáció – mikro: beteg szintjén makro: egész ellátórendsz. optimalis kihasználása szintjén
3. Idődependencia – korai felismerés, állapotstabilizálás, korai diagnosztikát feltételező korai oki kezelés

1956 – 1. mentőkórház

Ellátás további célja: másodlagos károsodások megelőzése

CTAS: Canadian Triage and Acuity Scale 0-15-30-60-120 perc

Figyelmeztető jelek és tünetek: Rapid kialakulás, Ezek a fő panaszok, Progresszív állapotrosszabbodást jeleznek, Ha nem vesszük komolyan, akár ördögi körök is kialakulhatnak

• Súlyos fájdalom

• Profúz vérzés

• Magas láz

• Könnyen elnyomható, irreguláris, gyors pulzus

• Cianózis

• AMS – megváltozott tudatállapot

• Diszpnoe

• Szinkope

• Profúz hányás

• Görcsök, eszméletvesztés

• Progresszív bénulás

ABCDE, OMV, hibák szerepe, hibajelzés fontossága

SBAR: situation, background, assessment, recommendation

Stroke: ACT FAST!= Face, Arm, Speech, Time

MET: Medical Emergency Team

EWS: Early Warning Sings

DNAR-ne kezdj CPR-t – reménytelen beteg

PCAS: szívmegállás utáni sy.= st.p. ROSC – syst. reperfúziós károsodás =>myocardium depr., agyödéma, SIRS

HCO3 50mmol iv bolus – acidosis, hiperkalemia, TCA-intoxicatio

BIG – 15G, prox/dist tibia, prox humerus, dist radius

FAST – sternum jugulumtól 1,5cm

Tuberositas tibiae/felette 1cm – EZ-IO /BIG Dist tibia malleolus felett 2cm

Defi rezisztens VF: amiodaron, elketróda pozíciót vált, defit vált

PAD: public access defi

megf. ventill: ET CO2 35-45

PCAS th cél:

MAP 65-100, se LAc norm, K 4-4,5, CVP 8-12 Hgmm, Hb>8g/l, diur>1ml/kg/h, SatO2 94-98

EGDT= early goal diercted therapy

Strategies Timely Obviate the Progression of sepsis

Fájdalom

 - Onset Location Duration Character Alleviating Radiation Severity

Palliative and Provocative factors, Quality, Radiation, Symptomps associated with pains Timing

**1. fejfájás**

SAV, stroke, meningitis/enceph., post-traumás

Alarm tünetek:

 HIRTELEN, ELŐSZÖR JELENTKEZŐ, LEGFÁJDALMASABB, VILLÁMCSAPÁSSZERŰEN FELLÉPŐ FEJFÁJÁS

ÉBREDÉST EREDMÉNYEZŐ FÁJDALOM

EDDIGI, „MEGSZOKOTT” FÁJDALOMTÓL KÜLÖNBÖZŐ – GYAKORISÁGÁBAN, INTENZITÁSÁBAN ÉS/VAGY KÍSÉRŐ TÜNETEIBEN VÁLTOZÓ FEJFÁJÁS

DAGANATOS, VAGY HIV BETEG ÚJONNAN JELENTKEZŐ FEJFÁJÁSA

50 ÉVES KOR FELETT ÚJONNAN JELENTKEZŐ FEJFÁJÁS

GÖRCSÁLLAPOTTAL JÁRÓ FEJFÁJÁS

AMS (ALTERED MENTAL STATUS)

KÍSÉRŐ NEUROLOGIAI DEFICIT

Migrén 4-72h, nő, család, hányás, foto/fonofobia, aura/nélküle

Neurologiai jeleket nem talalunk, de halmozott előfordulas, sulyos migren eseten CT, MR keszitese szukseges a mogottes okok tisztazasara.

Kezeles:

paracetamol, metamizol 1-1-g i.v./p.o.,

aspirin 500 mg p.o.,

diclofenac 65 mg i.v./p.o.), amennyiben ezek hatastalanok Kefalgin tabletta

sumatriptan (2x6 mg s.c./24 h, 50-100 mg p.o.),

dopamin antagonistakat (metoclopramid 1-2x10 mg),

steroid (dexamethason 10-20 mg i.v.)

opiatok (morfin 1-10 mg) iv/im

Tenziós: epizod/krón, 30p-1hét, nem kell képalk.(csak neuro jel/durva fájd/jellege vált.), kötött tarkóizmok, triggerpontok érzékenyek,nincs neuro deficit, kiválthatja alvási apnoe/tulzott koffein, ffi, nics prodroma de lehet insomnia/konc.kép.zavar

Cluster fejfájás

• Szigoruan egyoldali, orbitalis, szupraorbitalis, temporalis vagy ezek barmely kombinacioja

• Igen erős, 15-180 perc, napi 1-8, azonos oldali konjunktiva belovelltseg, konnyezes, orrdugulas, orrfolyas, homlok- es arcizzadas, miosis, ptosis es szemhejodema kiseri.

• Etiologiaja nem ismert (alkoholfogyasztas, vazodilatatorok, magas hegyi levegő, alvasi apnoe hipoxia, alvaszavar, felfokozott erzelmi allapotok?).

• Kezeles: oxigenterapia, sumatriptan, ergotamin keszitmenyek, igen sulyos esetben idegsebeszeti referalas (neurotomiak es ganglionectomiak)

Szekunder fejfájások

**1. Arteriitis temporalis**

We ↑↑, fajdalmas, tapinthato arteriak

**2. Epidurális és szubdurális hematóma**

Szubudralis: kesőbbi tunetek, epiduralis: azonnali tunetek. CT, idegsebesz!

**3. Fizikai munkavégzést kísérő fejfájás**

felkeltheti subarachnoidealis verzes gyanujat, igy ennek kizarasa CT-vel neha elengedhetetlen.

**4. Glaukóma okozta fejfájás**

emelkedett szemnyomas, kozepesen tag pupilla, homlok, ful, sinusok fele sugarzo fejfajas, homalyos, vagy scotoma latas, gyakori hanyinger, hanyas –SZEMESZET!

**5. Hipertenzív fejfájás:**

diffuz, inkabb reggel jelentkezik es a nap folyaman gyengul. Hipertenziv enkefalopatia leginkabb 250/150 Hgmm-es vernyomasnal, vagy afelett jelentkezik. A vernyomas rendezesevel es egyszerű fajdalomcsillapitok alkalmazasaval megszűnik.

**6. Meningitis, encephalitis** (esetleg agytalyog) **okozta fejfájás**

erős, egyre fokozodo,melyet laz, fotofobia kiser, a Kernig- es Brudzinsky-tunet altalaban pozitiv, a tudatzavar viszont nem kotelező. Azonnali antibiotikum adasa javallt!

Meningococcemia – Waterhause-Friderichsen, mort>70%

 th:Ceftriaxon 2g, dexamethason 10mg Acyclovir

**7. Sinus cavernosus trombózis:**

arcfajdalom, beszűkult szemmozgasok, laz, hanyinger, hanyas, kesőbb tudtazavar, cellulitis is. azonnali CT! Idegsebesz!

**8. Stroke:**

A tudatzavar gyakran maszkolja a fejfajast

**9. Szén-monoxid mérgezés:**

altalaban annak enyhe formaja okoz fejfajast, gyanuja eseten co-oxymetria vegzendő es a betegnek O2-t kell adni!

**10. Szubarachnoideális vérzés**

hirtelen kialakulo, iktalis, igen erős, eszmeletvesztessel, egyeb tudatzavarral. Diagnozis felallitasahoz CT szukseges, azonban magas gyanu es negativ CT eseten lumbalpunkcio is kell! Idegsebesz!

**11. Trigeminus neuralgia**

**12. Tumoros fejfájás**

agydaganatos betegek felere jellemző tunet. Gyakran jelentkezik reggel es gyakori a hanyas is.

**2. Mellkasi fájd.**

1.ACS (50%) 2.nem spec 3. tüdö 4. pszichi 5. musculoscelet 6. GI

**Alarm tünetek – Azonnali ellátási szint**

ABNORMÁLIS VITÁLIS PARAMÉTEREK: HIPOPERFÚZIÓ JELEI, LÉGSZOMJ, ASZIMMETRIKUS LÉGZÉSI HANGOK, VAGY PULZUS, ÚJKELETŰ SZÍVZÖREJ, PULSUS PARADOXUS > 10 HGMM

**ACS, PE, tPTX,**  **NYELŐCSŐ RUPTURA= Boerhave sy,**  **MELLKASI AORTA DISSZEKCIÓ/RUPTURA, SZÍVTAMPONÁD,., Acut pericarditis**

**Sürgető ellátási szint**: instabil angina, nem feszülő PTX, mediastinitis

**Minden mellkasi fájd. beteg:** SpO2, BP, HR, EKG, 30%O2 adással még triage előtt

**AMI és ellátása**

**Sgarbossa kriteriumok**: a balszar-blockos EKG-n a

* QRS komplexussal konkordans, 0,1 mV-nal nagyobb ST-elevacio - 5 pont
* V1, V2, V3-ban 0,1 mV-nal nagyobb ST depressziot - 3 pont
* QRS komplexushoz kepest diszkordans, 0,5 mV ST-elevacio - 2pont

osszpontszam > 3=STEMI valoszinűsithető.

A husz percet elerő/meghalado ST elevaciot tekintjuk a korjelzőnek.(egyebent „dinamikus ST-mozgas”). Az ST elevacionak a J-pontban merve, ket osszefuggő EKG elvezetesbenkell meghaladni a hatarerteket. Ez mellkasi V2-V3 elvezetesekben, 40 evnel fiatalabb ferfiakban ≥ 0.25 mV, 40 evnel idősebb ferfiakban ≥ 0.2 mV, nőkben pedig ≥ 0.15 mV. Az egyeb elvezetesekben a hatar ≥ 0.1 mV.

A III es az aVF elvezetesek osszefuggőek.

A biztosan, vagy feltetelezhetően ujkeletű bal Tawaraszar blokk (LBBB) az ST elevacioval egyenertekű jelenseg.

**Ellátás:** EKG 10percen belül, PCI-ra 90p, ha 120p-n belül nem elérhető 30p-n belül trombolizis. Centrumban PCI 60p-n belül. Trombolizis után 3-12hval coronarografia. PCI után 24-48h megfigyelés. PCI alatti anticoag iv., UFH helyett lehet enoxaparin (II.b ajánlás, B evidencia)

1. ASA(po)
	1. telitő adag 150–300 mg szetragva, vagy 80–150 mg i.v
	2. fenntarto dozis napi 75–100 mg.
2. Prasugrel (<75 év, nem kapott clopit, >60kg, nincs anamn stroke)
	1. telitő dozis 60 mg szajon at,
	2. fenntarto adag napi 10 mg.
	3. Kis sulyu, (<60 kg) betegeknel a fenntarto dozis napi 5 mg.. 75 evnel idősebb betegeknel a prasugrel inkabb kerulendő, ha megis hasznaljuk, a fenntarto dozis napi 5 mg.
3. ticlopidin
	1. telitő dozis 180 mg szajon at
	2. fenntarto dozis napi 2x90 mg
4. Clopi csak ha ezek kind., mert sok gyógysz. kh. és lassabb hatás.
	1. telitő dozis 600 mg szajon at,
	2. fenntarto adag napi 75 mg.

**ACS – Timi, Grace, Heart – score PE – Well-score**

**A TIMI-riziko skala**

Eletkor ≥ 65ev 1

legkevesebb 3 „koronaria betegseg hajlamosito faktor” 1

- pozitiv csaladi anamnezis

- hypertenzio

- hypercholesteriaemia

- diabetes

- aktiv dohanyos

Szignifikans, igazolt koronaria stenozis (betegseg) 1

ST deviacio a prezentacio idejen 1

legkevesebb 2 anginas epizod az elmult 24 oraban 1

ASA kezeles az elmult 7 nap soran 1

biomarker szint emelkedes 1

**3. Hasi fájd:**

esetek 30%-a UDAP, ebből 10% végül akut műtétre kerül Visceralis-parietalis-kisugarzo

AMI soran epigasztrialis, rekeszirritacio kapcsan vallfajdalom, vagy a lagyekba, herek fele sugarzo fajdalom vesekoves gorcs kapcsan

**Alarm tünetek**:

\_HIRTELEN KEZDET

\_ TOLERÁLHATATLANUL ERŐS FÁJDALOM

\_ TRAUMÁVAL ÖSSZEFÜGGŐ

\_ DIFFÚZ, DE EGYRE ERŐSÖDŐ

\_ SÚLYOS VEGETATÍV TÜNETEKKEL KÍSÉRT

\_ SHOCK JELEI

\_ PERITONITIS JELEI

\_ HASI DISZTENZIÓ

**ABDOMINÁLIS AORTA ANURIZMA, DISSZEKCIÓ/RUPTURA, TRAUMA, PERFORÁCIÓ, ILEUS, MEZENTERIÁLIS TROMBÓZIS**

**A nem hasi eredetű hasi fájdalom**

• Miokardialis ischaemia (idős betegek eseten 8 %-ban epigasztrialis fajdalom, 38 %-ban hanyinger,

11 %-ban pedig hanyas formajaban jelentkezik)

• Diabeteszes es alkoholos ketoacidozis

• Uremia

• Vasculitisek

• Streptococcus pharyngitis

• Metanol es nehezfem mergezesek

• Ovsomor

Köhögtetés – peritoneum, Murphy-jel – cholecystitis, Rovsing, Psoas, Obturator, Sarokraejtés – Appendicitis

**Focused assessment with sonography for trauma** ( **FAST**) is a rapid bedside [ultrasound](http://en.wikipedia.org/wiki/Medical_ultrasonography%22%20%5Co%20%22Medical%20ultrasonography) examination [screening test](http://en.wikipedia.org/wiki/Screening_test%22%20%5Co%20%22Screening%20test) for blood around the heart ([pericardial effusion](http://en.wikipedia.org/wiki/Pericardial_effusion%22%20%5Co%20%22Pericardial%20effusion)) or abdominal organs ([hemoperitoneum](http://en.wikipedia.org/wiki/Hemoperitoneum%22%20%5Co%20%22Hemoperitoneum)) after [trauma](http://en.wikipedia.org/wiki/Physical_trauma%22%20%5Co%20%22Physical%20trauma).[[1]](http://en.wikipedia.org/wiki/Focused_assessment_with_sonography_for_trauma#cite_note-1)

The four classic areas that are examined for free fluid are the perihepatic space (also called Morison's pouch or the [hepatorenal recess](http://en.wikipedia.org/wiki/Hepatorenal_recess%22%20%5Co%20%22Hepatorenal%20recess)), peri[splenic](http://en.wikipedia.org/wiki/Spleen)space, [pericardium](http://en.wikipedia.org/wiki/Pericardium%22%20%5Co%20%22Pericardium), and the [pelvis](http://en.wikipedia.org/wiki/Human_pelvis%22%20%5Co%20%22Human%20pelvis). With this technique it is possible to identify the presence of intraperitoneal or pericardial free fluid. In the context of traumatic injury, this fluid will usually be due to [bleeding](http://en.wikipedia.org/wiki/Hemorrhage%22%20%5Co%20%22Hemorrhage).

**4. Rapid alsó háti fájdalom**

**ABDOMINÁLIS AORTA ANURIZMA DISSZEKCIÓ/RUPTURA, LOKÁLIS FERTŐZÉS, METASZTÁZIS, CAUDA EQUINA SY, SPINÁLIS GYÖKSÉRÜLÉS**

**Alarm tünetek:**

* TRAUMA
* TUMOROS ANAMNÉZIS
* LÁZ, HIDEGRÁZÁS
* IMMUNSZUPRESSZIÓ
* FEKVÉSKOR, VAGY ÉJSZAKa JELENTKEZŐ FÁJDALOM
* NYEREGSZERŰ ÉRZÉSKIESÉS
* HÓLYAG, VAGY ANUSTÓNUS DISZFUNKCIÓ
* NEUROLÓGIAI DEFICIT

Laségue-jel, FABER=Flexio Abductio External-Rotatio vizsg.

**Algopyrin** 1-2x 1g, **Paracetamol** 4x 1g

**diklofenák:** 50 mg, ill. 75 mg (inj) Kind.: astma, Vesebetegeknek ovatosan

 3x50 mg, max. 150 mg/24 ora!!

**Neodolpasse:** diklofenak 75 mg+orfenadrin 50mg – centralis izomlazito hatas is.

***tramadol:*** 4-6x50-100 mg, max.400 mg/d

 ***morfin szulfát:*** 6x10-50 mg

***kodein:***  6x30-60 mg, max. 240 mg/d

***nalbufin:*** *3-4x10 mg*

***fentanil:*** Durogesic 25,50,100 μg/h

Neuro EA

TUDATZAVAR, OBS, DELIRIUM

+/- INFECTIOS SY.

SULYOS VARATLAN FEJFAJAS

GORCSROHAM

JARAS-, ALLASKEPTELENSEG

NEUROLOGIAI TUNETEK MEGJELENESE ROMLASA VALTOZASA

AKUT AGYIDEGTUNETEK

**\_AIS /TIA – 200/100000,**

**\_krón. subdur. hematoma, sinus thr.,**

\_ **ICH (INTRACRANIALIS HAEMORRHAGIA)**

\_ **SAV**

\_ **DIFFERENTIAL DIAGNOSIS: ACUT FEJFAJAS**

\_ **STATUS EPILEPTICUS – 40/100 000, - Tott paresis, agytörzsi jelek**

**\_preeclampsia**

**\_glaucomas roham**

**\_CO-mérgezés**

\_ **HYPERTENSIVE ENCEPHALOPATHIA**

\_ **CNS INFECTIO**

\_ **TBI (TRAUMATIC BRAIN INJURY) - 100**

\_ **CAROTIS-VERTEBRALIS DISSECTIO**

\_ **ACUT SPINALIS SYNDROMA**

\_ **ACUT NEUROMUSCULARIS ZAVAR**

\_ **NEUROPROTECTIO PCAS**

**Ischémiás károsodás mortalitás 80%**

**CBF(ml/100g/min)**

**50**

**30-40**

**20-30**

**15-20**

**8-10**

**LEAK**

**0**

**NORMAL**

**DEPRESSIOS JELEK (EEG)**

**ANAEROB MET. (CK-LACTAT)**

**ATP DEPLETIO --- COMA**

**LETKUSZOB**

**KALIUM VESZTES - EAA**

**MEMBRAN DEPOLARISATIO**

**CALCIUM INFLUX**

**ANAEROB - LACTAT - ACIDOSIS**

**METABOLICUS STOP**

**ELECTRON TRANSPORT STOP**

**Tudat-vigilitás**

**AMS (Altered Mental State)**≫ MODOSULT TUDATALLAPOT

• **OBS (Organic Brain Syndrome)**≫ ACUT/CHR TUDATALLAPOTVALTOZAS (tájékozódás, memória, magatartás, gondolkodás, érzelem, hangulat zavara)

• **LOCKED-IN SYNDROMA**

≫ PONTIN

≫ MYASTHENIA / POLYNEUROPATHIA / NMB

• **PERSISTALO VEGETATIV STATUS** (APALLIALIS)

≫ BRAIN STEM

≫ 2 HET

• **AKINETICUS MUTISMUS** (VIGILE)

≫ BILAT.FRONT + III.VENTR MASSA + HYDROCEPH.

• **CATATONIA**

≫ PSYCHE

**Pupilla**

Miosis

unilat: Horner, SY hiány

bilat.: barbi, narcoticum, metab. ok, foszfát, thal/pontin laesio

Mydriasis

unilat: n.III. laesio

bilat: középagyi/szimm. n. III. laesio, atropin, TCA, SY+gyógysz

**Légzés**

**BRADYPNOE:**DRUG; HYPOTHYROID

**TACHYPNOE:**KOZEPAGY IZGALMA (pl. tentorialis herniatio)

**CHEYNE STOKES:**METABOLICUS / MELYEBB AGYI REGIO

**GASPING:**MEDULLARIS

**APNOE:**PONTIN

Vérzés helye szerint

Supratentorialis: diencephalon-, agytörzsi-, focalis motoros tünetek, kalorikus ingerlésre nystagmus

Sub: agyidegek-, légzés-, felszálló akt. rendsz.- és eszm. vesztés, asszim v fixalt pupill., kalorikus ingerlésre nincs szemmozgas

**Minim mental stage**

≥ 25 PONT: NORMAL KOGNITIV STATUSZ

≤9 PONT: SULYOS

10-20 PONT: MERSEKELT

11-24 PONT: ENYHE FOKU KOGNITIV BAJ

**Delirium – gyakran átmeneti akut OBS – infekció /stroke (30%), metab/toxikus (alkohol), idős**

**TUDATZAVAR**

EBERSEGI ES TARTALMI + FIGYELEMZAVAROK

ALUSZEKONY, IDŐBELI ES TERBELI TAJEKOZODAS ZAVARA

**DE AUTOPSZICHESEN ORIENTALT!**

**KOGNITIV ZAVAROK**

ROVIDTAVU MEMORIAZAVAR

DESORGANIZALT, INKOHERENS GONDOLKODAS: ILLUZIO > HALLUCINACIO

BESZED-, OLVASAS-, IRASZAVAR

MOTIVACIOS, HANGULATI ZAVAROK: VISSZAVONULO, „DEPRESSZIOS”«AGITALT

**FORMAI**

HYPERAKTIV – MEGVONAS, INTOXIKACIO – SULYOS VEGETATIV TUNETEK

HYPOAKTIV – „CSENDES DELIRIUM” – IDŐS

KEVERT

**IDŐBELI LEFOLYAS**

HIRTELEN (ORAK ALATT, GYAKRAN EJSZAKA) KIALAKULAS, HULLAMZO AKTIVITAS,

ALVAS-EBRENLET FELBORUL!

**Sinus thr. BP kontroll
HA A SAP>200 HGMM, VAGY A MAP>150 HGMM,**

**·** AGRESSZIV VERNYOMASCSOKKENTEST, BOLUS DOZIS UTAN FOLYAMATOS

INFUZIOS ADAGOLASSAL**.**

· 5 PERCENKENTI VERNYOMASMERES

**HA A SAP>180 HGMM, VAGY MAP>130 HGMM, ES NINCS ICP EMELKEDESRE UTALO TUNET,**

· OVATOSAN CSOKKENTSUK A VERNYOMAST 160/90 HGMM-RE, INTERMITTALO IV., VAGY

FOLYAMATOS INFUZIOS VERNYOMASCSOKKENTŐKKEL.

· 15 PERCENKENTI VERNYOMASMERES

**ICP FOKOZODASRA UTALO TUNET + SAP>180 HGMM, VAGY MAP>130 HGMM**

· MEGFONTOLANDO ICP-MONITOROZAS · CPP³60 HGMM

**SAV**

**\_**

**TARKOKOTOTTSEG**

\_ OCCIPITALIS VAGY DIFFUZ **FEJFAJAS**

\_ A **TUDAT VIGILITASI ZAVARA**

\_ **HANYINGER/HANYAS**

\_ **FENYKERULES**

\_ VEGTAG PARESIS

\_ BESZEDZAVAR

\_ ZAVARTSAG

\_ ANISOCORIA/ N. OCULOMOTORIUS PARESIS

\_ HEMIANOPIA

\_ EPILEPSIAS ROHAM

\_ HATBA- ES/VAGY LABBA SUGARZO FAJDALOM

th: fektetés, ABCDE, ion, Gluc, fájd csill, BPcsökkent,volumen,

**Stroke**

LAPsS: Los Ang Prehospital Storke Screen

EMS= összes prehospitalis tartam

NIHSS pontok (jobb kéz, nyelv, dysartria 7pont=7perc)

CRP, MMP-9 , S100B és RAGE rapid blood test– időszenzitiv dg. faktorok korai strokeban

Jó: 10 percen belül orvos, 20 p CT, 60 p lysis

**NATIV KOPONYA CT VERCUKOR OXYGEN SATURATIO ELEKTROLIT VERKEP PTT (INR) + ATT EKG *TT***

***TOXICOLOGIAI VIZSGÁLATOK ALKOHOL ABG Lp EEG***

**ANTIHYPERTENSIVE KEZELES REPERFUSIOS KEZELES ALATT (185/110)**

\_LABETALOL (10-20mg vagy (1-2mg NICARDIPINE)

\_MONITORING (15’-30’)

\_LABETALOL 2-8mg/h

\_DBP>140Hgmm \_Na-NITROPRUSSID

**Lysis**: ha tünetek <4h, age >18, dg biztos

Kind: lasd aneszt + NiSHH>25 súlyos, >80év,

**ACTILYSE 50mg por v 50 ml foly**

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

10% BOLUSBAN / 1 PERC

MONITORIZALAS - SULYOS FEJFAJAS, HANYAS, VERNYOMASKIUGAS ESETEN MEG KELL SZAKITANI! UJABB CT! - MONITORIZALAS (15 PERCENKENT NIHSS; UTANA 2 ORAN AT 30 PERCENKELNT, MAJD

AZ ELSŐ NAP 6 ORANKENT)

SBP > 180HGMM / DBP < 105 HGMM

KATETEREZES KERULESE

24 ORAS CT CONTROLL

Steroid nem javasolt, hydrocephnél drain, antiepileptikum csak görcsnél ok.

**TIA**

def. szerint <24h, de 1h< tüneteknél már ált. stroke-ja van. 9% 1 héten belül stroke, 30% 3 hónapon belül stroke/AMI/egyéb

Rizikófaktorok:

KOR > 60EV 1

VERNYOMAS (SBP>140 / DBP>90Hgmm) 1

KLINIKAI MEGJELENES (TIA)

- FELOLADALI TUNETEK BESZEDZAVARRAL/NELKUL 2

- BESZEDZAVAR FELOLDALI TUNETEK NELKUL 1

TARTAM (TIA)

- > 60 PERC 2

- 10-60 PERC 1

DIABETES 1

ABCD2 SCORE 0 – 7 (2 és 7 napos stroke rizikót mond, 0-3 nem kell kórház, 4-5 observatio, 6-7stroke rizikó nagy)

POCT

TAT= turn around time <10perc

\_**RÖVID TAT**

\_**GYORSABB DIAGNÓZIS**

\_**PORTABILITÁS**

\_**BETEGHEZ RENDELHETŐ**

\_**HATÉKONYABB észlelés,**

\_**AZONNALI ANALÍZIS (MINTA MINŐSÉG)**

\_**EGYSZERŰ / KÉNYELMES**

**\_közp labor terhelését csökkent**

**CARDIALISMARKEREK**

CK-MB, TROPONIN (I/T) (6-12h),

BNP(később),

MYOGLOBIN,

hsCRP (1.!plakkrupturakor),

D-DIMER

**rövid TAT, szívre spec, érzékeny,károsodás mértékét mut., kórfoly monitorozására, reperfúzió hatására is ok**

**STROKE mARKEREk**

riziko: hsCRP

dg: ARGININ, S100B, GFAB,ANFP

ETIOLÓGIA (ANFP, SRAGE

**AVE (RIFLE lsd aneszt)**

ß2 MICROGLOBULIN, NGAL, IL-18, FABP

**SEPSIS**

PCT – kinetika számít

Lac – clearance számít (6h mulva th melletti laktátszint és az eredeti különbségének százalékos aránya az eredetihez)

PRESEPSIN

**INADEQUAT OXYGEN FELHASZNÁLÁS jellemzi:**

SIRS

DIABETES

TPN

THIAMIN HIÁNY

HIV FERTŐZÉS

DRUG (MERFORMIN, SALICYL, PROPOFOL,

ISONIAZID, CYANID, ANTIRETROVIRALIS)

**UH**

**FOCUS:** FÓKUSZÁLT (CÉLZOTT) UH-DIAGNOSZTIKA. *CÉLZOTT KÉRDÉSRE CÉLZOTT VÁLASZ US-SEL, NÉHÁNY PERC ALATT, FŐLEG A SÜRGŐSSÉGI ELLÁTÁSBAN****.***

**• POCUS (POINT OF CARE US): TÖBB ÁLLÁSPONT!**

**-** ÁGYMELLETTI US, A SÜRGŐSSÉGI ÉS INTENZÍV ELLÁTÁSBAN, A *FÓKUSZÁLT US-SEL SZINONIM*

- *DANSE SZERINT* (ECR 2013): POINT OF CARE US: *FŐLEG UH-VEZÉRELT ESZKÖZÖS ELJÁRÁSOK (EREK KANÜLÁLÁSA VAGY FOLYADÉK PUNCTIO), FOLYADÉKGYÜLEMEK BECSLÉSE (PL. FAST).*

- (ACEP 2011) POINT-OF-CARE (POC) *EMERGENCY ULTRASOUND* (EUS).

Toxikologia

A – IRWAY (LÉGUTAK)

B – REATHING (LÉGZÉS)

C – IRCULATION (KERINGÉS)

D – RUGS (ACLS; UNIVERZÁLIS ANTIDOTUMOK)

D – RAW BLOOD (VÉRVÉTEL)

D – ECONTAMINATION (ELIMINÁCIÓ)

E - XPOSE, EXAMINE

F – ULL VITALS, FLUIDS, MONITOR (ÉLETJELENSÉGEK, FOLYADÉK, MONITOR)

G – IVE SPECIFIC ANTIDOTES, TREATMENTS

 ANTIKOLINERG atropin, scopolamin

KOLINERG karbamátok, gombák, organofoszfátok

OPIOID opiátok

SZIMPATOMIMETIKUS salbutamol, amphetaminok, cocain, ephedrine (Ma Huang), metamphetamine, phenylpropanolamin (PPA), pseudoephedrin.

SZEDATÍV-HIPNOTIKUS anticonvulsansok, barbiturátok (?), BDZ, GHB,

metaqualon, ethanol

Trauma

ITLS= International Trauma Life Support

**xS**/<C>: Exsanguination/Catastrophic Bleeding

•**MS/LOC:** Mental Status/Level of Consciousness

–**A**lert–**V**erbal–**P**ainful–**U**nresponsive

Secondary survey : AMPLE, fiz. vizsg, képalkotó,

– Allergies

– Medications

– Past medical and surgical history

– Last meal

– EventsABCDE-nél: nyaki gerinc védelem, agressziv lélegeztetés/volumen veszélye, mental status, hipotermia, baleseti mechanizmus, ellátandók száma, triage

**K.I.P.S.**

–‘In-Extremis’

–**K**ritikus – **I**nstabil – **P**otenciálisan instabil – (**S**tabil)

•**M.I.S.T.**

–**M***echanism of Injury*

–Injury Pattern

–Vital Signs

–Treatment

•**H***istory* – **A***llergies* – **M***edications*

definitiv ellátás: műtét, Analgeticum-AB-Antitetanus, szuuportiv th

Permisszív hipotenzió

•@ Jelentős mértékű, nem csillapítható vérzésforrás: a vérzésforrás ellátásáig elégséges szöveti perfúzió

–Tapintható radiális pulzus (SAP: 70-80mmHg)

–Javuló MS/LOC

•Koponyasérültnél *elvileg* SAP: 100-110mmHg

–Hipertóniás NaCL ± Hiper-onkotikus oldattal

•‘Újfajta Hibrid Folyadék-reszuszcitáció’:

–Sérülést követő ÷1h: permisszív hipotenzió

–Azután: normotenzióra törekvés (SAP: 130mmHg)

**>1 óra**

S-B volumen

**NaHCO3 mh.:**

\_HIPERNATRÉMIA

\_ HIPEROZMOLARITÁS

\_ VOLUMENTERHELÉS (SZABAD VÍZ!)

\_ VISSZACSAPÁSOS ALKALÓZIS

\_ HIPOKALÉMIA

\_ CSÖKKENT OXIGÉNLEADÓ KÉPESSÉG (BAL SHIFT)

\_ FOKOZOTT LAKTÁTTERMELÉS (GLIKOLÍZIS –

SAVTERMELÉS)

\_ SEJTEN BELÜLI ACIDÓZIS

\_ LIKVOR ACIDÓZIS

\_ HIPERKAPNIA

**Metab acid**

CSOKKEN A SZIVIZOMZAT KONTRAKTILITASA

TPR CSOKKEN (ARTERIOLAK DILATACIOJA / VENAK KONSTRIKCIOJA)

INOS SZINTEZIS FOKOZODIK

CENTRALIZALODO VERVOLUMEN – ROMLO SPLANCHNICUS KERINGES

PULMONALIS VAZOKONSTRIKCIO

HIPERVENTILLACIO (KIFARADAS)

NOVEKVŐ METABOLIKUS RATA (CSOKKENŐ ATP ES 2-3 DPG SZINTEZIS)

HIPERGLUKEMIA ES HIPERKALEMIA

AMS (CONFUSIO)

SIRS

SEJTMEMBRAN PUMPAFUNKCIOS ELEGTELENSEGE

Gyerek sürgi

-hipoglicemia

-légut, idegentest, léguti bet.

-neuro

-hasi és urogen

Légutak

A támasztó porc és a kis légutak izomzata gyengébben fejlett - laryngospasmus és a bronchospasmus hajlam.

• A légutak átmérője kisebb, ezért kis mennyiségű váladék, vagy oedema komoly obstrukciót okozhat.

• A porcos mellkasfal 2x rugalmasabb, mint a csontos felnőtt mellkas. -> a mellkasfali behúzódások a légzési munkát is növelik.

• A csecsemő mellkas formája és a bordák helyzete a légzés hatékonyságát csökkentik. A horizontális bordák miatt az intercostalis izmok nem emelik a mellkast

• A fő légzőizom a diaphragma,

• Légzési nehezítettség esetén az ágy fejének megemelése döntő fontosságú!

**tachypnoe:** légzésszám min. 20%-al meghaladja az életkorra jellemző értéket. Számos egyéb tényező is okozhatja: láz, trauma, szituációs stressz, fájdalom. Gyermek a légzési munka fokozásával a vérgáz értékeket sokáig normál tartományban képes tartani.

PERCTÉRFOGAT (CARDIAC OUTPUT = CO)

– születéskor: 400 ml/kg/perc

– 1. élethét: 200 ml/kg/perc

– serdülő: 100 ml/kg/perc

• A perctérfogat tskg-ra vonatkoztatva gyermeknél magasabb, vérvolumen 8% (felnőttnél 6%)

• Keringő volumen: 70 – 80 ml / kg Transzfúzió: 10 ml vvt konc. / kg).

• Gyermekeknél a frekvencia magas és a kilökődési térfogat alacsonyabb, ezért a perctérfogat frekvencia függő !

• Leggyakoribb ritmuszavar: bradycardia, asystole

• A gyermekkori ritmuszavarok általában jó indulatúak, keringészavart nem okoznak, ritkán mennek át malignus formába.

Traumatológiai jellemzők

• 0-3 éves korig a sérülések döntő többsége gázolás vagy baleset következménye

• igen rugalmas csontozat:  viszonylag súlyos belső sérüléshez, cerebralis zúzódáshoz nem társul csontsérülés

• Energia / tömeg hányadosa nagyobb: súlyosabb sérülést eredményez

• helyszínen hagyni?  NE!!

• sérülés mechanizmusának tisztázása Waddel - trias: lökhárító - alsó végtag, motorháztető - has, mellkas, kicsapódás - koponya.

• Végtag rögzítések, keringési zavar, IO technika, anatómiai vagy biológiai helyzet elérése

Croup

vizsgálata

• Állapot felmérése, megítélése a croup score alapján

• „ugató” köhögés, néha csak excitált állapotban vannak tünetek

• hallgatódzáskor megnyúlt belégzés, a tüdő felett lényegi kóros nem hallható, jugulum felett típusos

• a csecsemő / kisded színe

• a légzési nehezítettség foka

• a behúzódás mélysége (jugularis, inter- vagy subcostalis, substernalis)

• a gyermek tudatállapota

kezelés

•Párásítás: csökkenti a gyulladt légúti felszín kiszáradását, száraz lepedék képződését.

•Hideg pára!!! Fiziológiás sóoldat párologtatása, egyúttal O2 adása is megvalósul.

•Maszk, ne orrszonda!

•Gyógyszeres kezelés: inhalatios kezelés

–alfa-agonista hatás - az ödémás szubglottikus területen vazokonstrikció

–bronchiális simaizom relaxációt előidéző béta-2 stimuláció

•Tonogén: 2.5 ml ( < 20 kg), 5 ml (20 – 40 kg) 0.1 %-os oldatból

•Racepinephrin: 0.25 ml (< 20 kg), ill. 0.5 ml (20 – 40 kg) 2.25 %-os oldatból

Monitorizálás!! Fallot-tetralogiás betegekben nem ajánlott!

•Szteroid adása: injekcio, inhalácio, per rectum

–csökkenti az érfalak áteresztő készségét

–csökkenti a gyulladásos szövetek ödémáját, ezáltal a szűkület mértéket

•methylprednisolon: 0.5 – 1 mg/kg, iv vagy im.

•Rectodelt kúp: 30 vagy 100 mg-os

•budenozin: (Pulmicort) 2 mg

Epiglottitis

•Láz, dysphagia: gondolni kell rá!!

•rövid lefolyás, magas láz, toxikus küllem, torokfájás megléte segíthet a diagnózis felállításában

•járulákos tünetek: ülő testhelyzet, kissé előrehajtott fej, esetleg nyálcsorgás

•**kerüljük** a torok vizsgálatát!

Gyermekintenzív hátérrel rendelkező intézménybe történő szállítása, minél előbb!

–monitorizálás, O2 adása, enyhe szedáció

–gégészeti feltárás, intubáció!

–ceftriaxone 100 mg / kg / die

–párásítás, légúti váladék oldása

Bronchitis obstructiva kezelése

•Sp O2 < 95 % -> oxigén adása

•Ventollin adása, 20 percenként 2 puff, „telítés”.

•Salbutamol inhalatio (nebulizátor): 0.01 – 0.05 mg / kg

•Berodual (ipratropium bromide, fenoterol)

–2 csepp/tskg 20 kg-ig, max. 40 csepp egyszeri adag.

–1 éves kor alatt nem adható !

•Methylprednisolon: 1 mg / kg

•Theophyllin (Diaphyllin) csak a fenti kezelés eredménytelensége esetén!

–telítő adag 6 mg/tskg, folyamatos EKG monitorizálás mellett, perfuzorban 20 ml / 10 perc

–fenntartó dózis perfuzorban: 1 mg/tskg/óra (max. 20 mg/tskg/die), 6 órás adagot számolva. 12 óra múlva vérszint ellenőrzés

Spontán PTX

fájd. csill Contramal 2 mg/kg,

Nubain 0.2 mg /kg,

Fentanyl 1μg/kg)

Pszichogén eredetű görcsállapotok

•affektív apnoe

•hiperventillációs tetánia

•hisztériás görcsroham

Komplikált lázgörcs

•elhúzódó, 15 percet meghaladja

•1 éves kor alatt, 5 éves kor felett jelentkezik

•már hőemelkedés is kiválthatja

•megelőző neurológiai tünetek

•féloldali megjelenés

•reziduális neurológiai tünetek

•anamnézisben esetleg cerebrális károsodás

Görcsállapotok kezelés

•Gyógyszeres:

–rektálisan: 5 mg (ha < 15 kg), 10 mg (diazepam)

–vénásan: 0.2 mg / ttkg (diazepam, midazolam)

–status convulsivus: Epanutin 5 mg / ttkg

•lázcsillapítás, glükóz, Ca / Mg pótlás

–10 %-os dextróz 2 ml / ttkg

–Ca: 1-2 ml/ttkg, (<6 év), 3-5 ml/ttkg

–Mg: 25 mg/ttkg, 1x ismételhető.

Menigitis sürgősségi ellátása

•lázcsillapítás

•volumen reszuszcitáció (Salsol!)

•antibiotikum (cefalosporin)

•antikonvulziós kezelés

•hipoglikémia rendezése

•monitorizálás

•ABC, CPR

Hipoglikemia

-újszülött: apnoe, cianózis, apró hullámú tremor,

–csecsemő: görcsroham, sivító (fejhangú) sírás, ingerlékenység, sápadtság

–gyermek: tudatzavar, esetleges agresszivitás, eszméletvesztés, keringés / légzés leállás

–Kezelés: glükóz oldat, 2-2.5 ml/ttkg 10%, 1 ml/min sebességgel

Lázas állapot/hipertermia DD-nél alarm tünetek:

**HYPOTONIA**

**KOR**

**FEJFÁJÁS**

**PETECHIA**

**ALSÓ-HÁTIFÁJDALOM**

**AMS**

**IVDA**

**UTAZÁS**

**TC> 41:C**

**IMMUNSPURESSIO/ ASPLENIA**

**ÉJSZAKAIVERITÉKEZÉS, FOGYÁS**

**ANTIBIOSISMELLETT**

**EGYSZERRESOKHASONLÓBETEG(BIOTERROR**

1.Antikolinerg sy.

* antihistamin
* atropin, scopolamin
* baclofen
* TCA
* fenotiazin
* mydriasis
* vörös szem
* hipertermia
* száraz bőr
* flushing
* ileus, vizeletretentio

**Th: physostigmin, neostigmin**

2.Serotonin sy

5HT1A ÉS 5HT2 RECEPTORIALIS IZGALOM

* SSRI
* COCAIN (RELEASE)
* TCAD (RE-UPTAKE GÁTLÁS)
* MAO-INHIBITOR (METBOLISMUS REDUCT.)
* L-TRYPTOPHAN (PRECURSOR)
* hipertermia
* hasmenés
* diaphoresis
* flushing
* agitált, confusio
* ataxia
* mydriasis
* TC
* irritabilis
* hiperreflexia, trismus, tremor, myoclonus

**Th: BDZ, SÚLYOS ESETBEN:**NONSPECIFICUS SEROTONIN ANTAGONISTA**,** CHLORPROMAZIN**,** PROPRANOLOL

3. MALIGNUS NEUROLEPTICUS SYNDROMA

NEUROLEPTICUMOT SZEDŐK 1-2 EZRELÉKÉNÉLINKÁBB FIATAL FÉRFIAKNÁL (< 40ÉV) MAGAS MORTALITÁS (50-70%)

* NEUROLEPTICUMOK
* CYCL. ANTIDEPRESSANSOK
* MAO INHIBITOROK
* ANTIEMETICUMOK
* LITHIUM / ECT
* VERITÉKEZÉS
* DYSPHAGIA
* INCONTINENTIA
* MENTALIS ZAVAR –COMA –
* LABILIS VÉRNYOMÁS –SÁPAdTSÁG
* TC
* PSYCHOMOTOROS NYUGTALANSÁG –
* HYPERTHERMIA
* RIGIDITAS
* LEUCOCYTOSIS + CK / My+ K
* csoszogás

**Th:** bormocriptin, hűtés (BDZ, neuromusc blokád), vesevéedelm, amantadin, L-DOPA, coma management

**HIPERTERMIA TH:**

**ELIMINATIO**

**VOLUMEN – ION rendezés**

**COMPLICATIO MANAGEMENT:**

* **HIDEGRÁZÁS**
* **HYPOTONIA**
* **RHABDOMYOLYSIS**
* **ARF**
* **ICP FOKOZÓDÁS**

**OXYGEN / VENTILLATIO**

**GLYCOSE**

**ANTICONVULSIV**

**Neuromusc-BLOCK**

**HŰTÉS:**

* **FIZIKÁLIS**
* **BDZ**
* **Musc Hiperakt - DANTROLEN**
* **NMS – BROMOCRIPTIn**
* **SEROTONIN - ???**

|  |  |
| --- | --- |
| SIRS**2VAGYTÖBB** | **36°C < T < 38°C****BPM > 90/min****RR > 20/MIN (PaCO2< 32 Hgmm)****4 > WBC > 12 / 10% ÉRETLEN ALAK** |
| **SEPSIS****1VAGYTÖBB** | **SIRS + DOKUMENTÁLT INFECTIO****ALTERALO MENTALIS STATUS****HYPOXAEMIA (FiO2= .21** **paO2< 72 Hgmm)****se.LACTAT ****OLIGURIA (UV < 0.5 ml/kg/h)** |
| **SÚLYOSSEPSIS** | **SEPSIS +** **SZERVI ELÉGTELSNÉG****HYPOPERFUSIO** |
| **SEPTICUSSHOCK** | **SEPSIS (INDUKÁLTA)****SBP < 90 Hgmm****MAP < 60 Hgmm****SAJÁTTÓL VALÓ (-40 Hgmm) ELTÉRÉS****VOLUMEN REFRACTER** |

**TOXICUSSHOCKSYNDROMA**

MAGAS LÁZ

SHOCK

ERYTHRODERMA

NY.HÁRTYA HYPERAEMIA

MYALGIA

PHARYNGITIS

DIARRHOEA

EXTREM FÁJDALOM

NECROTISALO FASCIITIS

PENICILLIN -10ME

CLINDAMYCIN –900MG

IMMUNGLOBULIN

SEBÉSZI FELTÁRÁS

RESUSCITATIV CSOMAG