

Fájdalomszindrómák

Kanizsai Péter



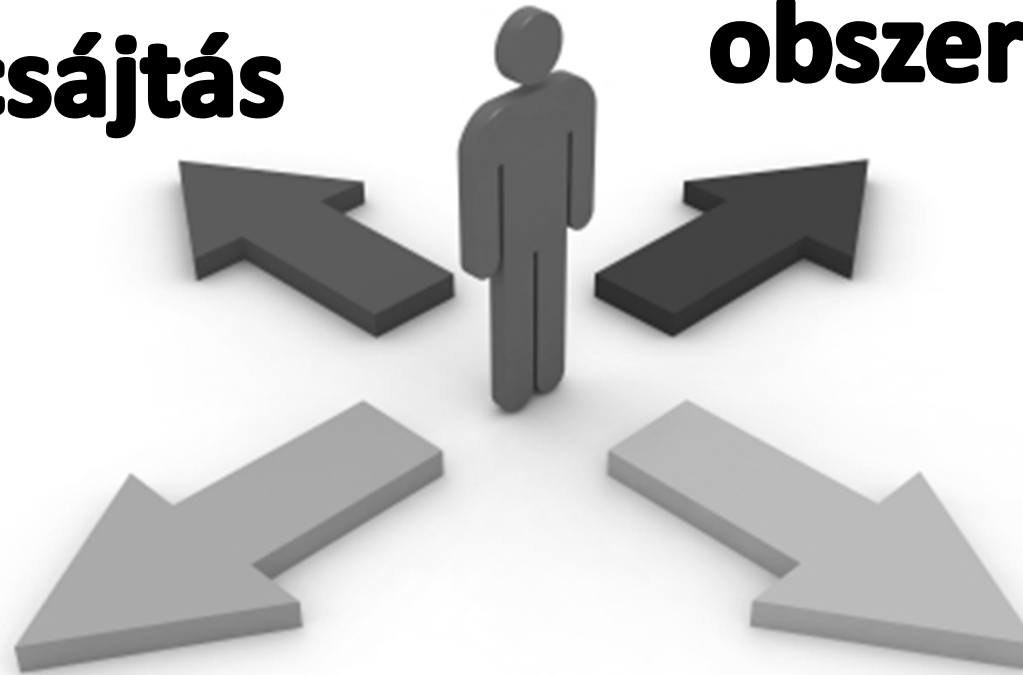
**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

**Definitív ellátás,
elbocsájtás**

**Állapotstabilizálás,
obszerváció**



Azonnali felvétel

**osztály, más intézet
intenzív osztály
műtő**

Halál

**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

70 %

Fejfájás

Mellkasi fájdalom

Hasi fájdalom

Hát/végtag fájdalom

Allokáció- Triázs



**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

CTAS

TRIAGE LEVEL I - RESUSCITATION		INITIAL TRIAGE ASSESSMENT WITHIN 10 MINUTES* of arrival	
Time to NURSE Assessment IMMEDIATE*		USUAL PRESENTATION Code / Arrest Major Trauma Shock States Near Death Asthma Severe Respiratory Distress Altered Mental State (unconscious, delirious) Seizures	SENTINEL DIAGNOSIS Traumatic Shock Pneumothorax - Traumatic / Tension Facial Burns with Airway Compromise Severe Burns > 30% TBS Overdose with Hypotension / Unconscious AAA AMI with Complications / CHF / Low BP Status Asthmaticus Head Injury - Major / Unconscious Status Epilepticus
Time to PHYSICIAN Assessment 15 MINUTES*		USUAL PRESENTATION Head Injury (Risk Features ± Altered Mental State) Severe Trauma Altered Mental State (lethargic, drowsy, agitated) Chemical Exposure - Eyes Allergic Reaction (Severe) Chest Pain ± Visceral, Non-Traumatic ± Associated Symptoms Overdose (conscious), Drug Withdrawal ABD Pain (Age >50) with Visceral Symptoms Back Pain (Non Trauma, Not MSK) GI Bleed with Abnormal Vital Signs CVA with Major Deficit Asthma Severe (PEFR <40%) Moderate / Severe Dyspnea / Difficulty Breathing Vaginal Bleeding ± Acute, Pain scale >5 ± Abnormal Vital Signs Vomiting and/or diarrhea (with suspicion of dehydration) Signs of serious infection (purpuric rash, toxic) Chemotherapy or immunocompromised Fever (age < 3 months) Temp ≥ 38.0 (rectal) Acute Psychotic Episode / Extreme Agitation Diabetes: Hypoglycemia, Hyperglycemia Headache (Pain Scale 8 - 10/10) Pain Scale 8-10 (CVA, Back, Eye) Sexual Assault Neonate (< 7 days old)	SENTINEL DIAGNOSIS Head Injury Trauma, Multiple Sites, Multiple Rib Fracture, Neck Injury / Spinal Cord Alkaline / Caustic Ocular Burns Anaphylaxis AMI, Unstable Angina, CHF, Chest Pain NOS, Gastroesophageal Reflux Unspecified Drug / Medicinal Overdose, "d.t.'s" AAA, Appendicitis, Cholecystitis Gastrointestinal Bleed, Hypotension CVA Severe Asthma COPD, Croup Spontaneous Abortion Ectopic Pregnancy / Rupture Epiglottitis, Meningitis, Sepsis Acute Psychotic Episode / Agitation Hypoglycemia, Diabetic Ketoacidosis, Hyperglycemia Migraine Renal Colic, LBP / Strain (Disc), Keratitis, Iritis
Time to NURSE Assessment 30 MINUTES*		USUAL PRESENTATION Head Injury, Alert, Vomiting Moderate Trauma Abuse / Neglect / Assault Vomiting and/or diarrhea (< 2 years) Dialysis problems Signs of Infection Mild / Moderate Asthma (PEFR > 40%) Mild / Moderate Dyspnea Chest Pain ± No Visceral Symptoms (Sharp/MSK) ± No Previous Heart Disease GI Bleed with Normal Vital Signs Vaginal Bleeding Acute, Normal Vital Signs Seizure, Alert on Arrival Acute Psychosis ± Suicidal Ideation Pain Scale 8 - 10 / 10 with minor injuries Pain Scale 4 - 7 / 10 (Headache, CVA, Back)	SENTINEL DIAGNOSIS Head Injury Anterior Dislocated Shoulder, Tibia / Fibula Fracture, Bimalleolar, Trimalleolar Ankle Fracture Pyelonephritis Asthma without Status / COPD Bronchiolitis / Croup, Pneumonia Chest Pain NOS (MSK, GI, Resp) GI Bleed, No complications Spontaneous Abortion Seizure Acute Psychosis ± Suicidal Ideation Migraine, Renal Colic, LBP / Strain (Disc)
Time to NURSE Assessment 60 MINUTES*		USUAL PRESENTATION Head Injury, Alert, No Vomiting Minor Trauma ABD Pain (Acute) Earache Chest Pain, Minor Trauma or MSK, No Distress Vomiting and diarrhea (>2 years/no dehydration) Suicidal Ideation / Depression Allergic Reaction (Minor) Corneal Foreign Body Back Pain (Chronic) URI Symptoms Pain Scale 4 - 7 Headache (Non Migraine / Not Sudden)	SENTINEL DIAGNOSIS Head Injury, Alert, No Vomiting Colles Fracture, Ankle Sprain Appendicitis, Cholecystitis Otitis Media / Otitis Externa Chest Pain NOS (MSK, GI, Resp), Gastroesophageal Reflux Suicidal Ideation / Depression Urticaria Corneal Foreign Body LBP / Strain URI
Time to NURSE Assessment 120 MINUTES*		USUAL PRESENTATION Minor Trauma, Not Necessarily Acute Sore Throat, No Resp Symptoms Diarrhea alone (no dehydration) Vomiting alone normal mental status (no dehydration) Menses Minor Symptoms ABD Pain (Chronic) Psychiatric complaints Pain Scale < 4	SENTINEL DIAGNOSIS LBP / Strain URI Gastroenteritis Vomiting Disorders of Menstruation Dressing Changes Cast Changes Constipation Symptoms / Neurotic, Personality and Nonpsychotic Mental Disorders Unspecified Superficial Laceration(s)

**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

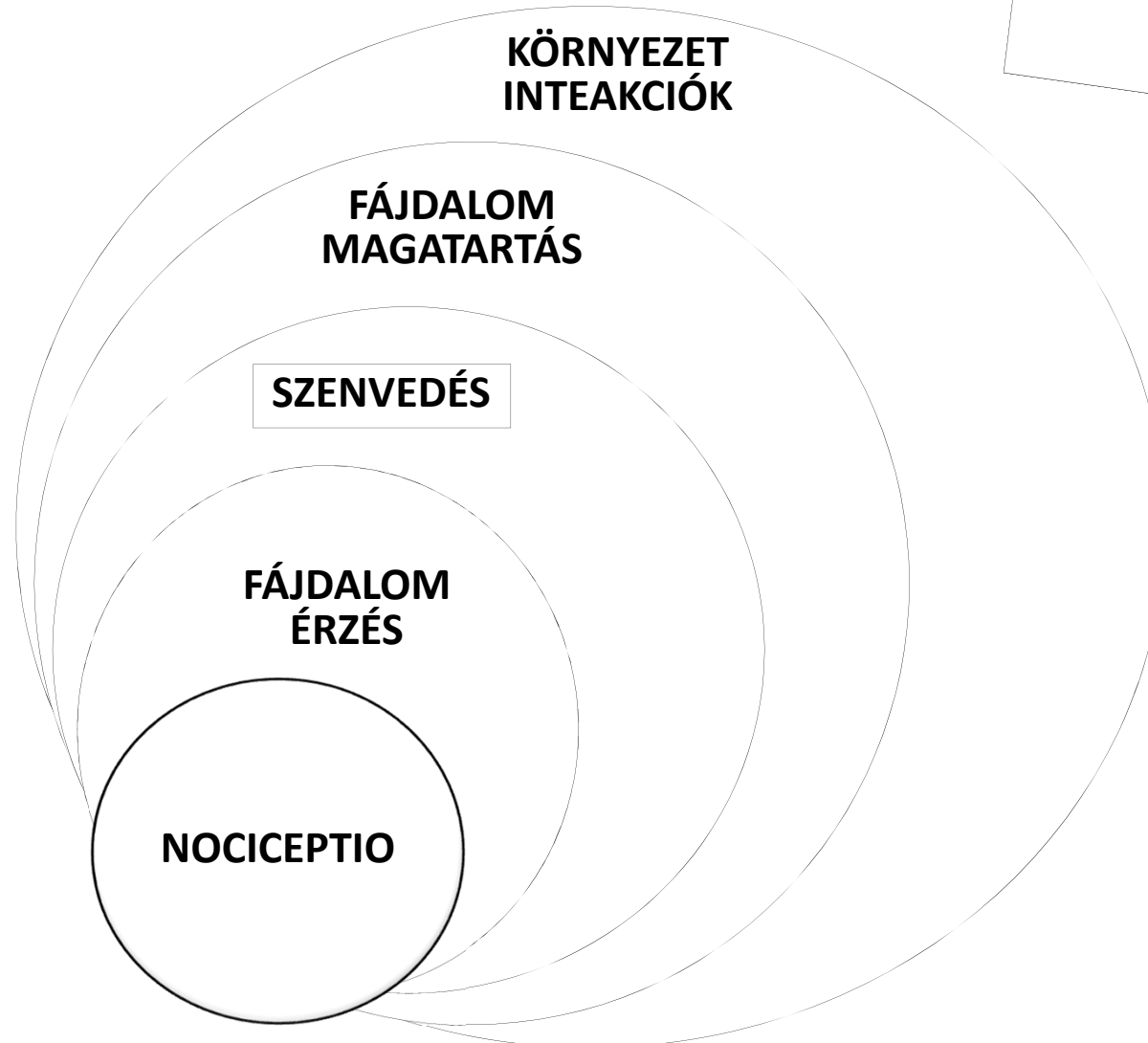
EMERGENT

USUAL PRESENTATION	SENTINEL DIAGNOSIS
Head Injury (Risk Features ± Altered Mental State)	Head Injury
Severe Trauma	Trauma, Multiple Sites, Multiple Rib Fracture, Neck Injury / Spinal Cord
Altered Mental State (lethargic, drowsy, agitated)	Alkaline / Caustic Ocular Burns
Chemical Exposure - Eyes	Anaphylaxis
Allergic Reaction (Severe)	AMI, Unstable Angina, CHF, Chest Pain NOS, Gastroesophageal Reflux
Chest Pain • Visceral, Non-Traumatic	Unspecified Drug / Medicinal Overdose, "d.t.'s"
• ± Associated Symptoms	AAA, Appendicitis, Cholecystitis
Overdose (conscious), Drug Withdrawal	Gastrointestinal Bleed, Hypotension
ABD Pain (Age >50) with Visceral Symptoms	CVA
Back Pain (Non Trauma, Not MSK)	Severe Asthma
GI Bleed with Abnormal Vital Signs	COPD, Croup
CVA with Major Deficit	Spontaneous Abortion
Asthma Severe (PEFR <40%)	Ectopic Pregnancy / Rupture
Moderate / Severe Dyspnea / Difficulty Breathing	
Vaginal Bleeding • Acute, Pain scale >5	
• ± Abnormal Vital Signs	
Vomiting and/or diarrhea (with suspicion of dehydration)	
Signs of serious infection (purpuric rash, toxic)	
Chemotherapy or immunocompromised	
Fever (age ≤ 3 months) Temp ≥ 38.0 (rectal)	Epiglottitis, Meningitis, Sepsis
Acute Psychotic Episode / Extreme Agitation	Acute Psychotic Episode / Agitation
Diabetes: Hypoglycemia, Hyperglycemia	Hypoglycemia, Diabetic Ketoacidosis, Hyperglycemia
Headache (Pain Scale 8 - 10/10)	Migraine
Pain Scale 8-10 (CVA, Back, Eye)	Renal Colic, LBP / Strain (Disc), Keratitis, Iritis
Sexual Assault	
Neonate (≤ 7 days old)	

A FÁJDALOM MULTIDIMENZIONÁLIS MEGKÖZELÍTÉSE

BIO-PSYCHO-SOCIALIS MODELL

> 70%

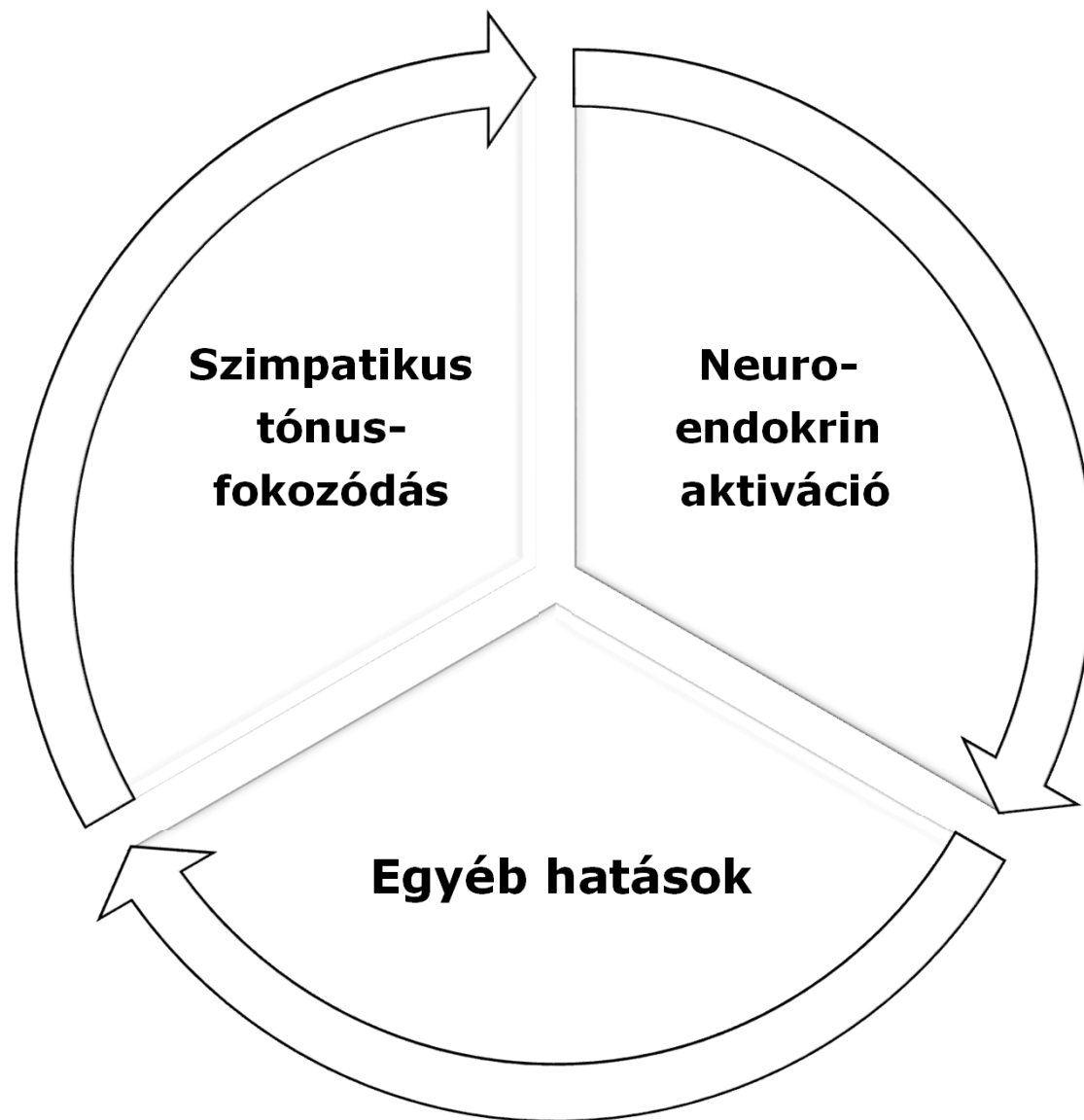


Miért zavar minket a fájdalom?

**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**



A fájdalom nemkívánatos hatásai

Szimpatikus aktiváció

ADRENALIN és NORADRENALIN

Emelkedő vérnyomás

Magas szívfrekvencia

Miokardium fokozott terhelése

Erősödő O₂ felhasználás

Neuroendokrin aktiváció

ACTH, glukagon, KA, ADH, AT

Na retenció

Hiperglikémia

Vízretenció

Vazokonstriktó

Egyéb hatások

Lassult gyomorürülés

Limitált mellkasmozgás–hipoventilláció

Limitált izomaktivitás

Immundepresszió

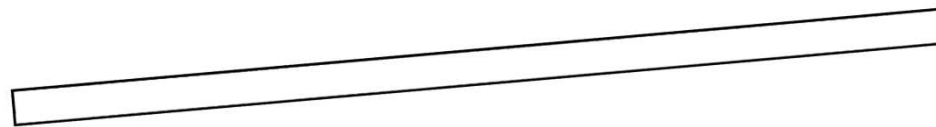
Hangulatzavarok

**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

Fájdalom



Endogén opiátok

Gyakorlati fájdalomterápia a sürgősségen

**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

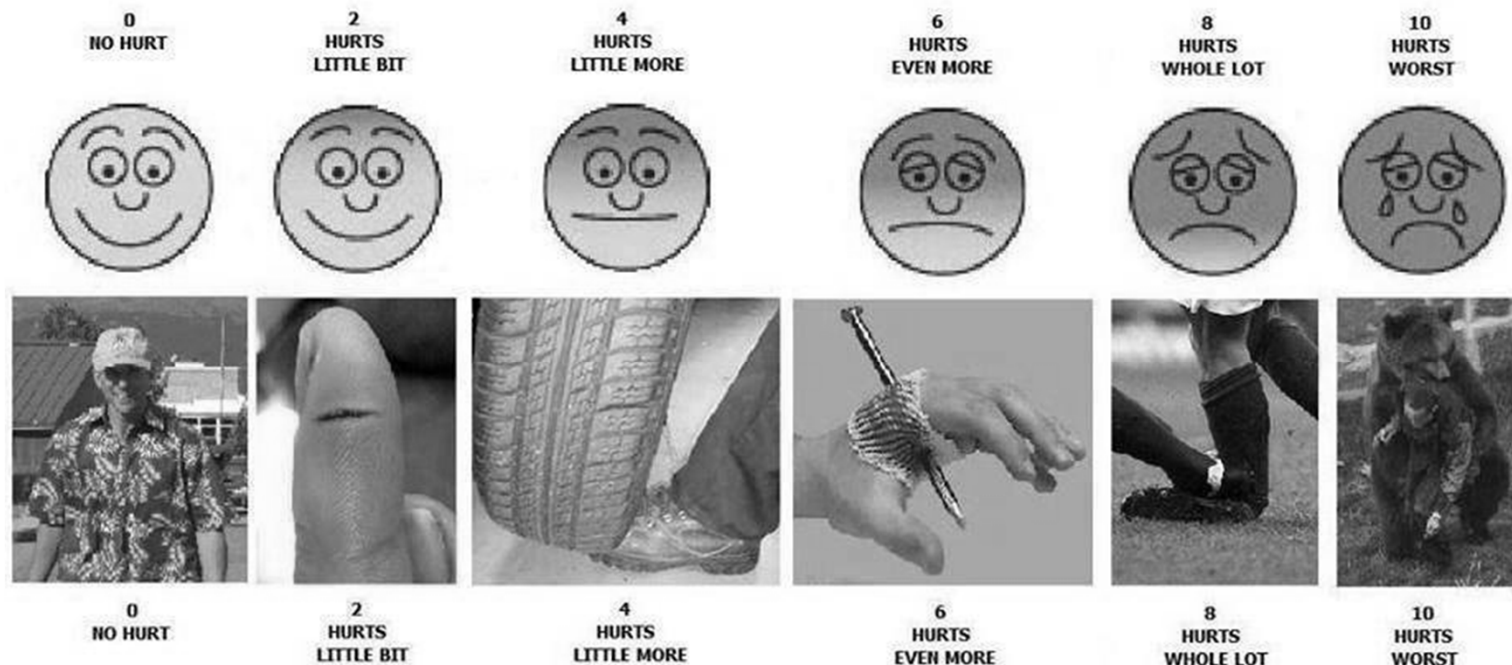
Hogyan mérhető a fájdalom?

**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

Old Pain Scale



New and Improved Pain Scale

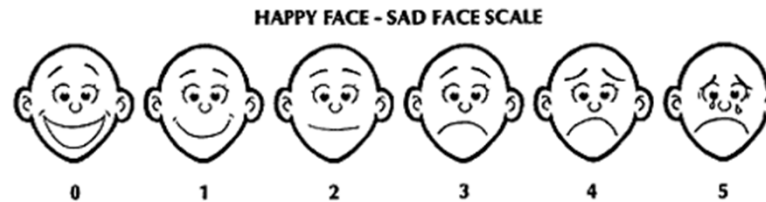
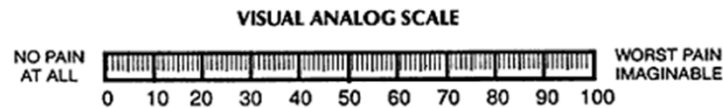
Pain Scale. Hawaiian Shirt Ray LLC 2011



**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**



	1 Red Resuscitation (0min)	2 Orange Urgent (15min)	3 Yellow Less urgent (60min)	4 Green Not urgent(180min)
ECG changes?	Lifethreatening	High risk	Low risk	Minor/normal
Ongoing chest pain ?	Very severe (VAS 10)	Severe (VAS 6-9)	Moderate (VAS 1-5)	No pain
Chest pain within the last 24 hours?		Ischemic type		Non-ischemic type
Dyspnoea on exertion?		Very severe	Severe	None
Severe co-morbidity			Yes	No

Barfod et al. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2012 20:28

**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

OLD CARS

O- ONSET

L- LOCATION

D- DURATION

C- CHARACTER

A-ALLEVIATING/AGGRAVATING FACTORS ASSOCIATED SYMPTOMS

R- RADIATION

S- SEVERITY



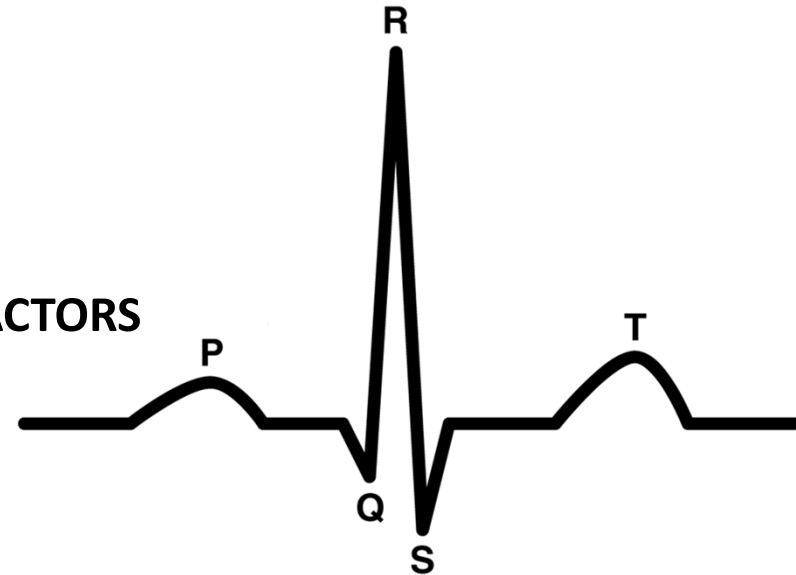
P **PALLIATIVE AND PROVOCATIVE FACTORS**

Q **QUALITY**

R **RADIATION**

S **SYMPTOMS ASSOCIATED WITH PAIN**

T **TIMING**



Buktatók a fájdalomcsillapításban

Fázis	Probléma
Vizsgálat	Kommunikációs zavar Orvos elfoglaltsága A kezeléssel kapcsolatos aggodalmak
Kezelés	A beteg általános állapota Mellékhatások Nem elégséges ismeretek
Továbbiak	Nem elégséges tapasztalat Beteg compliance Mellékhatások

JH Burton, J Miner (eds): Emergency seadtion and pain management, Cambridge University Press, 2008

A fájdalomcsillapítás napi problémái

- ***Wilson és Pendleton*** (1989): a fájdalommal érkezett betegek **56 %-a egyáltalán nem kapott fájdalomcsillapítót !**
 - Csupán **14 %-uk** kapott fájdalomcsillapítót **az első órában!**
 - Leggyakoribb hibák:
 - inadekvát dózis: 55%
 - i.m. adagolás: 60 %
- ***Lewis és Sasater*** 8 SBF-en végzett vizsgálata:
 - akut töréssel beszállított betegek csupán 30 %-a kapott opiátot!



**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

A sürgősségi paradoxon:

Előbb kezeld, aztán diagnosztizáld!



**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

ACUT FÁJDALOM MANAGEMENT (SÜRGŐSSÉG)

FÁJDALOM
ÉRTÉKELÉSE



ACETAMINOPHEN



NSAID
TRAMADOL



OPIOID



SEDATIO
ANAESTHESIA



**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**



**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**



VÖRÖS ZÁSZLÓK

**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

- ✓ **STROKE**
- ✓ **SAH**
- ✓ **MENINGITISZ/
ENKEPHALITISZ**
- ✓ **POSZT-TRAUMÁS
FEJFÁJÁS**



☞ **HÍRTELEN, ELŐSZÖR JELENTKEZŐ, LEGFÁJDALMASABB,
VILLÁMCAPÁS SZERŰEN 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**

Primer fejfájások

Migrén

- A migrén gyakrabban jelentkezik nőkben és gyakori a családi halmozódás (70-80 %).
- A migrénes rohamok 4-72 órán át tarthatnak.
- A fájdalom lüktető, alig elviselhető, gyakran társul hozzá hányinger, hányás, foto- és fonofóbia.
- Két nagy csoportja ismert, az aurás és az aura nélküli migrén.
- Neurológiai jeleket nem találunk, de halmozott előfordulás, súlyos migrén esetén CT, MR készítése szükséges a mögöttes okok tisztázására.
- Kezelés: paracetamol, metamizol 1-1-g i.v./p.o., aspirin 500 mg p.o., diclofenac 65 mg i.v./p.o.), amennyiben ezek hatástalanok Kefalgin tabletta, sumatriptan (2x6 mg s.c./24 h, 50-100 mg p.o.), dopamin antagonistákat (metoclopramid 1-2x10 mg), steroidot (dexamethason 10-20 mg i.v.) és opiátokat (morfin 1-10 mg i.v./i.m.).

Primer fejfájások

Tenziós típusú fejfájás

- Lehet epizódikus vagy krónikus (stressz, ill. nyaki izmok szerepe)
- Kialakulásában szerepe lehet az alvási apnoénak és a mértéktelen koffeinfogyasztásnak is
- Időtartama változó, 30 perc és egy hét közötti is lehet
- Prodromális szak, hányinger, hányás, fotofóbia, fonofóbia nem kíséri, viszont gyakran okoz insomniát, koncentrációs zavarokat.
- Fizikális vizsgálattal általában durva jeleket nem találunk, csupán kötött nyak- és tarkóizmokat, a triggerpontok nyomásra nem érzékenyek.
- CT, MR csak akkor szükséges, ha neurológiai jelek kísérik, illetve a fejfájás mintázatában jelentős változás következik be.

Primer fejfájások

Cluster fejfájás

- Szigorúan egyoldali, orbitális, szupraorbitális, temporális vagy ezek bármely kombinációjából adódó fejfájás
- Igen erős, 15-180 perc időtartamú, napi 1-8 alkalommal jelentkezhet és leggyakrabban azonos oldali konjunktíva belövelltség, könnyezés, orrdugulás, orrfolyás, homlok- és arcizzadás, miosis, ptosis és szemhéjödéma kíséri.
- Etiológiája nem ismert (alkoholfogyasztás, vazodilatátorok alkalmazása, magas hegyi levegő, alvási apnoe okozta hipoxia, alvászavar, felfokozott érzelmi állapotok?).
- Kezelés: oxigénterápia, sumatriptan, ergotamin készítmények, igen súlyos esetben idegsebészeti referálás (neurotomiák és ganglionectomiák)

Szekunder fejfájások

1. **Arteriitis temporalis:** We ↑↑, fájdalmas, tapintható artériák
2. **Epidurális és szubdurális hematóma:** általában traumát követően, eszméletvesztéssel az anamnézisben. Szubdurális: későbbi tünetek, epidurális: azonnali tünetek. CT, idegsebész!
3. **Fizikai munkavégzést kísérő fejfájás:** Jelentősége abban áll, hogy felkeltheti subarachnoidealis vérzés gyanúját, így ennek kizárása CT-vel néha elengedhetetlen.
4. **Glaukóma okozta fejfájás:** emelkedett szemnyomás, közepesen tág pupilla, homlok, fül, sinusok felé sugárzó fejfájás, homályos, vagy scotoma látás, gyakori hányinger, hányás – SZEMÉSZET!
5. **Hipertenzív fejfájás:** diffúz, inkább reggel jelentkezik és a nap folyamán gyengül. Hipertenzív enkefalopátia leginkább 250/150 Hgmm-es vérnyomásnál, vagy afelett jelentkezik. A vérnyomás rendezésével és egyszerű fájdalomcsillapítók alkalmazásával megszűnik.
6. **Meningitis, encephalitis (esetleg agytályog) okozta fejfájás:** erős, egyre fokozódó fejfájás, melyet láz, fotofóbia kísér, a Kernig- és Brudzinsky-tünet általában pozitív, a tudatzavar viszont nem kötelező. Azonnali antibiotikum adása javallt!

Szekunder fejfájások

7. Sinus cavernosus trombózis: arcfájdalom, beszűkült szemmozgások, láz, hányinger, hányás, később tudtazavar, cellulitis is. Gyanúja esetén azonnali CT! Idegsebész!

8. Stroke: A tudtazavar gyakran maszkolja a fejfájást

9. Szén-monoxid mérgezés: általában annak enyhe formája okoz fejfájást, gyanúja esetén co-oxymetria végzendő és a betegnek O₂-t kell adni!

10. Szubarachnoideális vérzés: hirtelen kialakuló, iktális, igen erős fejfájás, eszméletvesztéssel, egyéb tudtazavarral. Diagnózis felállításához CT szükséges, azonban magas gyanú és negatív CT esetén lumbálpunkció is kell! Idegsebész!

11. Trigeminus neuralgia: másodperctől percekig tarthatnak a fájdalmas epizódok, ütésszerű fájdalommal a n.trigeminus ellátási területén.

12. Tumoros fejfájás: gyakori, az agydaganatos betegek felére jellemző tünet. Gyakran jelentkezik reggel és gyakori a hányás is.

Meningococcaemia

WATERHOUSE-FRIDERICHSEN
SYNDROME



**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

MENINGOCOCCAEMIA

MORTALITÁS > 70%

**CEFTRIAXON - 2G
DEXAMETHASON - 10MG**



**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

PHYSICAL SIGNS IN CHILDREN WITH MENINGOCOCCAL DISEASE

ORGAN SYSTEM	SEPTICAEMIA	MENINGITIS
RESPIRATORY	Increased respiratory rate and breathing occur early, secondary to acidosis and hypoxia as circulatory failure develops	- No changes early in disease - Abnormal breathing patterns seen late with critically raised intracranial pressure. (Vary from hyperventilation to Cheyne-Stokes breathing or apnoea)
CARDIOVASCULAR	Careful examination of this system is the key to recognition of septicaemia. Clinical features of circulatory failure (shock) develop: - Tachycardia is an early and important sign - Peripheral vasoconstriction results in pallor, cold hands and feet, and mottling - Capillary refill time >2 seconds on forehead or sternum is abnormal. ≥ 4 seconds on peripheries in conjunction with other signs suggests shock - BP is normal until late in septicaemia. Hypotension is a pre-terminal sign	- No changes early in disease - Later, raised intracranial pressure leads to bradycardia and hypertension
CNS	- Children have a normal conscious level until late in the illness and they may appear alert and responsive - Hypoxia and hypoperfusion eventually lead to a decreased conscious level: this is a late and a pre-terminal sign in shock - NO neck stiffness or photophobia occurs in septicaemia	CNS function most likely to be abnormal - Irritability, drowsiness, confusion and decreased conscious level as intracranial pressure rises. Babies may have a vacant expression/full fontanelle. Teenagers can become confused and combative - Neck stiffness and photophobia are uncommon signs in early meningitis in young children. Overall, one-third of patients with meningitis lack neck stiffness
RENAL	Decreased urine output occurs early in shock	No change in meningitis

DEATH	Results from cardiovascular failure (shock)	Results from raised intracranial pressure
Registered Office: Millard Way, Thornbury Bristol BS35 2BS Tel 01454 281811 Fax 01454 281094 133 Gilmore Place, Edinburgh EH3 9PP Tel 0131 228 3322 Fax 0131 321 0300 71 Botanic Avenue, Belfast BT7 1JL Tel 028 9022 1283 Fax 028 9022 1284 Office also in the Republic of Ireland A charity registered in England and Wales No 1091105 © Meningitis Research Foundation 11/2003 OdeUK 4th Edition		

Normal values of vital signs From Advanced Paediatric Life Support Manual			
Age (years)	Heart Rate per minute	Respiratory Rate per minute	Systolic Blood Pressure
<1	110-160	30-40	70-90
1-2	100-150	25-35	80-95
2-5	95-140	25-30	80-100
5-12	80-120	20-25	90-110
over 12	60-100	15-20	100-120

RASH: The rash of meningococcal disease can start as a blanching rash in up to a third of patients: remember to check for underlying signs of meningitis and septicaemia in children who present with a maculopapular rash.

Patients with meningitis tend to have a more scanty (or absent) rash than those with septicaemia. Ideally, the whole skin surface of a febrile patient without an obvious cause for fever should be checked.



Benzylpenicillin dosage (BNF)
(except in severe penicillin allergy)
Adult and child aged 10 or older: **1200 mg**
Child 1-9 years: **600 mg**
Infant: **300 mg**

www.meningitis.org

Meningitis Research Foundation

Meningococcal Meningitis and Septicaemia

Wall Chart



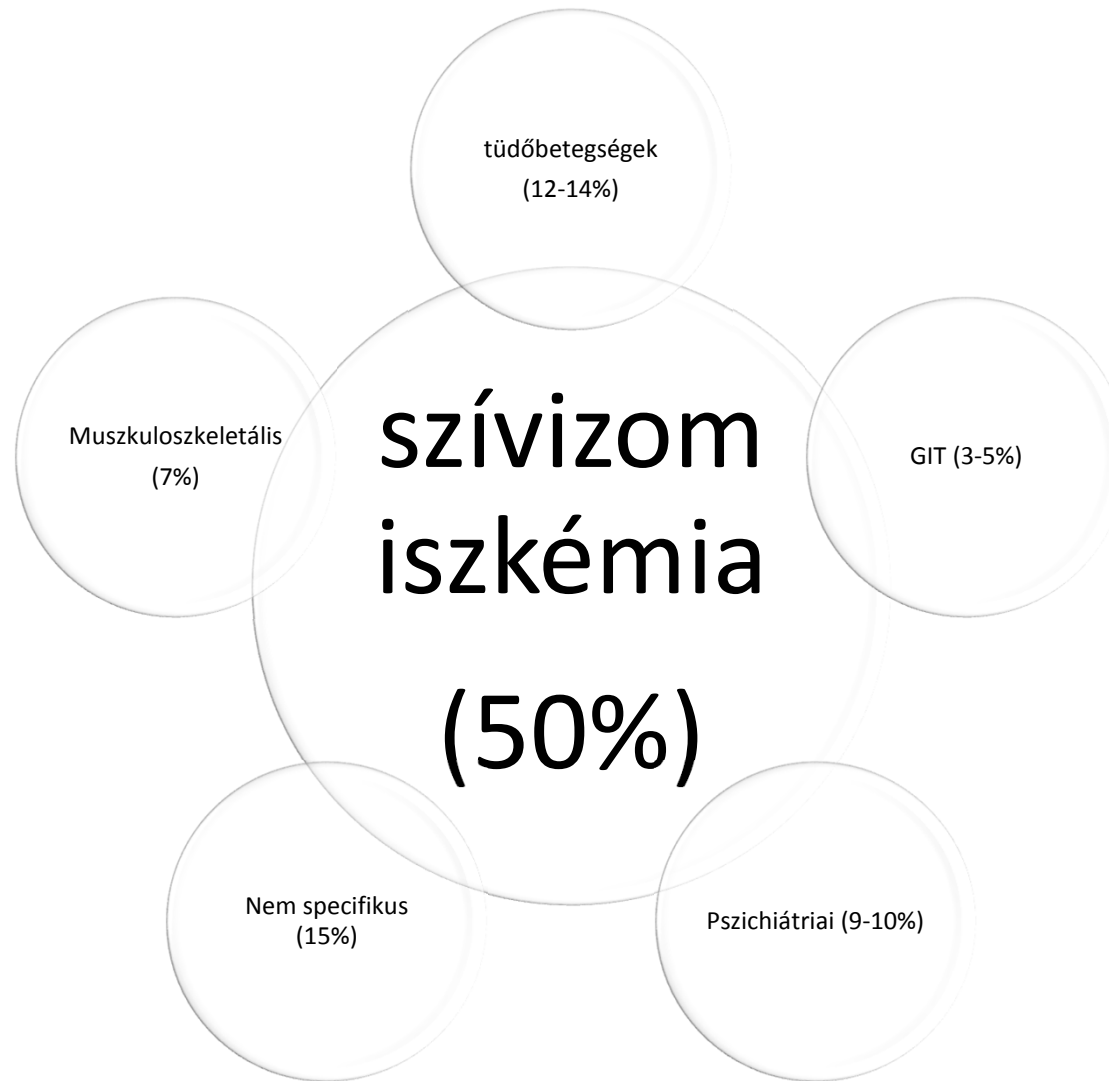
BMA
Endorsed by the BMA

**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

Mellkasi fájdalom



- ACS
- PE
- tPTX
- NYELŐCSŐ RUPTURA
- MELLKASI AORTA
DISSZEKCIÓ/RUPTURA
- SZÍVTAMPONÁD



- ☞ ABNORMÁLIS VITÁLIS
PARAMÉTEREK
- ☞ HIOPERFÚZIÓ JELEI
- ☞ LÉGSZOMJ
- ☞ ASZIMMETRIKUS LÉGZÉSI
HANGOK, VAGY PULZUS
- ☞ ÚJKELETŰ SZÍVZÖREJ
- ☞ PULSUS PARADOXUS > 10 HGMM



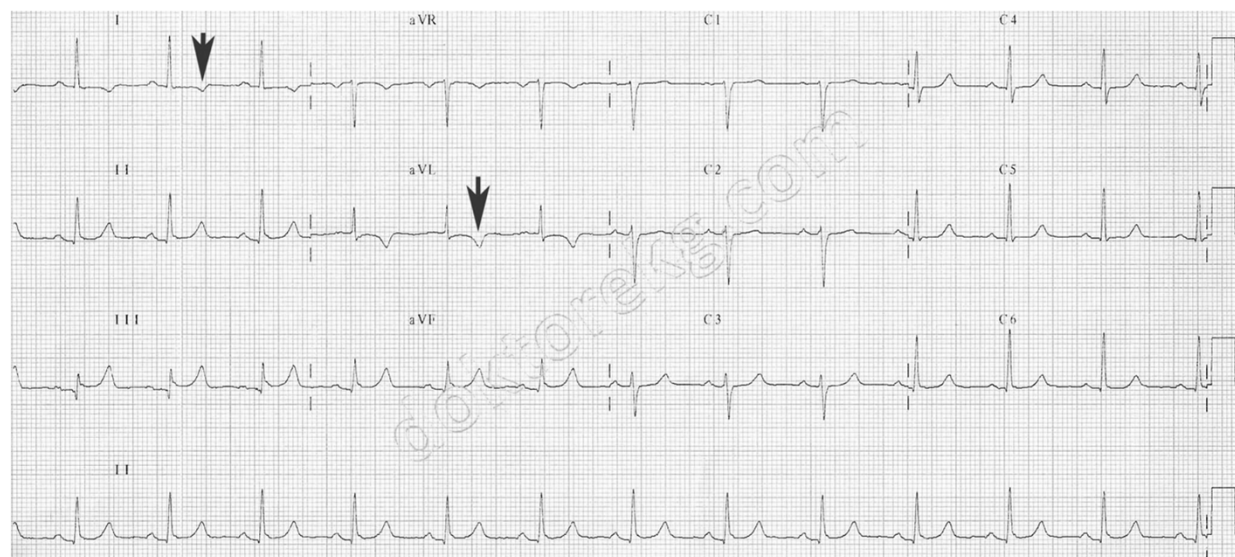
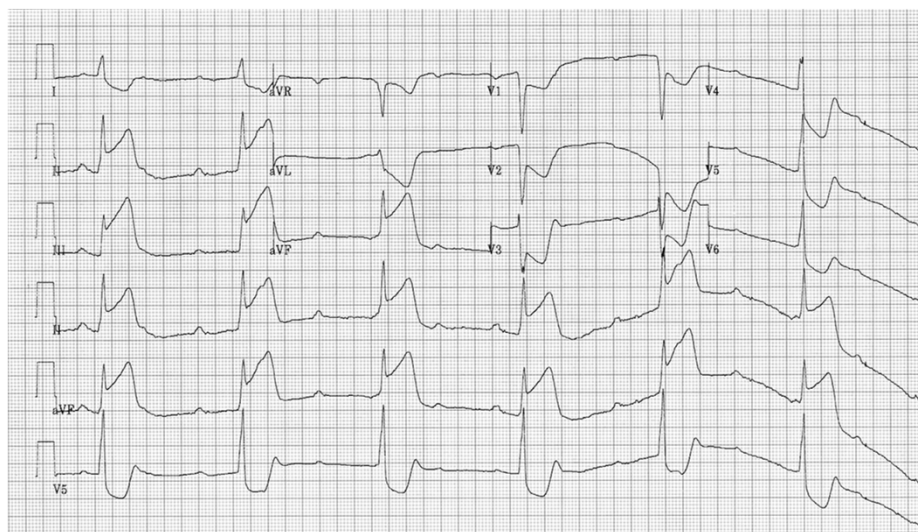
Sürgető ellátási szintet jelöl:

- instabil angina**
- nem feszülő pneumothorax**
- mediastinitis.**

- A mellkasi fájdalom differenciáldiagnózinga már triázis-szinten kezdetét veszi, kiaknázva a point of care technológia adta lehetőségeket.
- Mivel ilyenkor még nem tudjuk biztosan a mellkasi fájdalom okát, minden ilyen beteget monitorizálunk (EKG, RR, SpO₂) és oxigenizálunk (35 % O₂).

Mellkasi fájdalom és EKG

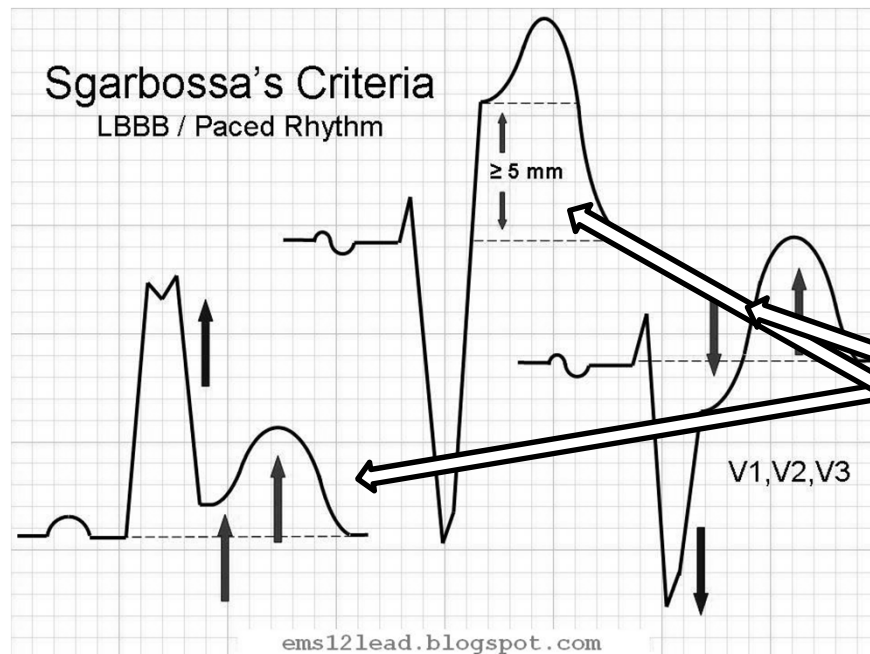
- Alkalmas ritmuszavarok, kamrai depolarizációs és repolarizációs rendellenességek megítélésére
- Az ACS diagnosztikájában az ischaemiát követő repolarizációs zavar látszik először az ST-szakasz mozgásának megfelelően: amennyiben az összetartozó végtagi elvezetésekben 0,1 mV-nál, illetve a mellkasi elvezetésekben 0,2 mV-nál nagyobb ST-elevációt látunk, úgy a STEMI diagnózisa valószínűsíthető.
- NSTEMI-re jellemző, hogy az ST szakasz nem mutatja a klasszikus elevációs jelenséget, de ST-depressziót (70-80%), T-hullám inverziót (10-20 %), mindkettőt, de akár egyiket sem látjuk



**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**



Tévhit az, hogy balszár-block esetén az EKG nem diagnosztikus ischaemia tekintetében. A Sgarbossa kritériumoknak megfelelően amennyiben a balszár-blockos EKG-n a QRS komplexussal konkordáns, 0,1 mV-nál nagyobb ST-eleváció látható (5 pont), vagy V1, V2, V3-ban 0,1 mV-nál nagyobb ST-depressziót látunk (3 pont), illetve a QRS komplexushoz képest diszkordáns, 0,5 mV-os ST-elevációt látunk (2pont), és az összpontszám 3 felletti, úgy STEMI valószínűsíthető.

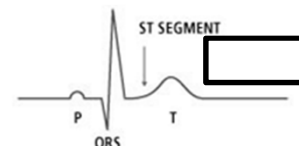
FELVÉTEL

MELLKASI FÁJDALOM

MUNKADG.

ACS GYANÚJA

EKG



BIOMARKER

TROPONIN
POZ.

TROPONIN
2*NEG.

RIZ. STRAT.

MAGAS

ALACSONY

DIAGNÓZIS

STEMI

NSTEMI

UA

KEZELÉS

REPERFÚZIÓ

INVAZÍV

NONINVAZÍV

**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

Score-rendszerek

- Céljuk a rizikóelemzés, azaz segítségükkel prediktálható a mellkasi fájdalom etiológiája és súlyossága.
- ACS, STEMI, illetve NSTEMI esetében alkalmazhatjuk a **TIMI**, a **GRACE**, illetve a **HEART score-rendszereket**. (több paraméter együttes figyelembevételével rizikó-stratifikáció)
- Tüdőembólia diagnózisának felállításában segítségünkre lehet a **Well-score**, amely figyelembe véve a klinikai jeleket és az anemnesztikus adatokat, megfelelő támpontot nyújthat a további diagnosztikai lépéseket (CT) illetően.

MDCalc | Wells' Criteria for Pulmonary Embolism / PE

www.mdcalc.com/wells-criteria-for-pulmonary-embolism-pe/

Programok

Calculations must be re-evaluated and should not be used alone to guide patient care nor should they substitute for clinical judgment.

MD + CALC

Search MDCalc

Contact
FAQ
Disclaimer/Privacy

Emergency
Intensive Care
Internal Medicine
Surgery/Trauma
Renal/Electrolytes
Cardiology
Pediatrics
Neuro
GI
General

Wells' Criteria for Pulmonary Embolism / PE

Calculates Wells' Score for risk of PE.

Clinical Signs and Symptoms of DVT?	☐ Yes +3
PE Is #1 Diagnosis, or Equally Likely	☐ Yes +3
Heart Rate > 100?	☐ Yes +1.5
Immobilization at least 3 days, or Surgery in the Previous 4 weeks	☐ Yes +1.5
Previous, objectively diagnosed PE or DVT?	☐ Yes +1.5
Hemoptysis?	☐ Yes +1
Malignancy w/ Treatment within 6 mo, or palliative?	☐ Yes +1
Patient has none of these	None Present
Score	Click!

Várakozás a szerverre: b.localpages.com...

9:25
2013.10.08.

**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

Esetismertetés

- Fiatal férfi teherautó utasaként frontális karambolban sérült
- Kezdetben panaszmentes, majd a bal vállát fájdtja
- Még segít a szgk. utasainak kiemelésében
- Válla és bal mellkasfele egyre jobban fáj
- Verejtékezni kezd, légszomjra panaszodik

Hasi fájdalom

**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

- Az ED-vizitek kb. 10 %-a hasi fájdalom miatt történik
- Jelentősége abban áll, hogy a reszuscitatív állapotoktól (rupturált hasi aortaaneurizma) egészen a banális gastroenteritisig hasi fájdalom a fő prezentációs tünet.
- A 30-40 %-ban ismeretlen etiológiájú hasi fájdalom esetében is elsőrendű célunk azokat a sürgős sebészeti állapotokat elkülöníteni, melyek közvetlen életveszélyt jelentenek.
- A hasi fájdalommal járó tünetek differenciálása az egyik legkomolyabb kihívás, ugyanakkor az esetek közel harmadában nem találunk igazolható kórokat (**UDAP = undifferentiated abdominal pain**) és ezek 10%-a végül akut sebészi ellátást igényel.

A viszcerális fájdalom.

Oka: üreges szervek disztenziója, esetleg ischaemiaja

Jellemzői: kólikás, időközönként jelentkező, görcsös jelleg

A gyomor, duodenum, máj, epeutak és a pancreas fájdalma főleg epigasztriális, a vékonybelek, az appendix és a colon kezdeti szakaszának fájdalma periumbilikális, a disztális colon és a húgy-ivarszervek fájdalma alhasi lokalizációban jelenik meg.

A parietális, vagy szomatikus fájdalom

Oka: parietális hashártya feszülése

Jellemzői: a fájdalom körülírtabb, modalitásában élesebb, köhögés, mozgás provokálja, a fizikális vizsgálat során tapasztalható védekezés is ennek következménye.

Kisugárzó (referált) fájdalom

Az érintett szervtől távoli helyekre sugárzik ki

Oka: a különböző helyekről ingert szállító afferens neuronok közös centrális pályákon haladnak. (AMI során epigasztriális, rekeszirritáció kapcsán vállfájdalom, vagy a lágyékba, herék felé sugárzó fájdalom veseköves görcs kapcsán).

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



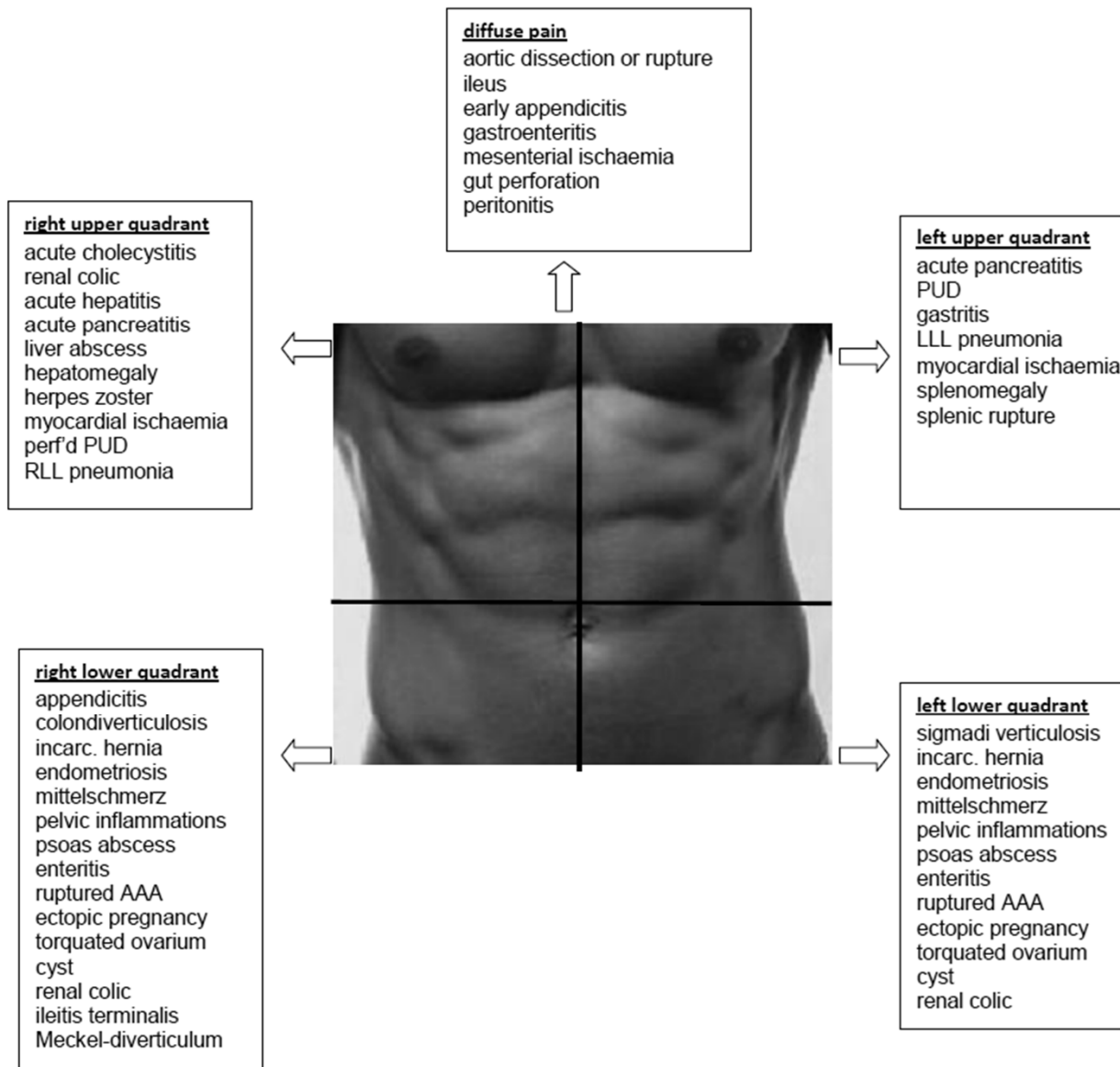
- ☞ **HIRTELEN KEZDET**
- ☞ **TOLERÁLATATLANUL ERŐS
FÁJDALOM**
- ☞ **TRAUMÁVAL ÖSSZEFÜGGŐ**
- ☞ **DIFFÚZ, DE EGYRE ERŐSÖDŐ**
- ☞ **SÚLYOS VEGETATÍV TÜNETEKSEL
KÍSÉRT**
- ☞ **SHOCK JELEI**
- ☞ **PERITONITIS JELEI**
- ☞ **HASI DISZTENZIÓ**

A nem hasi eredetű hasi fájdalom

- Miokardiális ischaemia (idős betegek esetén 8 %-ban epigasztriális fájdalom, 38 %-ban hányinger, 11 %-ban pedig hányás formájában jelentkezik)
- Diabéteszes és alkoholos ketoacidózis
- Urémia
- Vasculitisek
- Streptococcus pharyngitis
- Metanol és nehézfém mérgezések
- Övsömör

Fizikális vizsgálat - trükkök

- **Köhögtetési teszt:** akaratlagos köhögésre peritoneumirritáció esetén a beteg az érintett rész fölé szorítja a kezét
- **Sarokraejtési (heel drop) teszt:** lábujjhegyre állított beteget megkérjük, hogy zökkenjen le a sarkára. Pozitivitása appendicitisben jellemző.
- **Murphy-jel:** a jobb felső kvadráns betapintásakor a beteg belégzése hirtelen abbamarad: cholecystitisre jellemző
- **Psoas-teszt:** a beteg ellenállással szemben hajlítja be a csípőjét
- **Obturator-teszt:** a beteg csípőjét kifelé és befelé rotáljuk. Utóbbi két teszt pozitivitása appendicitis mellett szól.
- **Rovsing-jel:** a bal alsó kvadráns betapintásakor jobb alsó kvadráns fájdalom provokálható. Appendicitisre jellemző.



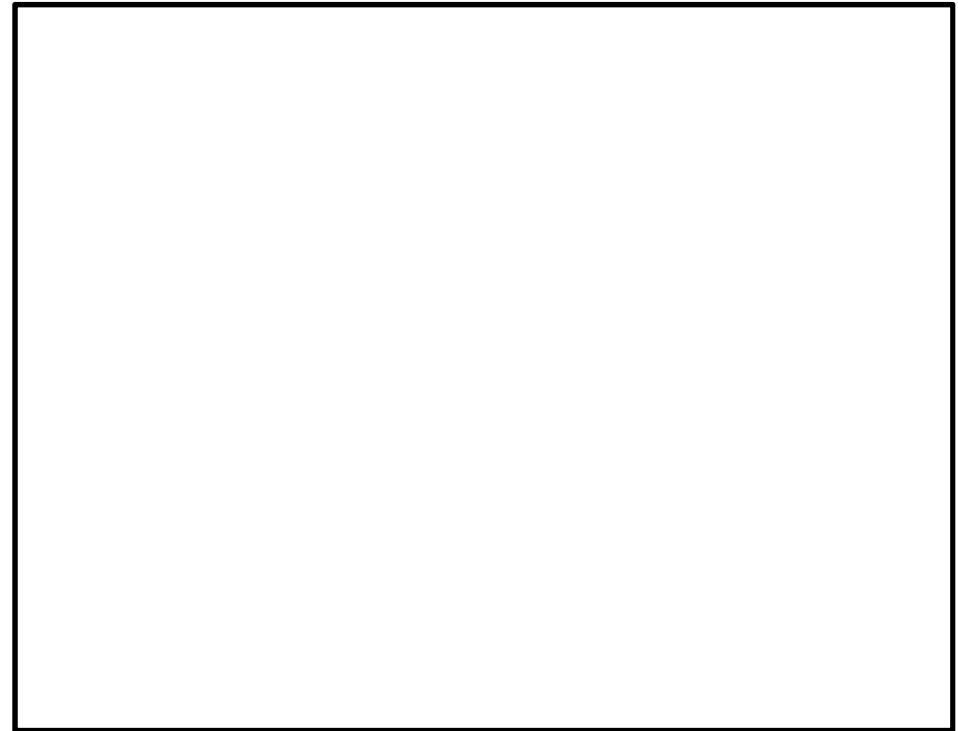
Képalkotók (UH, Röntgen, CT)

- **FAST**
- **radiológus által végzett áttekintő hasi UH**
- **Röntgen**
 - **natív has: szabad levegő, nívó, disztenzió**
- **CT**
 - **leginformatívabb, lehet natív, KA-os, angio CT**

Laborok, biomarkerek

- Vérkép
- Májfunkció, vesefunkció
- Gyulladásos markerek (PCT, CRP)
- amiláz, lipáz
- laktát

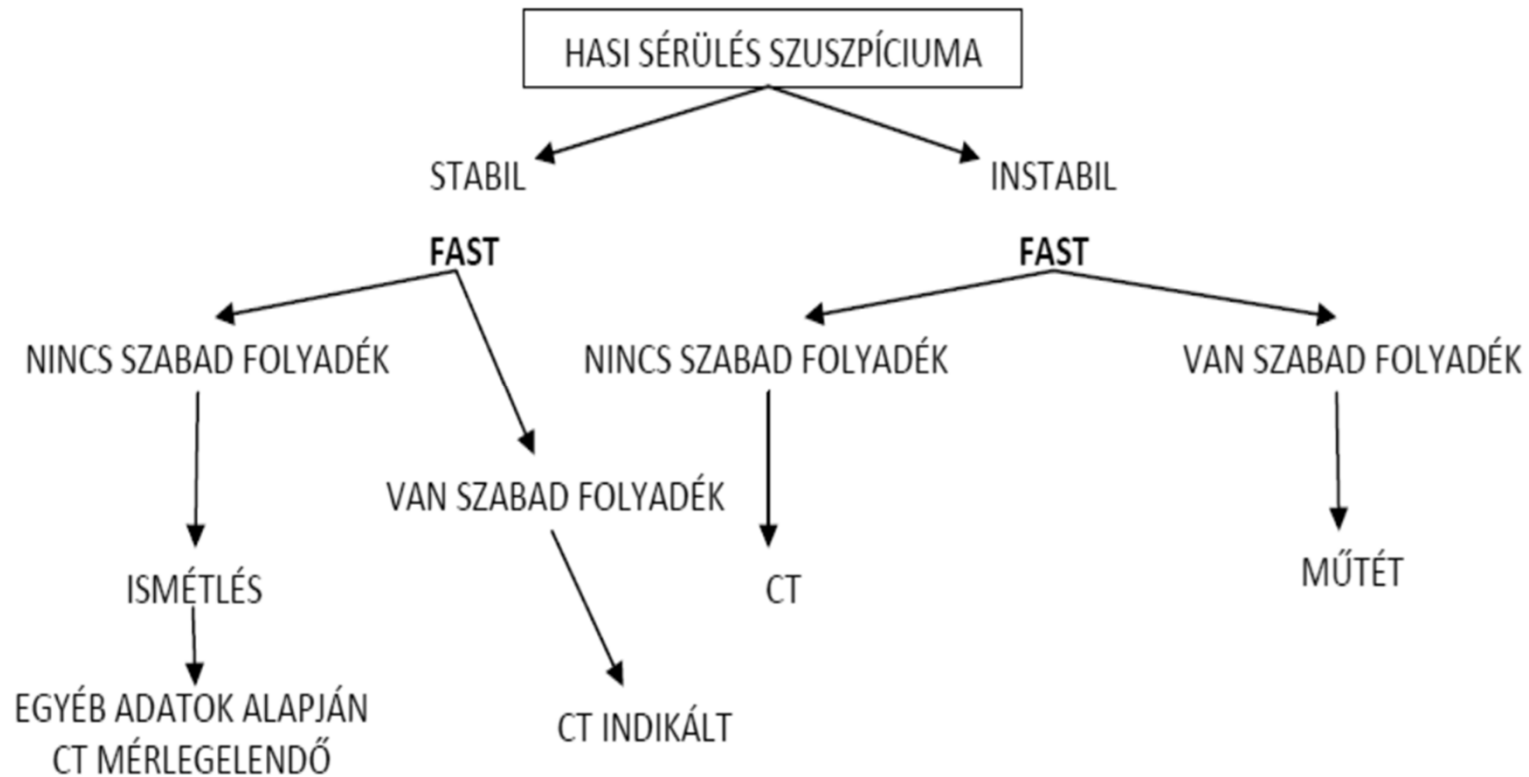
FAST



**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**



Esetmegbeszélés

- 53 éves férfi, jobb vesetáji, görcsös fájdalommal
- Vizelete kicsit véres, egyebekben negatív
- Laborokban durva eltérés nincs
- Egyre erősödő fájdalom, mely szokásos fájdalomcsillapítókra nem reagál, tramadolra valamelyest csökken
- Hasi UH-ra várva PEA alakul ki

Alsó háti fájdalom

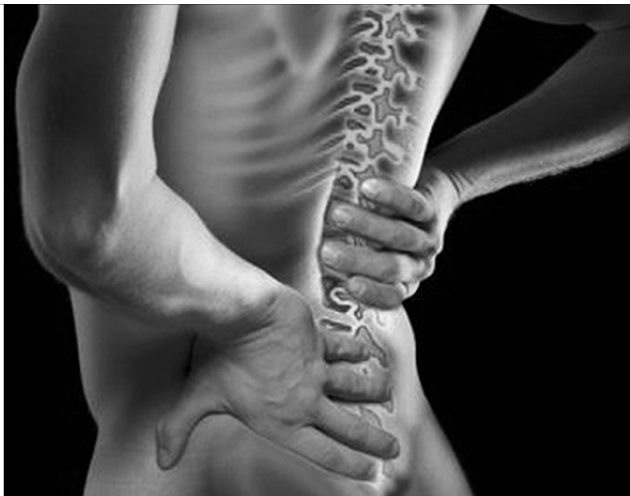
Low back pain

**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

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



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

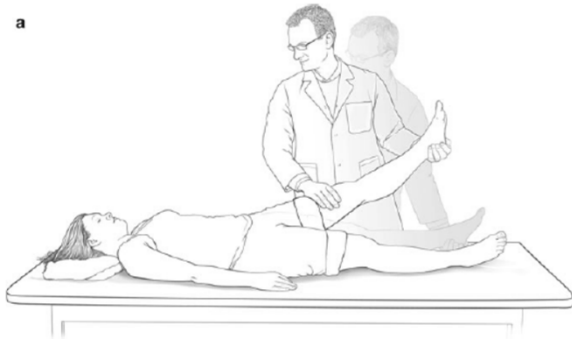
**Sürgősségi Orvostani-Oxiológiai
Munkacsoport**



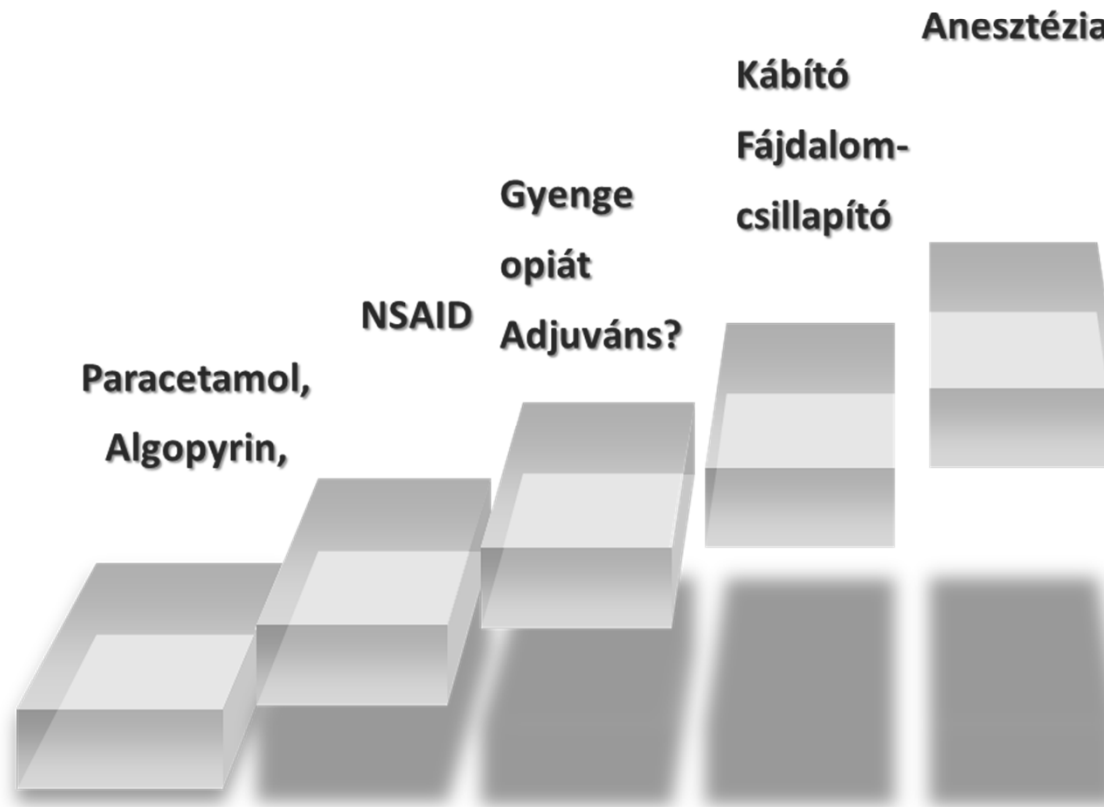
**Division of Emergency Medicine
and Oxyology**

Hasznos vizsgálómódszerek

- Laségue-jel
- FABER (Flexion-**AB**duction-External Rotation)- teszt



Analgetikus létra



Fájdalomcsillapítók

Algopyrin: 500 mg, ill. 1 g metamizol (pirazon-származék, erős analgetikus és antipiretikus, mérsékelt gyulladáscsökkentő hatású vegyület). Hatását feltehetőleg a prosztaglandin szintézis centrális és perifériás gátlása révén fejti ki.

adagolása: 1-2 x 1g

Paracetamol: 500 mg, ill. 1 g. para-aminofenol származék, analgetikus és antipiretikus hatású, gyenge antiinflammatorikus aktivitással. Hat a hipotalamikus hőszabályzó központra, gátolja a prosztaglandin szintézist a központi idegrendszerben, de a prosztaglandin szintézis perifériás gátlása minimális.

adagolása: 4x1 g!!

Fájdalomcsillapítók

NSAID-ok

diklofenák: 50 mg, ill. 75 mg (inj.). A prosztaglandin szintézist gátolja mind centrálisan, mind a periférián.
Vesebetegeknek óvatosan, asztmásoknak NE!
adagolása: 3x50 mg, max. 150 mg/24 óra!!

Neodolpasse: diklofenák 75 mg+orfenadrin 50 mg – centrális izomlazító hatás is.

Opiátok

- ***morfin szulfát***: 6x10-50 mg
- ***kodein***: 4-6x30-60 mg, max. 240 mg/d
- ***nalbufin***: 3-4x10 mg
- ***fentanil***: Durogesic 25,50,100 µg/h
- ***tramadol***: 4-6x50-100 mg, max.400 mg/d

Hazavinnivaló

- A fájdalom a sürgősségi ellátás gyakori prezentációs tünete (70%)
- A fájdalmat csillapítani kell, okát pedig keresni!
- Sosem szabad megfeledkezni a fájdalom hátterében álló súlyos állapotokról!
- Fájdalomcsillapítás fokozatosan és arányosan!