



GOP- 2009-1.1.1

A HUMEDA orvosi döntéstámogató és oktató webrendszer

Dr. Varga Csaba (Gyalán Kft.)

Eredics Péter (BME-MIT)



Hogy, „miért” kerültem ide?



Előzmények (angolszász modell)

- Alexandriai terv 1961
- 60-70-es évek háborús tapasztalatai
- Motorizáció fejlődése
- Az osztályozás kényszere
- Ellátás a paramedikusok szintjén
- Fogd és fuss elv érvényesítése

Szegénység a kapitalizmusban,
ők felismerték a
„tékozló koldust”



Sidney



Toronto General Hospital



Singapore NUH

Előzmények ...”hungarikum” a sürgősségi ellátásban

- Sürgősségi ellátás kialakulása Magyarországon ún. **franko-germán modell** mentén
- Erős és jól szervezetett Mentőszolgálat, 1948
- 1954 A világon elsőként ROKO szolgálatba állítása
- **Helyszíni intenzív terápia megvalósítása,** elektroterápia, vastüdő
- 1956 Forradalom, Mentőkórház megalakulása
- 1963 Laryngoscop, tubusok AMBU ballon
- 1965 lélegeztető gépek rendszerbe állítása
- Az oxyológia alapjainak lerakása
- 1972 oxyológus szakorvosképzés indítása



Dr. Orovecz Béla (1900-1966)



Dr. Gábor Aurél (1923-1976)

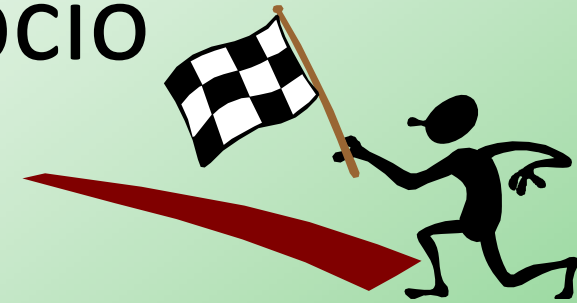
Hospitális ellátás

(a teljesség igénye nélkül)

- 1982 Szolnok,
- 1982 Nyíregyháza (Pikó K. és mtsai),
- 1994 Székesfehérvár (Csingár A. és mtsai),
- 2000 Szent Imre Kh. Bp.(Mezőfi M. és Berényi T. és mtsai),
- 2002 Eger,Kecskemét (Erdélyi és mtsai)
- 2003 Országos Baleseti és Sürgősségi Intézet,(Szokoly és mtsai
- 2004 Kaposvár (Varga és mtsai)
- 2007 ÁEK,Budapest (Tatár Gábor és mtsai)
- 2007 Szombathely Markusovszky Kórház (Németh és mtsai)
-

Többnyire karizmatikus személyiségek szervezték ,különböző módokon

Sürgősség ,mint koncepció 2005-2010



- „Egészséges Társadalom Komplex Program”, az „Egészségügyi Fejlesztéspolitikai Koncepció
- „A sürgősségi betegellátás egységes rendszerének kiépítéséről”
2005 júliusában a Kormány elfogadta
- „21 lépés az egészségügy átalakítására”
- „Államreform program” keretében 2006-ban
„A hazai sürgősségi ellátás fejlesztésének programja”
- A „*Biztonság és partnerség: feladatok az egészségügyben 2010-ig*” program
2008-ban megállapította, hogy a sürgősségi ellátás egész vertikumának
fejlesztésére szükség van
- . 2010 Semmelweis terv(megvalósítás alatt...)

ÁSZ jelentés

(2009 augusztus)

„Az ország különböző részein eltérő eséllyel jutnak a betegek sürgősségi ellátáshoz. A számvevőszék szerint kevés a sürgősségi szakorvos, az egyetemekről kevés szakember kerül ki.....”

A jelentés több javaslatot is megfogalmazott a kormány számára.

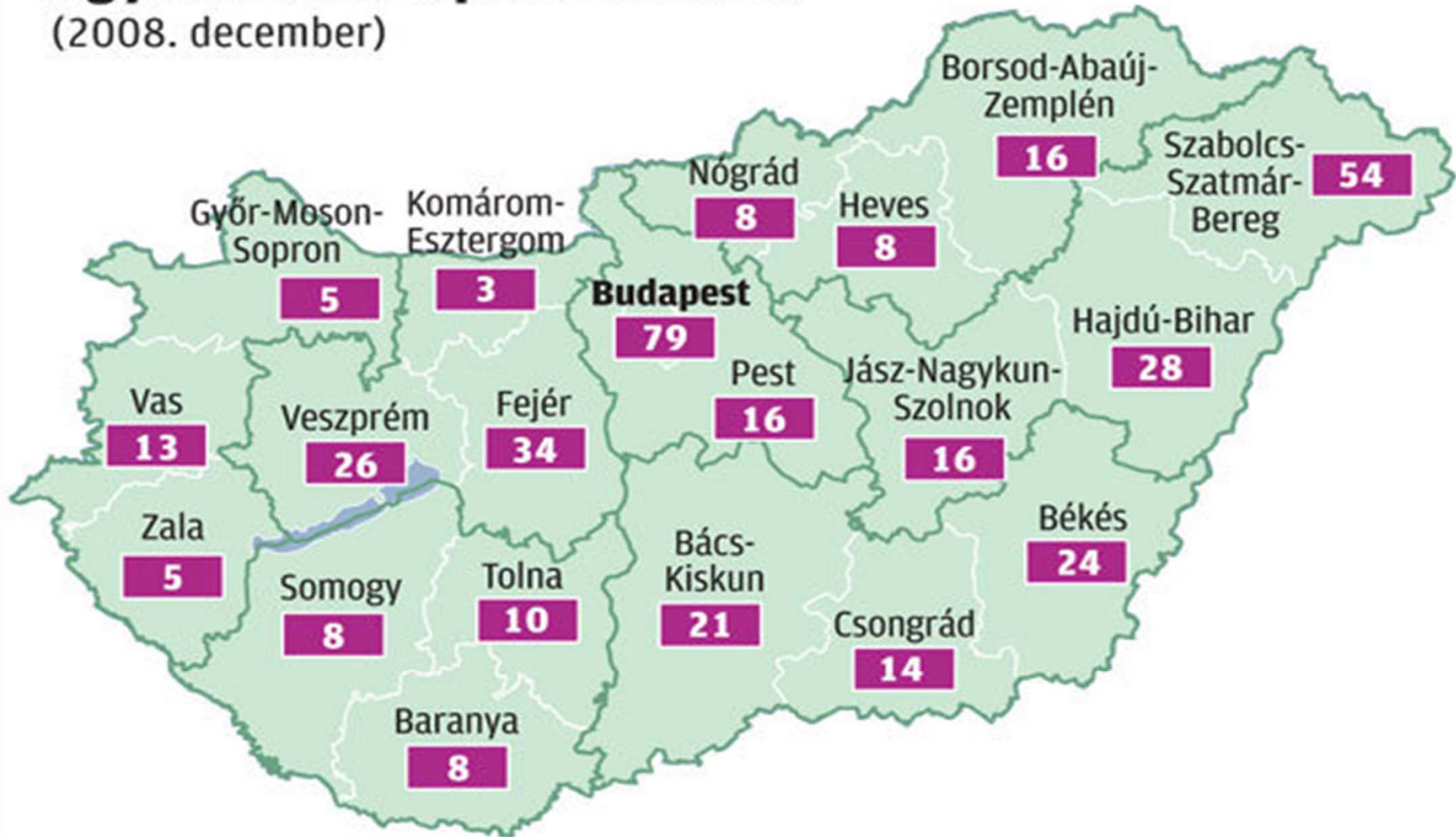
Az egészségügyi tárca reflexiója:

„A vizsgált és adatot szolgáltató kórházak sürgősségi osztályai 2006-ban a sürgős esetek 61 százalékát, 2007-ben 75 százalékát és 2008-ban már 78 százalékát látták el, amely a sürgősségi szemlélet erősödését jelzi...”

A számok sajnós magukért beszélnek!

A finanszírozott sürgősségi osztályok ágyzáma településenként

(2008. december)



Forrás: OEP / Népszabadság-grafika

396 ágy

Uniós pályázati források

TIOP-2.2.2

- **26** nyertes, 12 Mrd Ft támogatás
- fizikailag megvalósult; a pénzügyi zárásra vár **1** db
- Az építkezés folyamatban , eszközök beszerzése zajlik : **5** db
- A kivitelezés folyamatban van, eszközbeszerzés nem volt: **6** db
- A kivitelezés nem kezdődött el, eszközbeszerzés nem volt **14** db

<http://www.nfu.hu/doc/936>

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

a

Társadalmi Infrastruktúra Operatív Program keretében

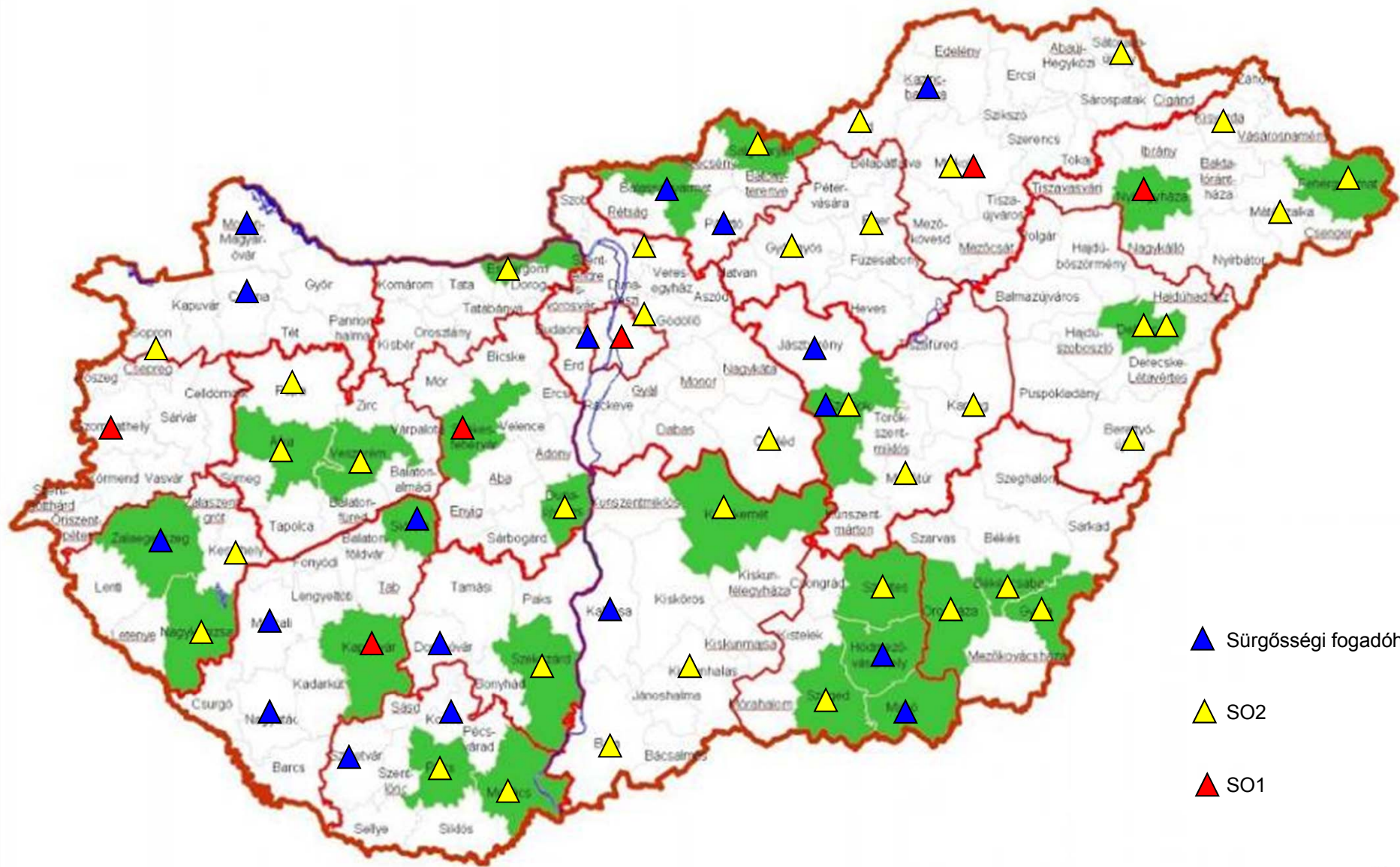
A sürgősségi ellátás – SO1 és SO2 (és ezeken belül gyermek sürgősségi ellátás) fejlesztésének támogatására

Kódszám:

TIOP-2.2.2/08/2F



A projektek az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósulnak meg.



- ▲ Sürgösségi fogadóhely
- ▲ SO2
- ▲ SO1



Sürgősségi ellátó lánc prehospitális szakasz mennyiségi mutatók

406.720 valódi mentési feladat

- **239.000** esetben lakásra
- **122.000** közterületre
- **36.000** közlekedési baleset
- **6.000** ipari baleset
- **3.500** sportlétesítmény
- **220** mezőgazdasági terület

A mentések 94%-a felnőtt személyre irányult.

Forrás: OMSZ adatbázis

Mik a kihívások??

- megfelelő infrastruktúra
- Humán erőforrás (szakdolgozó , orvos)
- Egységes osztályozás, triage
- Irányelvek mentén zajló betegellátás
- Egységes képzés mentén zajló oktatás
- Gyors információszerzés
- Gyors döntések

A sérülés időérzékeny

Az alapvető megközelítés:

**Melyik szempont
fontosabb, mint az idő?**



Neurologic

Neurologic

Érülés

Járászavar, ataxia

Csök

Szédülés

Átmeneti tudat

Fejfájás

Érzékszervi zavar

Érzékszervi zavar / Pare

Taggyengeség, KIR tünet

Remegés

Első rendű módosító tényező

Felnőtt

Vitális paraméterek

- 1
Súlyos légzési elégtelenség
Shock
Eszméletlen
- 2
Közepes fokú légzési elégtelenség
Keringés megingás
Alteráló tudat (GCS 10-13)
Immunhiányos állapot vagy szeptikus küllém
- 3
Enyhe légzési elégtelenség
Láz (elesett állapotú)
- 4
Láz (jó általános állapotú)

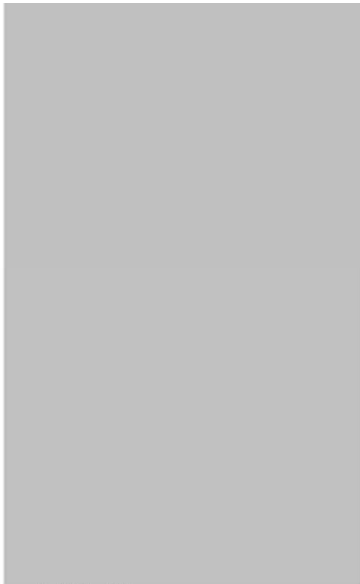
Baleset mechanizmusa

- 2
Magas kockázatú baleseti mechanizmus

Centrális fájdalom skála

- 2
Akut, súlyos **centrális** fájdalom (8-10)
- 3
Akut, közepes **centrális** fájdalom (4-7)
- 4
Akut, enyhe **centrális** fájdalom (<4)
- 3
Krónikus, súlyos **centrális** fájdalom (8-10)
- 4
Krónikus, közepes **centrális** fájdalom (4-7)
- 5
Krónikus, enyhe **centrális** fájdalom (<4)

A panasz orientált triage áttekintés



F-O-G - Fül

Fülfügés, hallásromlás

SZINT	MINOSITO KIFEJEZES
2	Aszpirin szedés gyanúja
4	Fülfügés, hallásromlás

Idegentest a fülben

SZINT	MINOSITO KIFEJEZES
3	Perifériás fáj.d. skála
4	Perifériás fáj.d. skála
5	Idegentest a fülben, enyhe fájdalom (<4)

Fülfájás

SZINT	MINOSITO KIFEJEZES
3	Vitális paraméterek, Perifériás fáj.d. skála
4	Vitális paraméterek, Perifériás fáj.d. skála
5	Enyhe fülfájás

Fülfolyás

SZINT	MINOSITO KIFEJEZES
3	Láz (elesett állapotú)
4	Fülfolyás (jó általános állapotú)

Hallásvesztés

SZINT	MINOSITO KIFEJEZES
3	Hallásvesztés hirtelen kezdettel
5	Hallásvesztés fokozatos kezdettel

Fülsértülés

SZINT	MINOSITO KIFEJEZES
2	Vitális paraméterek
2	Amputáció
3	Vitális paraméterek, Perifériás fáj.d. skála
3	Súlyos idegártalom, elfelejtéssel, clonus

Mi áll rendelkezésre a döntéshez?

A betegektől

- Életkori jellemzők
- Panaszok
- Tünetek
- Vizsgálati eredmények



NEMZETI EGYSÉGES ÉS VESZÉLYES SÉPŐSÉGI BÉTHOLDÓ KÖzpONT
1400 KAPOSVÁR, TAJTIKÁR ÚT. 20-32.
CENTRUMVEZETŐ FŐORVOS: DR. VARGA CSABA

ELSŐ ÉSZLELÉSI LAP

CTAS: _____

NEV: _____

SZÜLETÉS DÁTUM: _____

TAJ: _____

NAKOSZÁR SZÁMA: _____

ÉRTÉKELÉS

EGVEDÜL
 KÖRÖVÖL
 MENTŐVEL BÉTHOLDÓKÖZPONTVAL

LEBÉL

VAN, SZÁMA: _____ /B/H NINCS, LEJÁRATI: _____
 SZÁRALVOZ
 KÖPÖL

FÉRMEK

YAH NINCS
RR: _____ /MIN
PULZUS: _____ /MIN
SPO₂: _____ %

TEST

ORIENTÁLT
 DISORIENTÁLT
 ESZRELETLÉN

VEZÉRGÉSZ

FÉRFIJA: NINCS VAN, JELLEGE: _____
MELLKARI FÁJDALOM: NINCS BELY. SZÉNY. TELTLETTÉ
 BŐRÉR.
HÁTI FÁJDALOM: NINCS GÖRGETŐ
 BŐRÉR.

VEZÉRGÉSZ

FILLAGAS, BÉHELET: NINCS FELDŐZŐ FELDŐZŐ
RITMUSZAVAR: NINCS VÁR. JELLEGE: _____
VEZÉRGÉSZ TÉTEK: NINCS VERSENYES CVAROSZ
 SZÁRTSÁG KÁRVIZOS KÁRVIZOS
PERIFERISZFERA: NINCS JOBB TÁJ. JOBB TÁJ.
 VOLT ÉRŐKÖZÖMÉNY: _____
ÉRŐKÖZÖMÉNY: NINCS VOLT ÉRŐKÖZÖMÉNY: _____

ÉRŐKÖZÖMÉNY

CT
 RÖNTGEN
 ULTRAHANG
 LABOR
 VERGŐPONT, AGYVELLETTI VERGŐPONT ERŐKÖZÖMÉNYE
 KONKLÚZIÓ: _____
 EGYSÉ:

ÉRŐKÖZÖMÉNY

NEM SZÜKSÉGES, MIERT
 SZÜKSÉGES, VEZETÉ

BÉTHOLDÓ KAPOTT BÉTHOLDÓK: VAN NINCS, MIERT: _____

CTAS

1 KRIBUS AZONNAL
 2 ÉLTVÉZÉLVES < 15 PERC
 3 SÜRGŐS < 30 PERC
 4 SÜRGŐS < 60 PERC
 5 NEM SÜRGŐS < 120 PERC

ERKEZÉS

DÁTUM: _____ ÓRA, PERC: _____

TRINGE: _____
KEZELŐ: _____
FELTÉTEL: _____
TÁVOCOL: _____
TÁVOCOL HELYE: _____

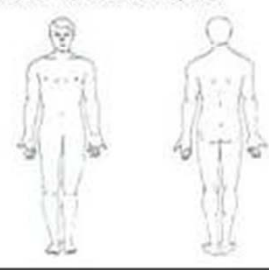
OLASZÓ-COCHA SKALA

ÓRA, PERC	SZEM (1-4)	MOTOFIUM (1-5)	TÉDÁY (1-5)	ÖSSZ.

ESZMÉNY ÁLLAPOT

NYUGODT NEM BEÉRTÉLTETŐ
 APATHUS EGYSÉ:
 SZÓPONG AGRESSZIV

Panaszok jelölése: ○ - sebzés, X - törés, ● - nyírtörés, □ - fájdalom



IFÁRÖGÖZÉS:

MUSZKULATOK:

KEZELŐORVOS:

TOVÁBBI FELJEGYZÉSEK:

ESZMÉNY ÁLLAPOT

SÉPŐSÉGI BÉTHOLDÓKÖZPONT
 REANIMÁCIÓS ADATLAP
 SZÜKSÉGES, KÖZPONTI KÉPZÉST
 LÁTHATÓ KÖZPONTI KÉPZÉST

OK: KÖZLEZÉSI HÁZTARTAI MUNKAHELYI KÖZTERÜLETI EGYSÉ

MÉGHATÁROZÁS: GERINCVELÉZÉSI ELÜTEREKÖZÖMÉNY MAGASBÓL, EGYSÉ ELÉSEK, LEÉSEK
 GERINCVELÉZÉSI KANÁMBÓL ÖSSZEENYOMÁS EGYSÉ

KOPONYÁN KÜLSŐKÉREK: NINCS VAN HÍTASSÁG: IGEN NEM

ISS - INJURY SEVERITY SCORE

ISS II. A HÁTOR LÉGMÁSHANG PONTSZÁM NEGATÍVÉRTÉK ÖSSZEJE	NYAK	FEJ	ARC	MELLKAS	HAS, MEDENCEI SZERVEK	VEZÉRGÉSZ, MEDENCE	KÜLSŐ BÉTHOLDÓK	CIGOLYA
	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16

RTS - REVISED TRAUMA SCORE

GCS (EGY PONTOS)	NYAK (EGY PONTOS)	FEJ (EGY PONTOS)
13-15	4	4
9-12	3	3
5-8	2	2
4-5	1	1
3	0	0
E		

ÖSSZESEN:

GYSERNÉK TRISS (BLUNT) = $-0,4499 \cdot (RTS^* 0,8085) + (ISS^* 0,0835) + (LETKOR PONT^* 1,743)$
ÉLETKOR: 0-55 → 0 PONT
55 FELETT → 1 PONT

FELDÖTT TRISS (PENETRATING) = $-2,5355 \cdot (RTS^* 0,9934) + (ISS^* 0,0651) + (LETKOR PONT^* 1,136)$
PONT: 55 FELETT → 1 PONT

NIHSS (NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH STROKE SCORE) (0-33 PONT)

TÖRTÉNET	NYAK	FEJ	ARC	MELLKAS	HAS	VEZÉRGÉSZ	KÜLSŐ BÉTHOLDÓK	CIGOLYA
	1	2	3	4	5	6	7	8

KIZÁRÁSI KRITÉRIUMOK

Idő	Nem	Nem	Nem
1. A tünetek kezdete óta több mint 3 óra telt el	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. A tünetek kezdete bizonytalan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. A beteg akérelt elvált neurológiai tünetekkel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. A NIHSS score pontosan 6 alatt vagy 22 felett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Orvosi anatómiai kezelés, aktív sztr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Hepatin medikáció a megelőző 48 órában, aktív sztr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Trombolitika $< 100 \text{ mg}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Intracranialis, mellek, hasi tumor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Terheség teljes tartama vagy gyermekgy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Céltes uterocis, etc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Súlyos vagy akut chronicus vese il	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Nem kompresszióba helyen történt anatómia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Nagyból m (tél 14 napon belül)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Gastrointestinális vagy urológiai anatómia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Stroke vagy súlyos koponya-, agyvellet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Korábban kezelt intracranialis vérzés (aneurizma, arteriovenosus malformáció)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. A tünetek kezdetétől RR $> 185/110$ hgmm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Izotém, erytém vagy gyorsan javuló neurológia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Véralkohol < 2 mmol/l alatt vagy 22,2 mmol/l felett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. A stroke kezdetétől lezajlott epilepszi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Akut vérzés vagy traumai utató jelek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. AMI a megelőző 6 hét során	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PONTSZÁM ÖSSZESEN:

EGYSÉ FELJEGYZÉSEK (LYSIS, FELHASZNÁLT THROMBOLITICUM, STB.): _____

Az egészségügy oldaláról

- Több ,kevesebb szakmai tapasztalat...
- Tankönyvek (tonnaszámra..)
- Gyógyszeradatbázisok.....
- Laboradatbázisok.....
- Egészségügyi score-k,kalkulátorok
- Web alapú adatbázisok(PC,telefon)
 - Leíró jellegűek
 - Képi megjelenítések

Nem tartalmaznak konkrét döntési programot

Mi lehet a megoldás?

Célkitűzés

- A sürgősségi betegellátás területén átfogó informatikai tudásbázist kialakítani

- Fő hangsúly:
 - Döntéstámogatás
 - Oktatás



Az orvosi tudásanyag

- Nagymennyiségű tudásanyag áll rendelkezésre írásos formában
- A természetes szöveg gépi feldolgozásának nehézsége korlátozza az orvosi szakma informatikai támogathatóságát



Strukturált modell - példa

- Kórkép:
 - szöveges leírás
 - tünetek
 - vezető tünetek
 - további tünetek
 - diagnosztika
 - megerősítő eredmények
 - kizáró eredmények
 - kezelés
 - gyógyszeres
 - nem gyógyszeres
 - a páciens további sorsa
 - irodalmi hivatkozások



Az alrendszer felépítése

- Drupal tartalomkezelő motor
- A problématerületre szabott saját adattípusok a CCK (Content Construction Kit) modul segítségével
- Felhasználói szerepkörök: adatfeltöltő, orvos, stb.
- Adatfeltöltés, szerkesztés, megjelenítés



Adatmegjelenítés, szerkesztés

Barbiturát mérgezések

[Megtekintés](#)[Szerkeszt](#)[Változatok](#)[Elrejtés](#)[A kórkép leírása](#)[Tünetek](#)[Diagnosztika](#)[Kezelés](#)[Osztályozási rendszerek](#)[A páciens további sorsa](#)[Megjegyzések](#)

Részletes tünettan:

Enyhe mérgezés állapotában a beteg koncentráció képessége csökken, beszéde lelassul, esetleg artikulátlanná válik, szédülésről, gyengeségről, álmoságról panaszodik. Járása ataxiás. A későbbiekben - elsősorban ha a beteg magára van hagyva, és nagy mennyiségű barbiturátot vett be - tudata mélyül, majd szoporozussá, később eszméletlenné válik. A vegetatív központokra ható barbiturát depresszív hatása miatt légzés depresszió alakul ki, majd a beteg sokkos, a későbbiekben légzés és keringés megállás miatt beáll a halál. Testszerte barbiturát bullák tapasztalhatók. Pupillája túszúrúsnyi, végstádiumban fénymerevvé válik. Kiesnek a mély reflexei, kialakulhat a bél innervációjának csökkenése miatt a paralyticus illeus. Ha a beteg tartósan eszméletlen a vércukor leesése miatt hypoglykémiát tapasztalunk. A betegek 1-3 %-a több szervi elégtelenség tüneteit is produkálja. Általában a terápiás dózis 10 szerese szokott súlyos mérgezéses állapotot okozni.

Vezető tünetek: [barbiturát bullák](#)

[somnia](#)[sopor](#)[coma](#)[hypothermia](#)

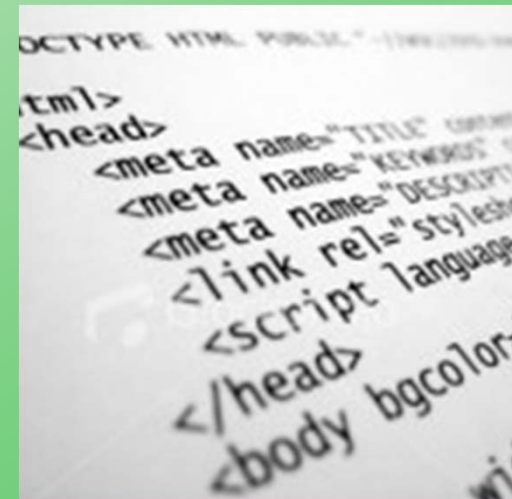
További tünetek: [szűk pupillák](#)

[nystagmus](#)[alacsony vérnyomás](#)[hypothermia](#)[légzésbénulás](#)[keringés összeomlás](#)[paralyticus illeus](#)[◀ A kórkép leírása](#)[Diagnosztika ▶](#)

Drupal kiegészítő modulok

- Drupal modulok
 - Általános keresők, adatok listázása
 - Tesztek (oktatás)

- Saját fejlesztésű modulok
 - Kalkulátorok
 - Konzultáció
 - Szemantikus keresés



Tesztek (oktatás)

- Lehetőséget biztosítunk a rendszerben tesztek összeállítására és automatikus kiértékelésére

Minta teszt

Megtekintés

Take

Szerkeszt

Kérdések kezelése

Változatok

Eredmények

Question 1 of 5

Az alábbiak közül melyik tünetegyüttes jellemző a béta blokkoló mérgezés esetén:

Választás:

- bradycardia, pitvarkamrai blokk, hypotonia
- hypertonia, cardiogén sokk, bradycardia
- pitvarkamrai átvezetés megrövidülése, bradycardia, hypotonia

Következő

Kihagy

Kalkulátorok

Calculator

APGAR-érték: Az újszülött születés utáni felmérésére szolgál, amit 1, 5 és 10 perccel a születés után készítenek. Általánosságban elmondható, hogy az 1 perces APGAR-érték még a méhben eltöltött utolsó időszakra utal, az 5 perces érték pedig a prognózis meghatározásában segíthet.

Bőrszín	<input type="text" value="1"/> Az egész test rózsaszín Csak a törzs rózsaszín, a végtagok kékes színűek Kékes színű, sápadt
Izomtónus	<input type="text" value="0"/> Aktívan mozgatja a végtagjait Izomtónusa csökkent, nem áll ellen a mozgatásnak Ernyedtség, végtagjai petyhüdten lógnak
Pulzus	<input type="text" value="0"/> 100 / perc felett 100 / perc alatt Nem érzékelhető
Légzés	<input type="text" value="1"/> Rendszeres, sír Rendszertelen, lassú Nem lélegzik
Reflex, ingerlékenység	<input type="text" value="2"/> Tüsszent, vagy köhög (orrkatéterezéskor) Grimaszol (orrkatéterezéskor) Nem reagál (orrkatéterezéskor)

4

Súlyos veszélyhelyzet. Az újszülött újraélesztési protokoll szerinti beavatkozásokat kell haladéktalanul megkezdeni.

Konzultáció

- A konzultáció célja az orvosi döntési folyamatok támogatása a releváns diagnózisok szűrésével

A betegről bevitt adatok:

- nem
- életkor
- tünetek
- vizsgálatok eredményei

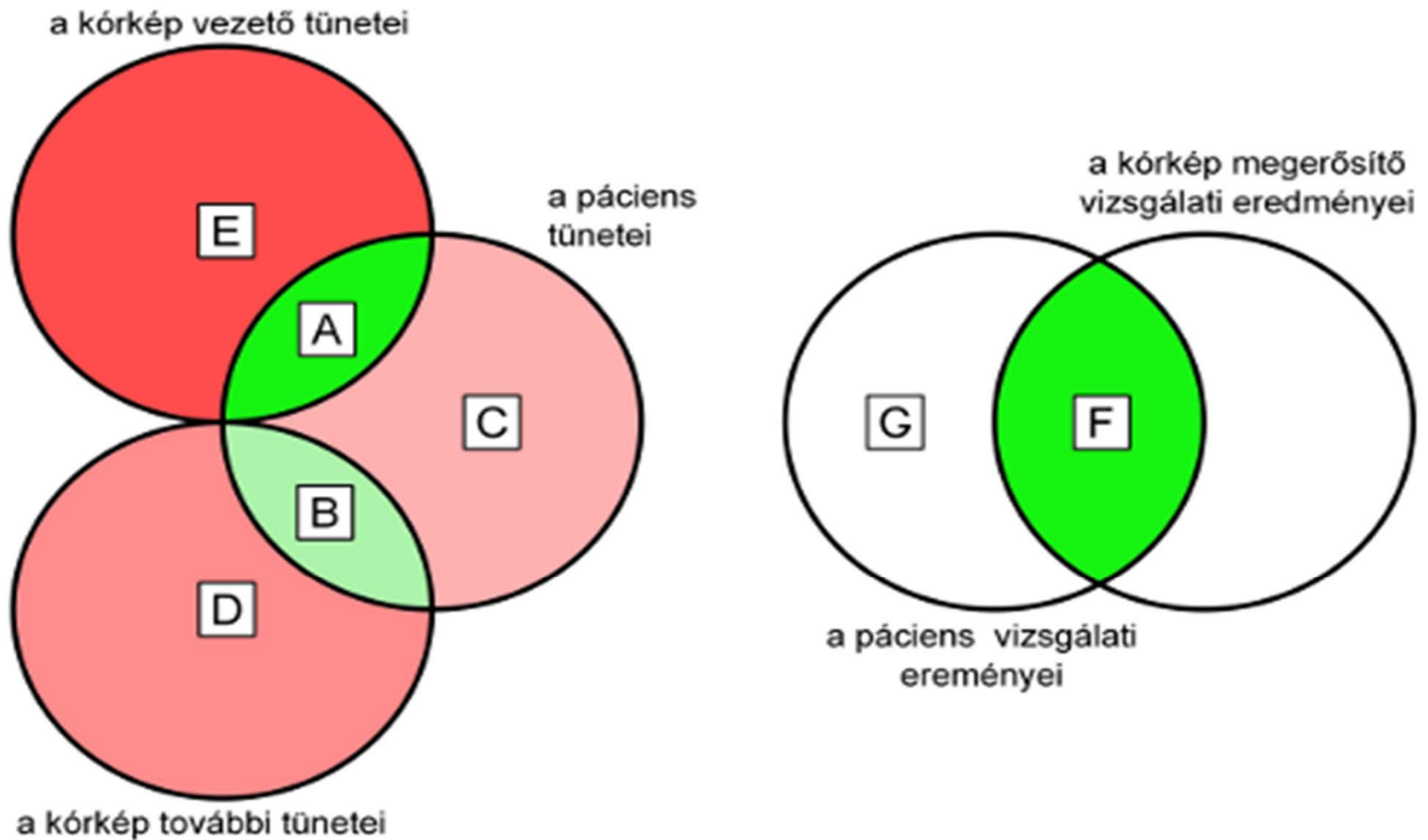
A kórképekről tárolt adatok:

- nem és életkor (BNO/OENO)
- vezető tünetek
- további tünetek
- megerősítő vizsgálat eredmények
- kizáró vizsgálat eredmények

Releváns kórképek (definíció):

- a beteg neme kompatibilis a diagnózis nemi megkötéseivel
- a beteg életkora kompatibilis a diagnózis életkori megkötéseivel
- a betegnek nincs egyetlen a diagnózist kizáró vizsgálati eredménye sem
- a betegnek van legalább egy tünete vagy megerősítő vizsgálati eredménye

Kórképek relevanciája



A konzultáció folyamata – 1.

Konzultáció

A beteg neve:

nincs megadva
 férfi
 nő

Életkor:

Speciális körülmény:
 ▼

A konzultáció folyamata – 2.

Új tünet felvétele:

Tünet felvétele

Kiválasztott tünetek:

- nehézlégzés ✘
- mellkasi fájdalom ✘
- cyanosis ✘
- infiltratio a mellkas röntgenen ✘
- haemoptoe ✘

Vizsgálandó tünetek:

- köhögés +
- láz +
- improduktív köhögés +
- tachypnoe +
- krónikus és progresszív nehézlégzés +
- dyspnoe +
- szörcsörej +
- légzési elégtelenség +
- pneumothorax +
- progresszív terheléses nehézlégzés +

További vizsgálandó tünetek >>>

A konzultáció folyamata – 3.

Kategória | Vizsgálat | Eredmény:

Képkalkotó v. / Ultrahang

Kismedence transabdominalis UH vizsgálat

Pseudopetezsák

Vér a hasüregben

Pseudopetezsák

Vizsgálati eredmény rögzítése

Kiválasztott vizsgálati eredmények:

- Képkalkotó v. / Ultrahang > Kismedence transabdominalis UH vizsgálat > Vér a hasüregben ✘

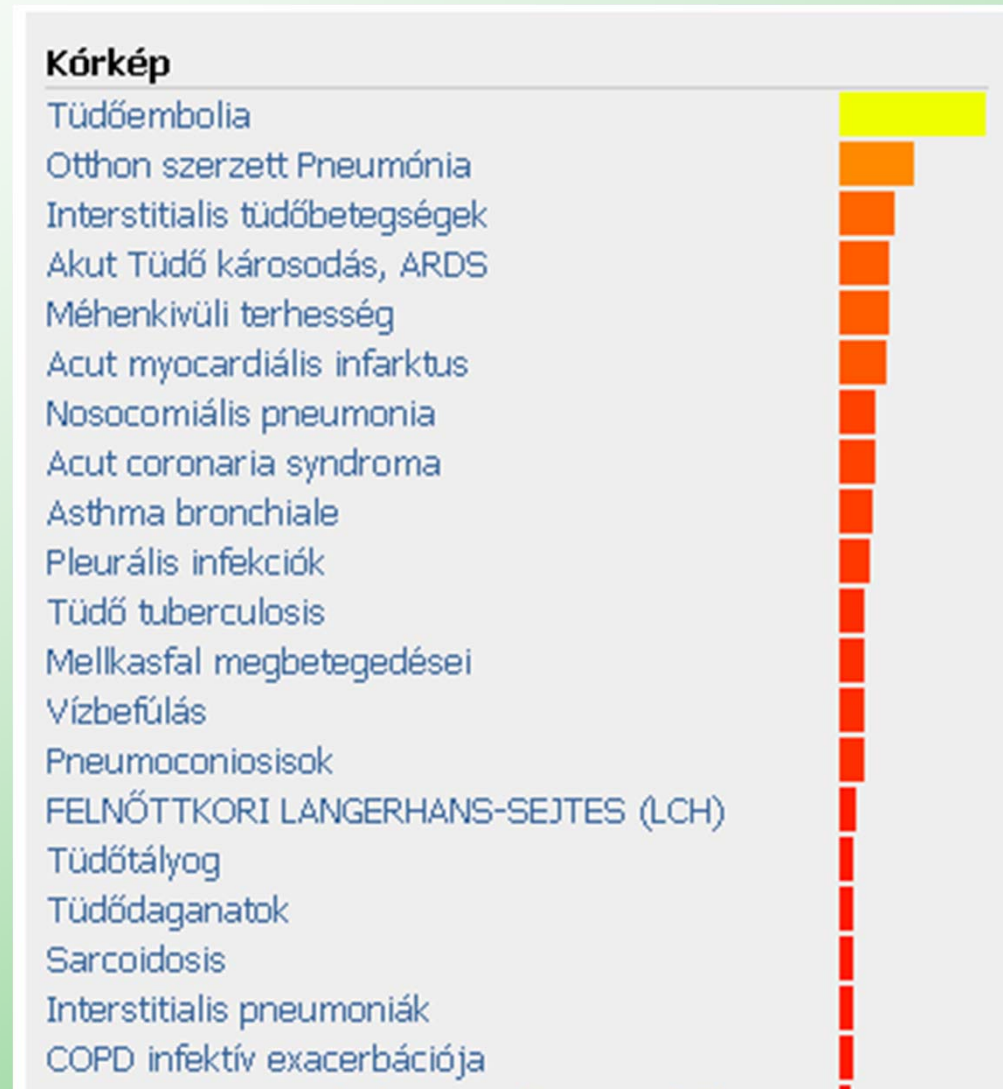
Lehetséges kizáró vizsgálatok:

Lehetséges megerősítő vizsgálatok:

- Észlelt tünet
- Elektrocardiogramm (12 elvezetéses)
- Necroenzimek
- Kismedence transabdominalis UH vizsgálat
- Echocardiographia trans-oesophagealis
- Mellkas CT vizsgálata iv. kontrasztanyag adásával
- Serum HCG
- Gerinc natív MR vizsgálat
- Oesophagogastroscoopia
- Echocardiographia

További megerősítő vizsgálatok

A konzultáció folyamata – 4.



Szemantikus keresés

- A szemantikus kereső elemzi a keresési kifejezéseket
- A kifejezések előfordulásait a strukturált adatokban az egyes mezők fontosságával súlyozva veszi figyelembe
- A finom hangolhatóság javítja a találati lista pontosságát



Összefoglalás

- A rendszer prototípusa elkészült, jelenleg tesztelés és hangolás alatt áll
- Közel 100 teljes körkép felvitelre került
- Elkészült a döntéstámogató modul
- Lehetőség van tartalomfüggő szemantikus keresésre
- Az oktatási modulban tesztek állíthatók össze és értékelhetők ki

Köszönjük a figyelmet!

Projekt partnerek és elérhetőségeik:

Vatner Kft. - www.vatner.hu

Netis ZRt. - www.netis.hu

BME-MIT - www.mit.bme.hu