

Képek és hangok a XX.-XXI. századból
– egy új ellátási filozófia születése

Hol hibázhatunk? A kommunikáció
jelentősége az akut jellegű
betegellátásban

Dr. Kanizsai Péter – Dr. Berényi Tamás – Dr. Gál János

A sürgősségi koncepció

Valahol messze Amerikában, a 70-es években született egy elképzelés, mely szerint a betegeket egy helyen kell gyógyítani, a diagnosztikát, szaktudást, biztonságot hozzájuk kell rendelni.

Először senki nem értette, hogyan, miként?

A rendszer mégis működésbe lendült, köszönhetően a lelkes, elhivatott elődöknek.

Ezekből az alapokból született meg a sürgősségi orvoslás.

A rosszul értelmezett szó: sürgősség

Azonnali mentőhívás:

- Csillapíthatatlan vérzés esetén
- Ha csont törik
- Ha beteg fullad (nem léghetik, 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 léghetik



És a többi esetben??

- **USA, 1986: The Emergency Medical Treatment and Active Labor Act (EMTALA)**
- **Megköveteli, hogy a kórházak bárkit ellássanak sürgős szükség esetén függetlenül etnikai hovatartozásától, anyagi és jogi helyzetétől, állampolgárságától.**

Az "anti-dumping" törvény

- **Az EMTALA-t megszegő kórházak és orvosok büntetést fizetnek**
- **Ugyanakkor az EMTALA a 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.**

„bárki, aki sürgős ellátást igényel”

- **részhajlás nélkül, igazságosan**
- **a meglévő erőket azonnal mobilizálva**
- **különböző szakterületek bevonásával**

Az elmúlt évtizedek gyökeres változásai

Technikai dominancia (humán tényező visszaszorulása)

Omnipotencia vs. sub-diszciplinaritás

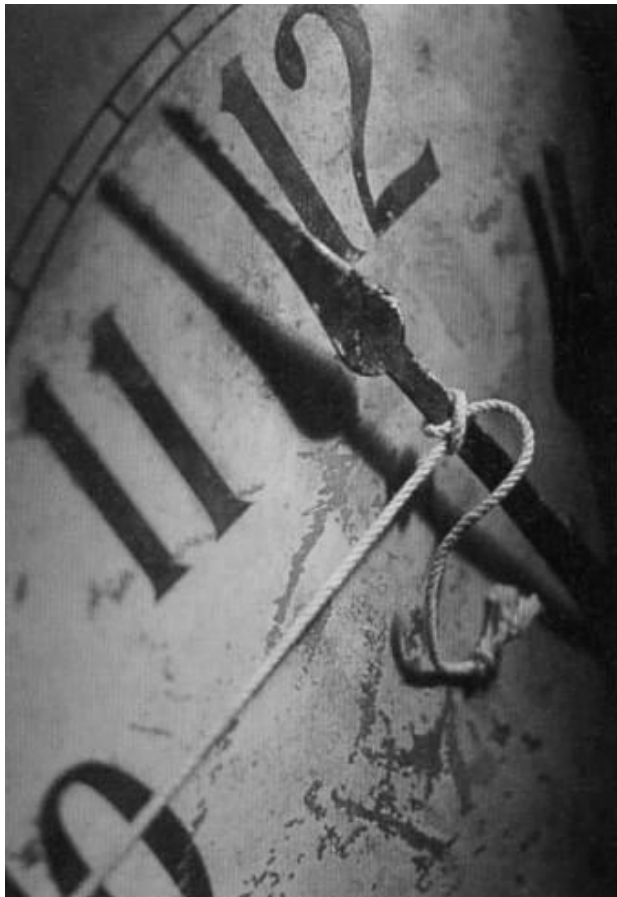
Beteg autonómiájának dominanciája

Team jelleg

Költségrobbanás



A sürgősségi medicina triádja



1.

- Integrativitás

2.

- Allokáció

3.

- Idődependencia

Integrativitás

Egyszerű vizsgálatok

Point of Care technológiák,
labor és képzők

Szakirányú konzultációk

Allokáció

Mikroallokáció

- **egyes beteg** kórfolyamatának értékelése és osztályozása révén rendel az egyes beteghez állapotának megfelelő ellátói készséget

Makroallokáció

- **párhuzamosan több ellátandó** esetén az allokáció kiterjed az adott ellátórendszer optimális kihasználására is



PETER SAFAR (1974)

„ACUTE CARE IS NOT A LOCATION, IT IS A PROCESS.

**IT CAN TAKE PLACE NOT ONLY IN THE ICU, BUT
EVERYWHERE”**

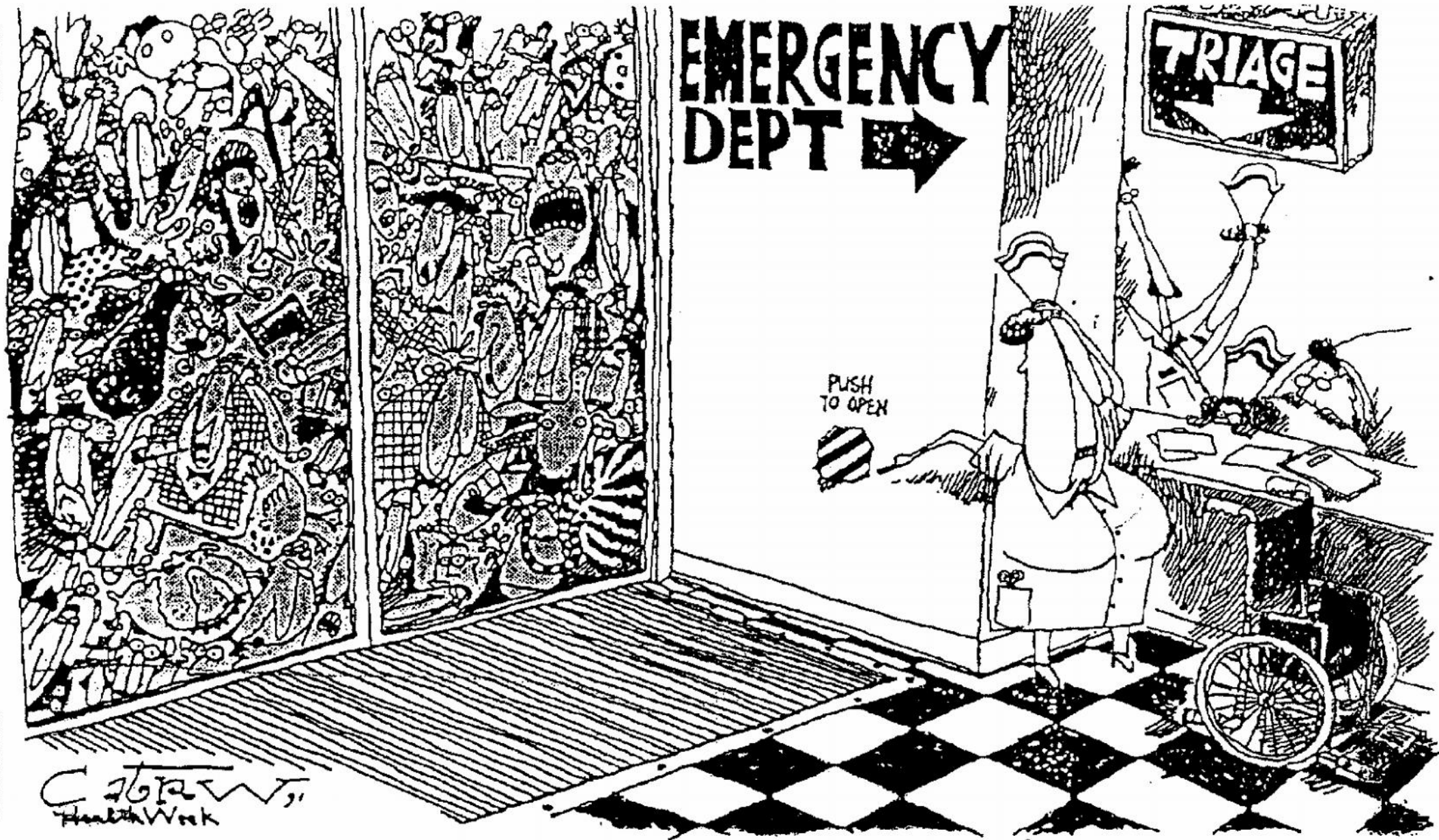
I dődependencia



- **korai felismerés**
- **korai állapotstabilizálás**
- **korai diagnosztikát feltételező korai oki kezelés**

Más szavakkal:

**Egy klasszikusan folyamatos
ellátási forma, mely ugyanazt a
minőséget garantálja mindig és
mindenhol.**



C. Brown,
HealthWeek

Célkitűzéseink



UEMS MULTIDISCIPLINARY JOINT
COMMITTEE ON EMERGENCY MEDICINE

EUROPEAN SOCIETY FOR
EMERGENCY MEDICINE



EUROPEAN CURRICULUM
FOR EMERGENCY MEDICINE

**OLYAN SZAKEMBEREK KÉPZÉSE, AKIKNEK ISMERETE ÉS GYAKORLATI KÉSZSÉGE
KITERJED AZ AKUT ÉS SÜRGŐS JELLEGŰ KÓRÁLLAPOTOK ÉS
EGÉSZSÉGHÁROSODÁSOK MEGELŐZÉSÉRE, DIAGNOSZTIKÁJÁRA ÉS ELLÁTÁSÁRA
MINDEN KOROSZTÁLY SZINTJÉN – A FIZIKAI ÉS VISELKEDÉSI KÓRFOLYAMATOK
TELJES SPEKTRUMÁN.
EZ A KÉSZSÉG HANGSÚLYOSAN IDŐDEPENDENS**

Emergency Medicine complements and does not seek to compete with other hospital medical disciplines.

Mérföldkövek



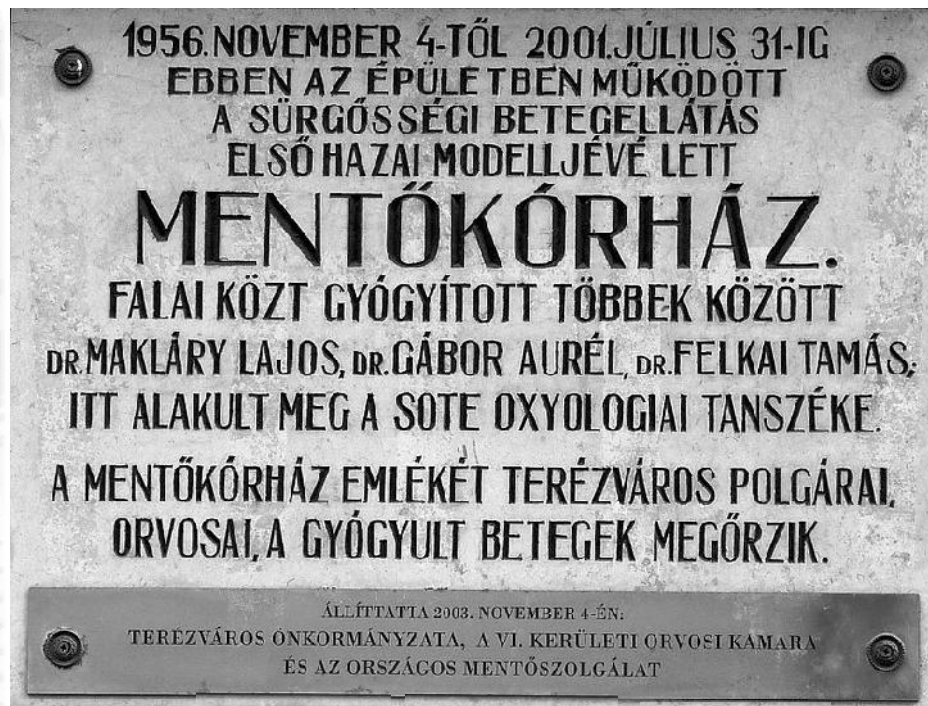
SE AITK Sürgősségi Orvostan - Oxiológia





SE AITK Sürgősségi Orvostan - Oxiológia

IT IS A TIME-DEPENDENT SPECIALITY OF THE PEOPLE, BY THE PEOPLE AND FOR THE PEOPLE



TURY PEREGRIN



MAKLÁRY LAJOS



STUMPF IMRE



LAMBOY LÁSZLÓ



GÁBOR AURÉL



PAPP ZOLTÁN



FELKAI TAMÁS



GÖBL BÁBOR

DR. STUMPF IMRE



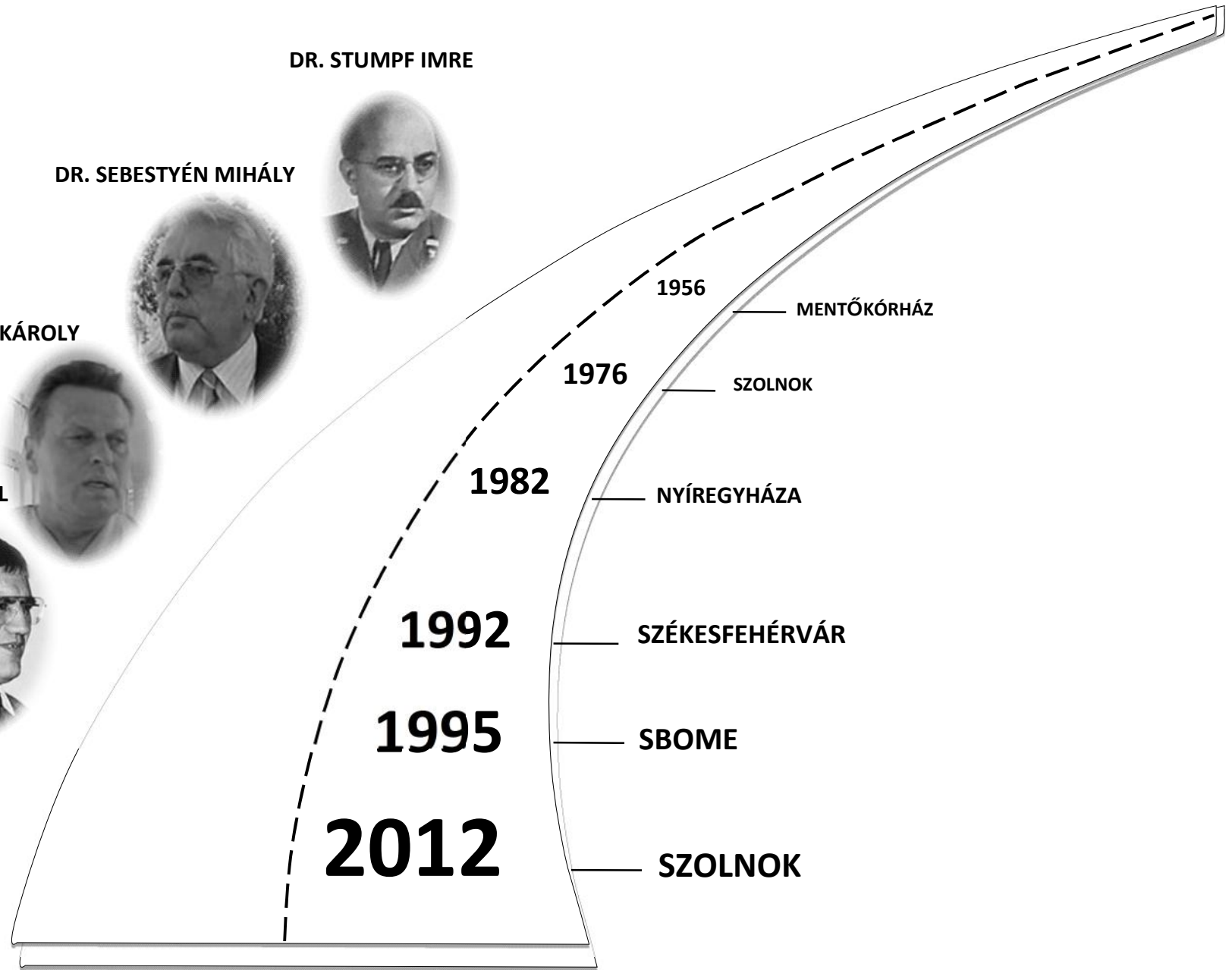
DR. SEBESTYÉN MIHÁLY



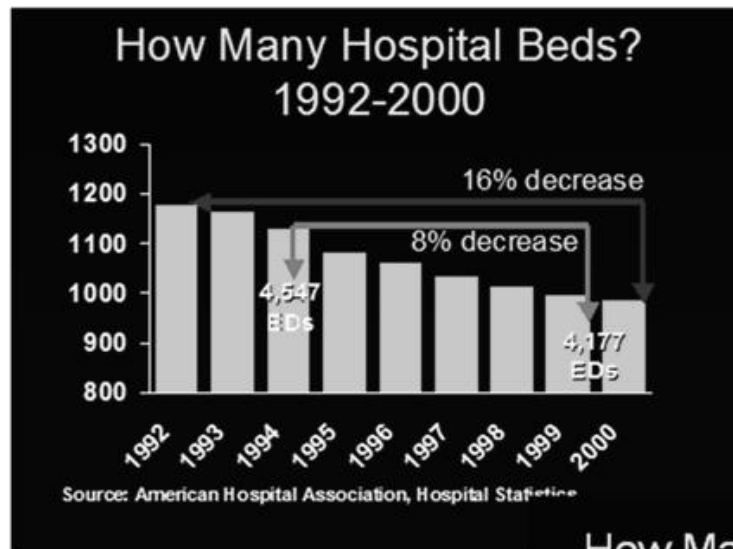
DR. PIKÓ KÁROLY



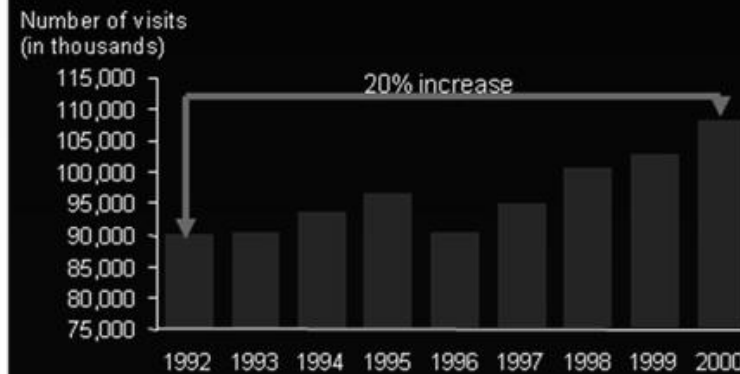
DR. CSINGÁR ANTAL



Szükség van rá?

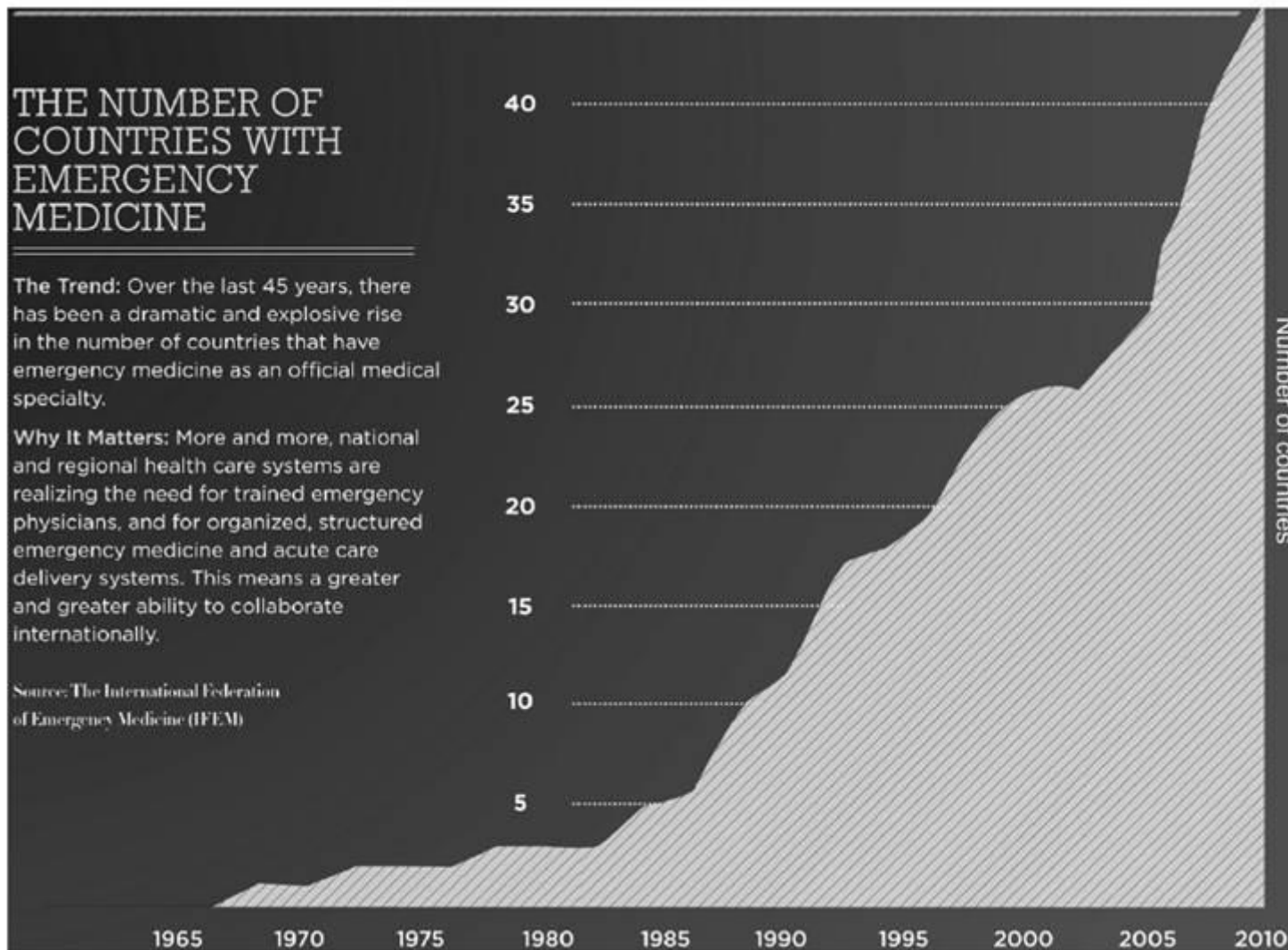


How Many ED Visits? 1992 -2000



Source: National Center for Health Statistics,
National Hospital Ambulatory Medical Care Survey, 1992 -2000

Nemzetközi tendencia



A valóság – hogyan működik a sürgősség?





PREHOSPITÁLIS SZAK



INTRAHOSPITALÁLIS SZAK

ELSŐDLEGES KÁROSODÁS



**PROGRESSZÍV
KÁROSODÁS**

**MÁSODLAGOS
KÁROSODÁS**

KIMENET

Biológiai válasz



Triázis



	00
	01
0 hours	02 mins
1	03
2	04

CTAS

Canadian Triage and Acuity Scale

INITIAL TRIAGE ASSESSMENT WITHIN 10 MINUTES*
of arrival

TRIAGE LEVEL I - RESUSCITATION	
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 IMMEDIATE*	
TRIAGE LEVEL II - EMERGENT	
Time to NURSE Assessment IMMEDIATE*	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 Occular 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 PHYSICIAN Assessment 15 MINUTES*	
TRIAGE LEVEL III - URGENT	
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 PHYSICIAN Assessment 30 MINUTES*	
TRIAGE LEVEL IV - LESS URGENT	
Time to NURSE Assessment 60 MINUTES*	USUAL PRESENTATION - Head Injury, Alert, No Vomiting - Minor Trauma - ABD Pain (Acute) - Ears/eye - 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 PHYSICIAN Assessment 60 MINUTES*	
TRIAGE LEVEL V - NON URGENT	
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)
Time to PHYSICIAN Assessment 120 MINUTES*	

Időfaktornak megfelelő betegvizsgálat

Vezető tünetek

- **A sürgősségi szemlélet tünetorientált**
- **Tünetcsoportok vs. elkülönített tünetek**
- **A sürgősségi paradoxon: előbb kezeld, aztán diagnosztizáld!**
- **Időkeretek!**

Figyelmeztető jelek és tünetek

- **Rapid kialakulás**
- **Ezek a fő panaszok**
- **Progresszív állapotrosszabbodást jeleznek**
- **Ha nem vesszük komolyan, akár ördögi körök is kialakulhatnak**

Figyelmeztető jelek és tünetek

- **Súlyos fájdalom**
- **Profúz vérzés**
- **Magas láz**
- **Könnyen elnyomható, irreguláris, gyors pulzus**
- **Cianózis**
- **AMS – megváltozott tudatállapot**
- **Diszpnoe**
- **Szinkope**
- **Profúz hányás**
- **Görcsök, eszméletvesztés**
- **Progresszív bénulás**



☞ **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 neurológiai deficit**



Ha az előzőek alapján nagy a baj ?





**KEEP
CALM
AND
CARRY
ON**

A

- LÉGUTAK (AIRWAYS)

B

- LÉGZÉS (BREATHING)

C

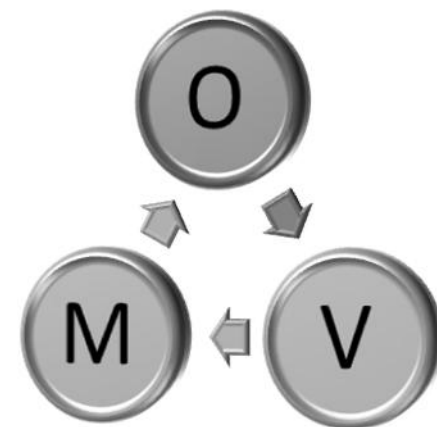
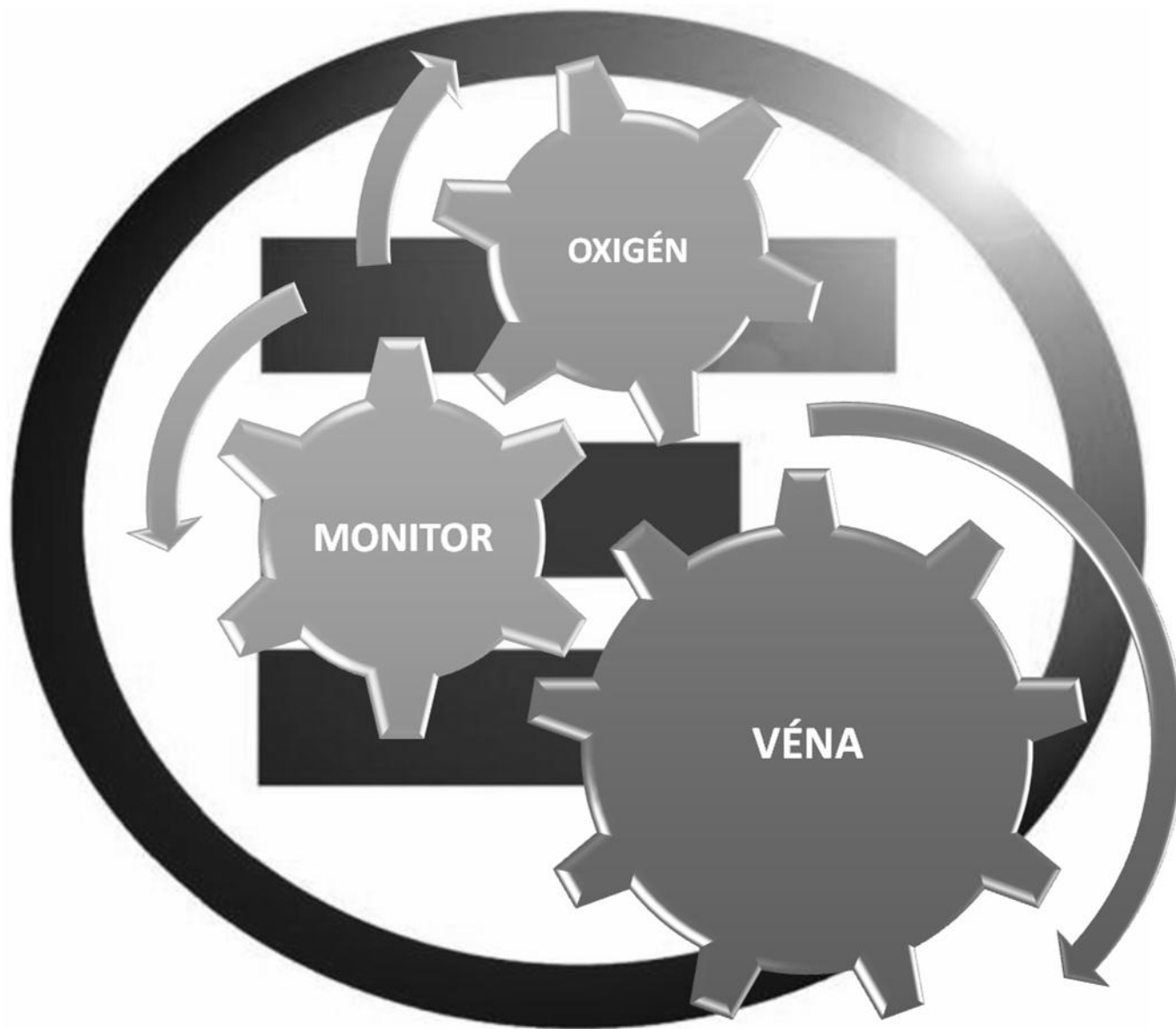
- KERINGÉS (CIRCULATION)

D

- NEUROLÓGIA (DISABILITY)

E

- KÖRNYEZET (ENVIRONMENT)

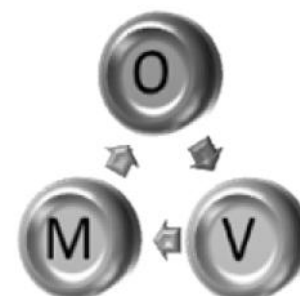
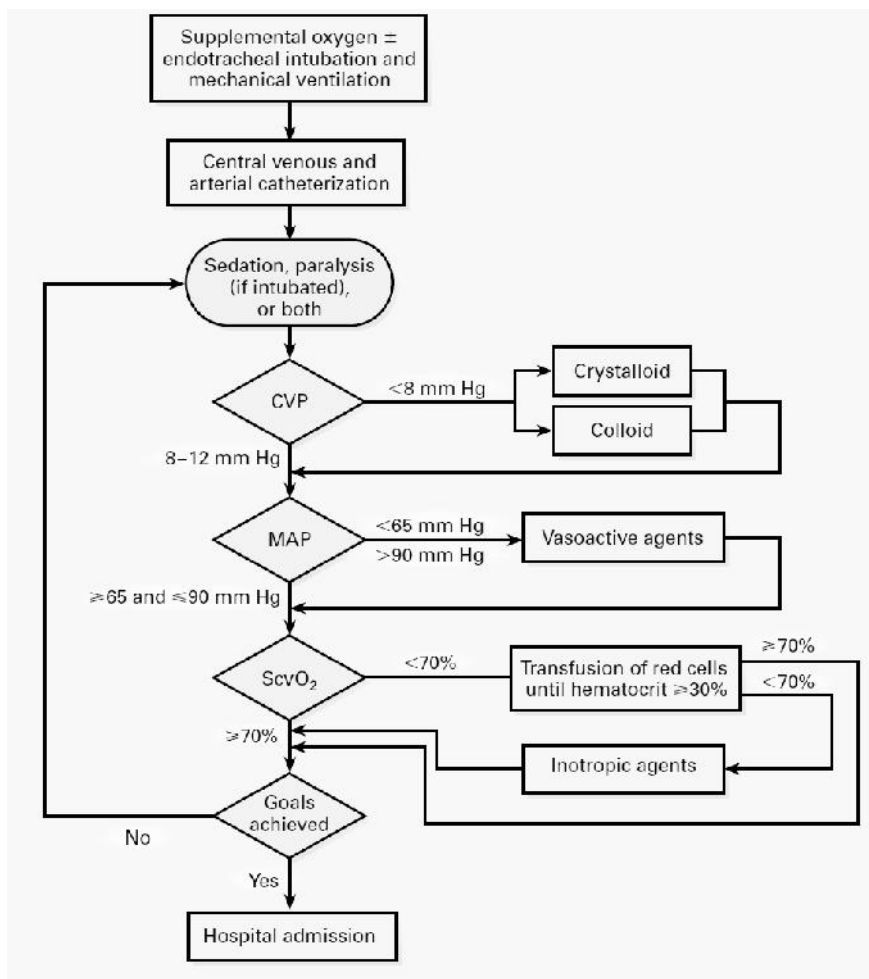


EARLY GOAL-DIRECTED THERAPY IN THE TREATMENT OF SEVERE SEPSIS AND SEPTIC SHOCK



EMANUEL RIVERS, M.D., M.P.H., BRYANT NGUYEN, M.D., SUZANNE HAVSTAD, M.A., JULIE RESSLER, B.S.,

N Engl J Med, Vol. 345, No. 19 • November 8, 2001



MORTALITÁS: 46 VS. 30% (P=0.009)



Point: Adherence to Early Goal-Directed Therapy

Does It Really Matter? Yes. After a Decade, the Scientific Proof Speaks for Itself

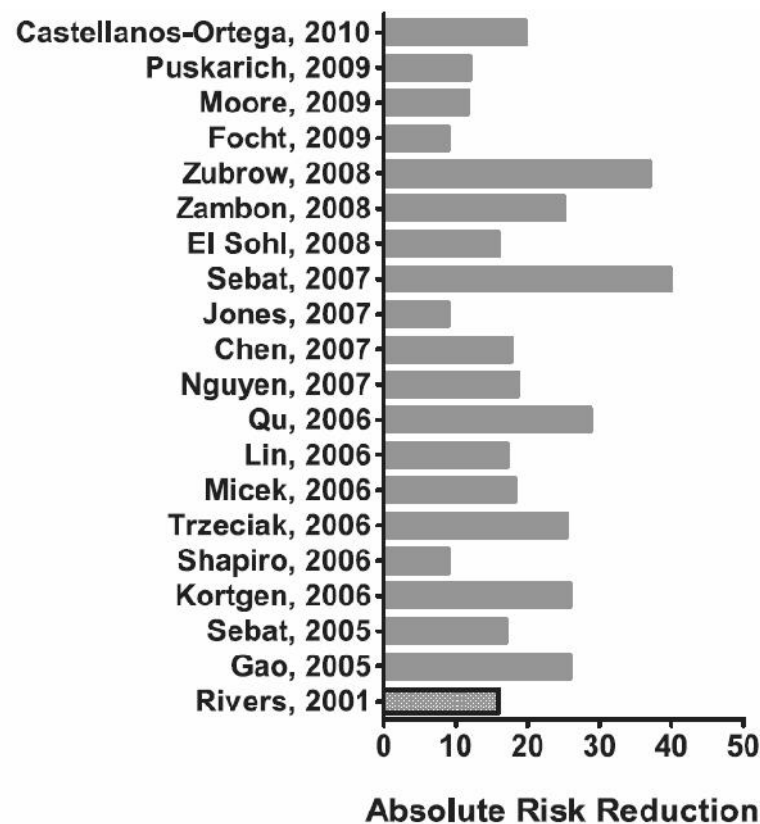


FIGURE 2. Peer-review publications that have examined early goal-directed therapy as an essential component of sepsis.^{17,23-41}

Akkor hol a hiba?

**Egy orvos szakmai életpályáján
160 - 300 ezer alkalommal
találkozik pácienssel.**

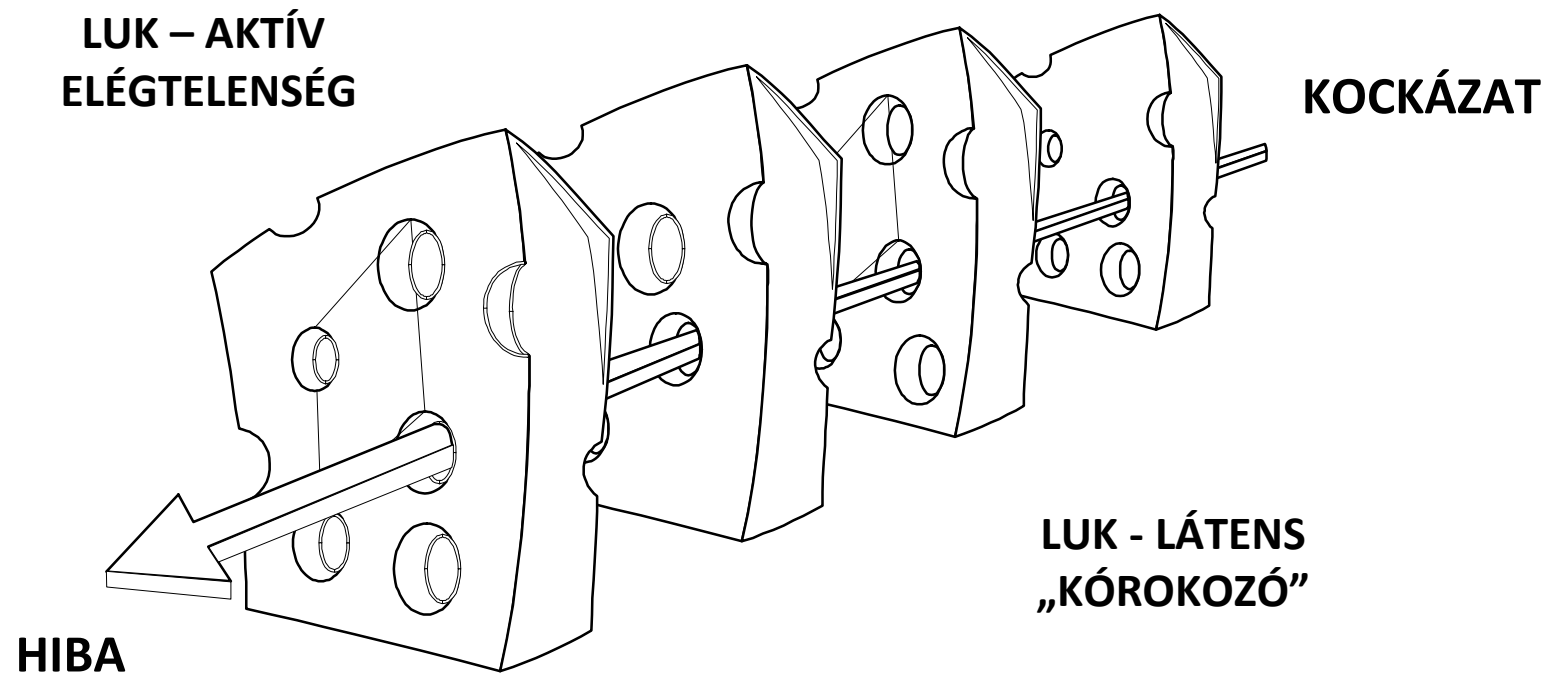
**A találkozás sikerének egyik
kulcsa a jó kommunikáció.**





SE AITK Sürgősségi Orvostan - Oxiológia

SWISS CHEESE MODEL



Reason (1990): Human Error

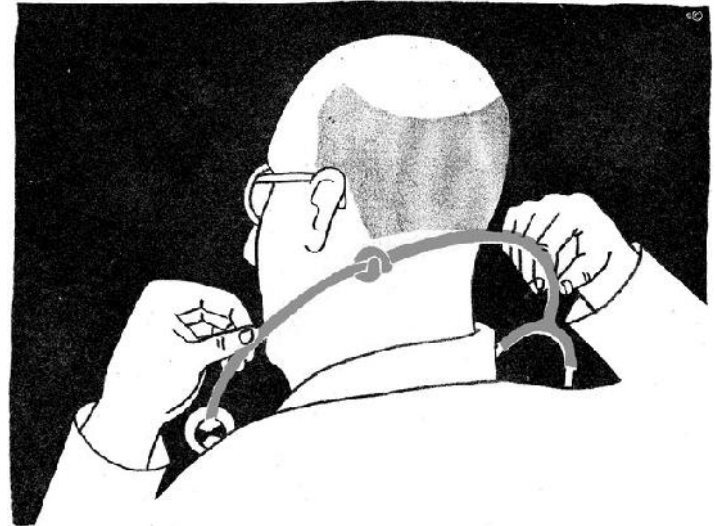
The New York Times

More Treatment, More Mistakes

By SANJAY GUPTA

Published: July 31, 2012

... as many as 98,000
Americans were dying
every year because of
medical mistakes.



Communication Breakdown

Are U.S. Hospitals Stuck in a Rut?

PATIENT CARE



YEARLY PRODUCTIVITY

\$12 billion = 1.93% of hospital revenue
wasted
on communication inefficiencies²

PATIENT SAFETY

4:1

Number of interruptions a clinician experiences for every drug administration¹

400 patients die each day



Due to hospital error⁴

PATIENT SAFETY

4:1



=



Number of interruptions a clinician experiences for every drug administration¹

400 patients die each day



Due to hospital error⁴

OUTDATED TECHNOLOGY



\$8.3 billion

In lost productivity due to outdated technology⁵

3:1



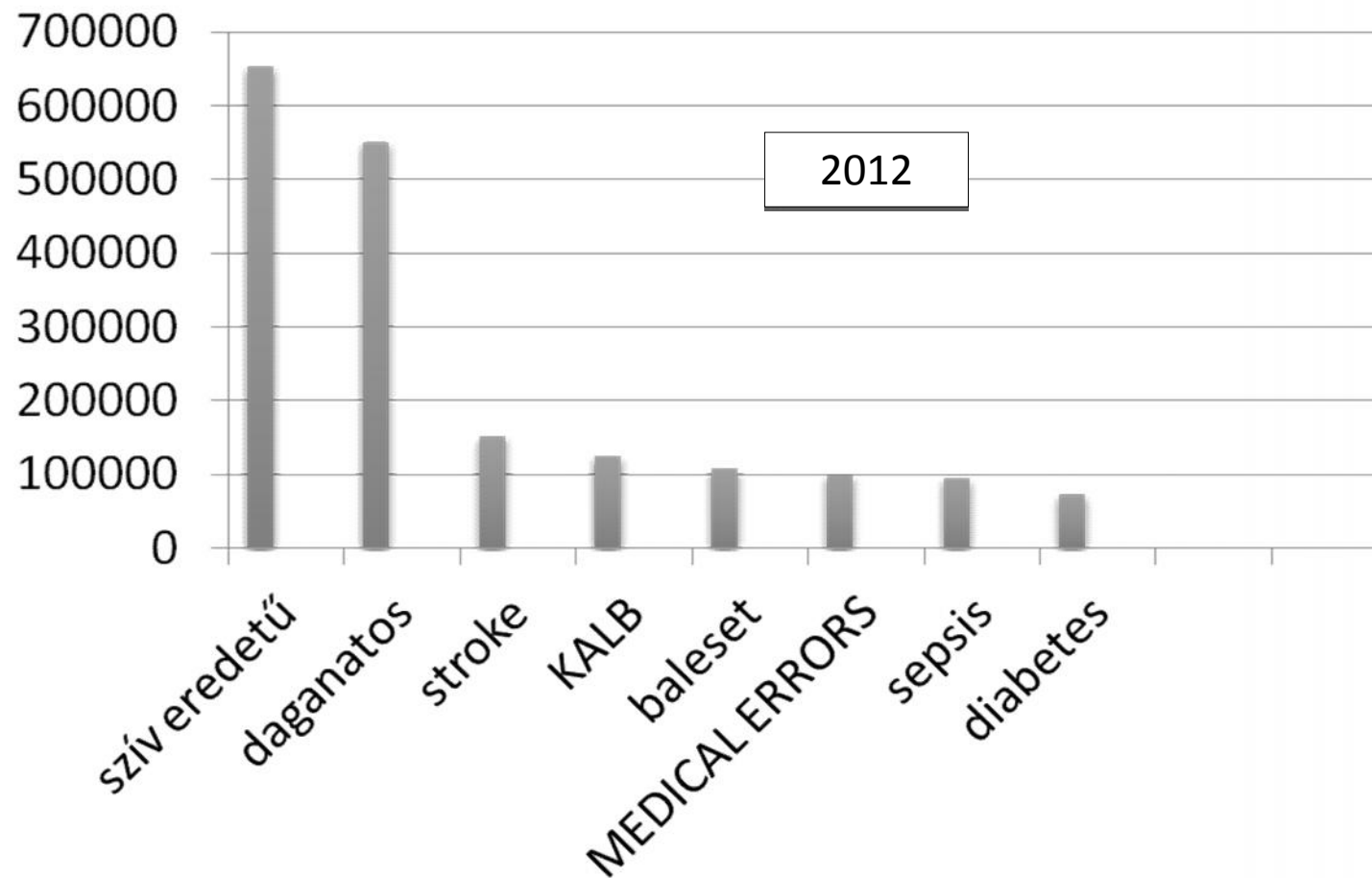
Availability of landlines vs. smartphones for nurses¹

REFERENCES

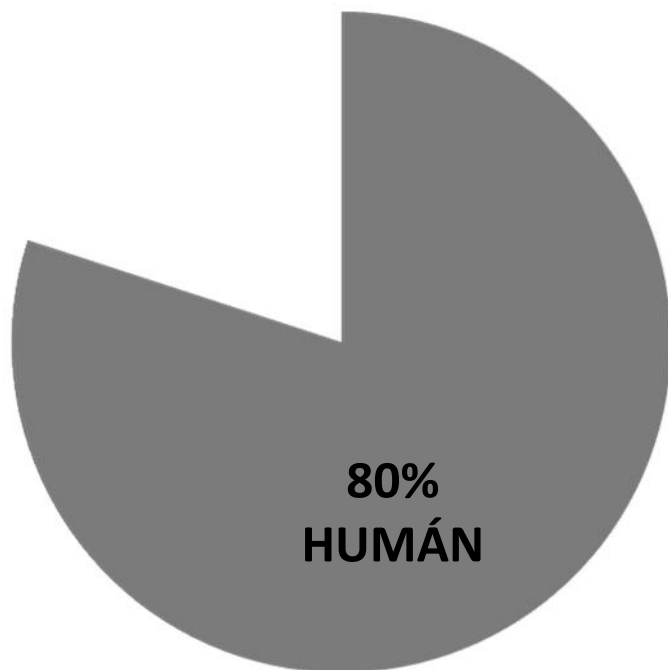
1. Top 10 Clinical Trends <http://www.voalte.com/2013specialreport/>
2. University of MD <http://www.rhsmith.umd.edu/news/releases/2009/03/0903.aspx/>
3. Archives of Internal Medicine <http://sydney.edu.au/news/84.html?newsstoryid=4823>
4. The Leapfrog Group http://www.leapfroggroup.org/policy_leadership/leapfrog_news/4894464
5. CNNMoney <http://money.cnn.com/2013/05/07/technology/enterprise/hospital-pager/index.html>

voalte

© 2013 Voalte. All rights reserved.

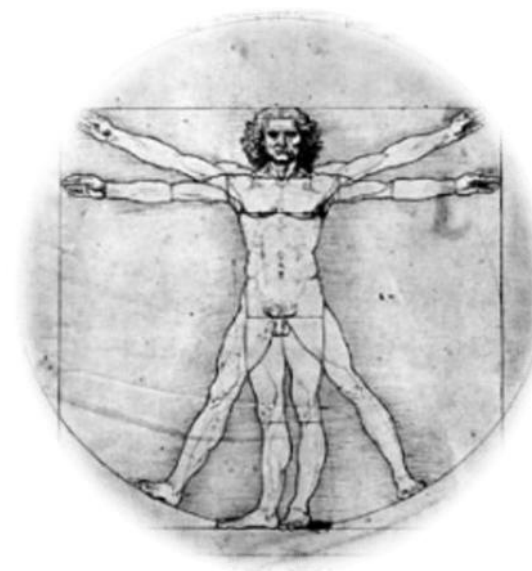


HIBAFORRÁS A SÜRGŐSSÉGI ELLÁTÁSBAN



TEAM

KOMMUNIKÁCIÓ 75-80%



GABA –ANAESTHESIOLOGY 1994
ST.PIERRE – ACUTE CARE SETTING 2008
SUTCLIFFE – ACAD.EMERG.MED. 2004
KHAN – ANAESTHESIA 2001
KOHN – IHI 2000
DUNN – CHEST 2010
PRONOVOST – J.CRIT.CARE 2009
GAWUANDE – CCM 2010



- ... NEM MONDJA
- MONDJA, DE NEM HALLJA
- HALLJA DE NEM ÉRTI
- ÉRTI, DE NEM TESZI

**SILENCE
KILLS!**



ACUTE CARE GAP

...MERT VÉTKESÉK KÖZT CINKOS, AKI NÉMA...

**MINDEN EMBER TÉVEDHET (EMBERI
TERMÉSZET)
DE ELVÁRT A HIBA JELZÉSE
A SÜRGŐSSÉGI ELLÁTÁSBAN ÉRINTETTEKET
ÖSZTÖNÖZNI KELL A HIBÁK ÉSZLELÉSÉRE –
JELZÉSÉRE – FELDOLGOZÁSÁRA –
A TANULÁSRA (FEJLESZTÉSRE)**

A HIBA JELZÉSÉT TÁMOGATNI KELL:

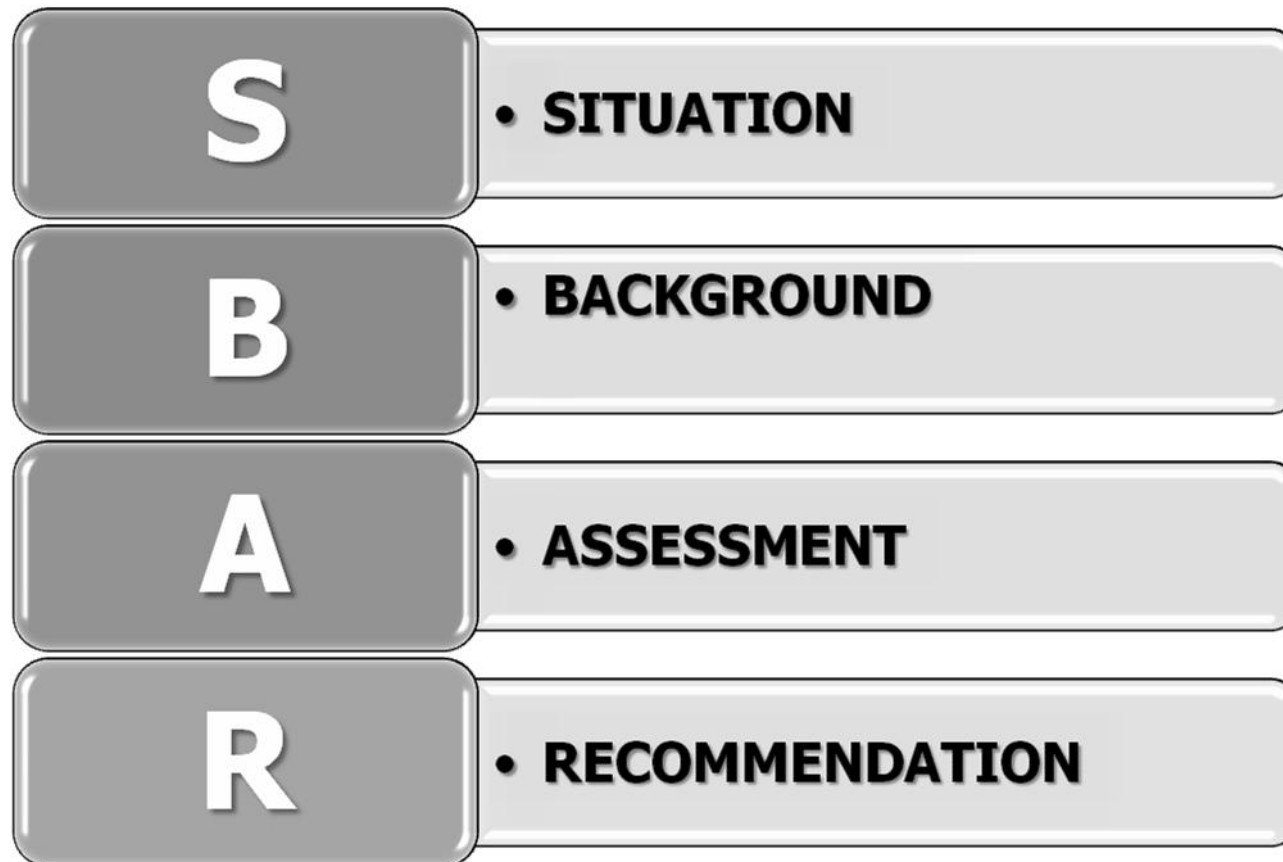
- ☞ **ÉRTÉKEKELÉS**
- ☞ **ÖNKÉNTES JELZÉSSEL**
- ☞ **FELMÉRÉSEKKEL**
- ☞ **OKTATÁSSAL**
- ☞ **DEBRIEFING**

A HIBA JELZÉSE LEHETŐSÉG:

- ☞ **SZOLGÁLTATÓ BIZTONSÁGÁNAK
GARANCIÁJÁRA**
- ☞ **TANULÁSRA, FEJLŐDÉSRE**
- ☞ **BIZALOM ERŐSÍTÉSÉRE**
- ☞ **RENDSZERFEJLESZTÉSRE**



Az SBAR kommunikációs alapelvek





MI TÖRTÉNT? LEGYEN KONKRÉT!



Jó napot kívánok! Az osztályos nővér vagyok az ortopédiáról.



Most vettük észre, hogy a tegnapelőtt csípőprotézis műtéten átesett Sánta úr elmondása szerint 10 perce kapkodja a levegőt.



Az állapotát súlyosnak ítélem meg!



ADOTT PROBLÉMÁHOZ KAPCSOLÓDÓ RELEVÁNS INFO!

Sánta úr obes, régóta hipertóniás beteg, akinél 3 hónapja kettes típusú diabéteszt is diagnosztizáltak.

Az éjszakás nővér elmondása szerint az esti LMWH-t nem hagyta beadni



MI A JELENLEGI HELYZET? EGYSZERŰ PARAMÉTEREK

Jelenleg a vérnyomása 90/60 Hgmm, pulzusa 112/min, perifériás oxigénszaturációja 84 % szobalevegőn, tudata kissé zavart, hirtelen kezdődő, éles mellkasi fájdalmat panaszol.

R

VÉLEMÉNY! MIRE VAN SZÜKSÉGE A BETEGNEK?

**Azt szeretném, ha a doktor úr azonnal jönne és ellátná a beteget!
Addig is monitorra tenném, oxigént adnék és vénát biztosítanék!**

Speciális aspektus: prevenció

- Nyilvánvaló, mindenki számára egyértelmű preventív szerep
- Figyelemfelkeltés, oktatás (public notification)

STROKE is an Emergency.
Every minute counts.

ACT F.A.S.T!



FACE

Does one side of the face droop?
Ask the person to smile.



ARM

Is one arm weak or numb?
Ask the person to raise both arms. Does one arm drift downward?



SPEECH

Is speech slurred?
Ask the person to repeat a simple sentence. Is the sentence repeated correctly?

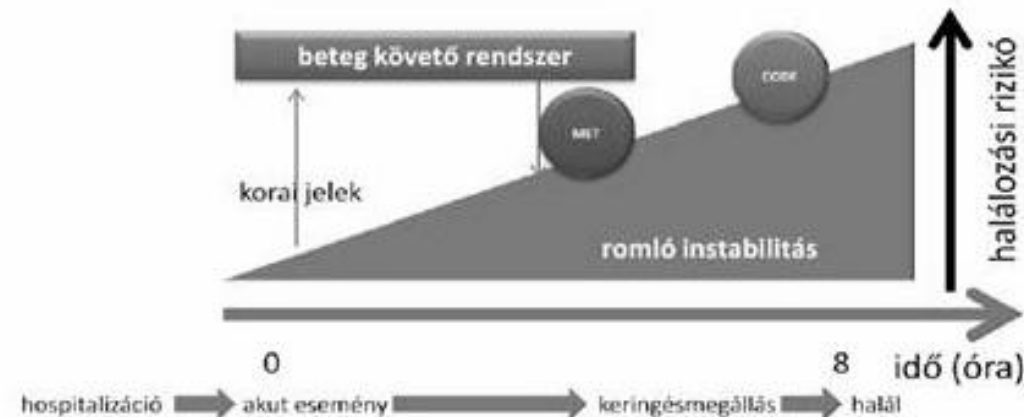


TIME

If the person shows any of these symptoms, Call 911 or get to the hospital immediately.

The Medical Emergency Team (MET)

Early Warning Signs (EWS) – korai figyelmeztető jelek



REVIEW ARTICLE

CURRENT CONCEPTS

Rapid-Response Teams

Daryl A. Jones, M.D., M.B., B.S., Michael A. DeVita, M.D.,
and Rinaldo Bellomo, M.D., M.B., B.S.

Table 1. Comparison between a Traditional Code Team and a Rapid-Response Team.*

Feature	Traditional Code Team	Rapid-Response Team
Typical criteria for calling the team	No recordable pulse, no recordable blood pressure, absence of respiratory effort, unresponsive	Low blood pressure, rapid heart rate, respiratory distress, altered consciousness
Typical conditions that the team assesses and treats	Cardiac arrest, respiratory arrest, airway obstruction	Sepsis, pulmonary edema, arrhythmias, respiratory failure
Typical team composition	Anesthesia fellow, ICU fellow, internal-medicine house staff, ICU nurse	ICU fellow, ICU nurse, respiratory therapist, internal-medicine house staff
Typical call rate (no./1000 admissions)	0.5–5	20–40
Typical in-hospital mortality (%)	70–90	0–20

* ICU denotes intensive care unit.

Sürgősségi gyakorlatok

- **Uzsoki Utcai Kórház**
- **Állami Egészségügyi Központ**
- **Bajcsy-Zsilinszky Kórház**
- **Zalaegerszegi Megyei Kórház**
- **Szekszárdi Balassa János Kórház**
- **Kaposi Mór Oktatókórház**
- **Egri Markhot Ferenc Kórház**
- **Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem**
- **Heim Pál Gyermekkórház**