

Sürgészet belészeknek

Kanizsai Péter László

2026

Egy igazi misznomer...





(ὄξυς = des, herpes, herem, savanyu;

akutis acutus neplelője)

* akyplogie = nővősei mővészet,

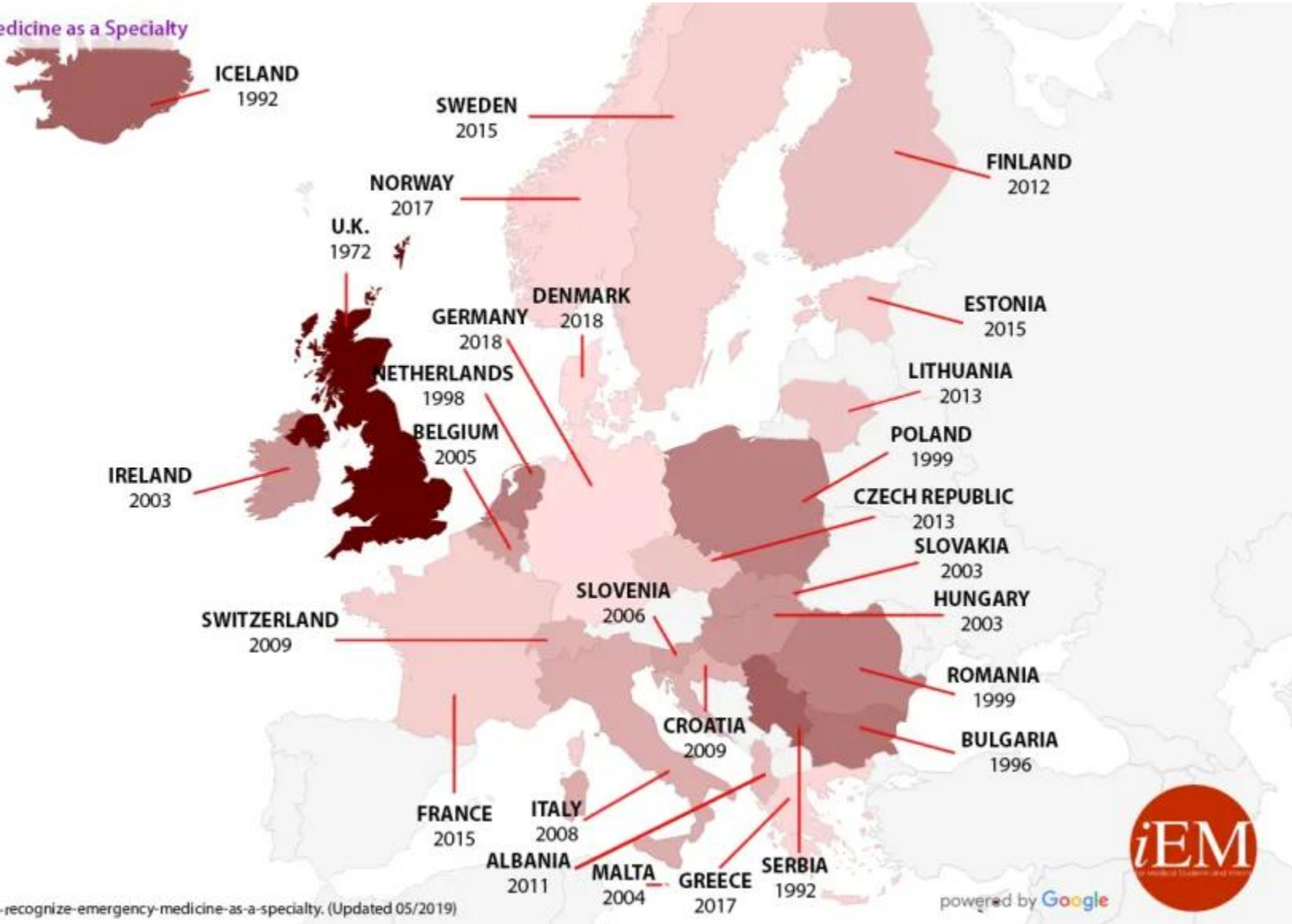
Oxiológiai Osztály



Nemzetközi tendencia

Countries Recognize Emergency Medicine as a Specialty

EUROPE



* Descriptions and comments are available at <https://iem-student.org/2019/05/13/countries-recognize-emergency-medicine-as-a-specialty>. (Updated 05/2019)

powered by Google



DR. STUMPF IMRE



DR. SEBESTYÉN MIHÁLY



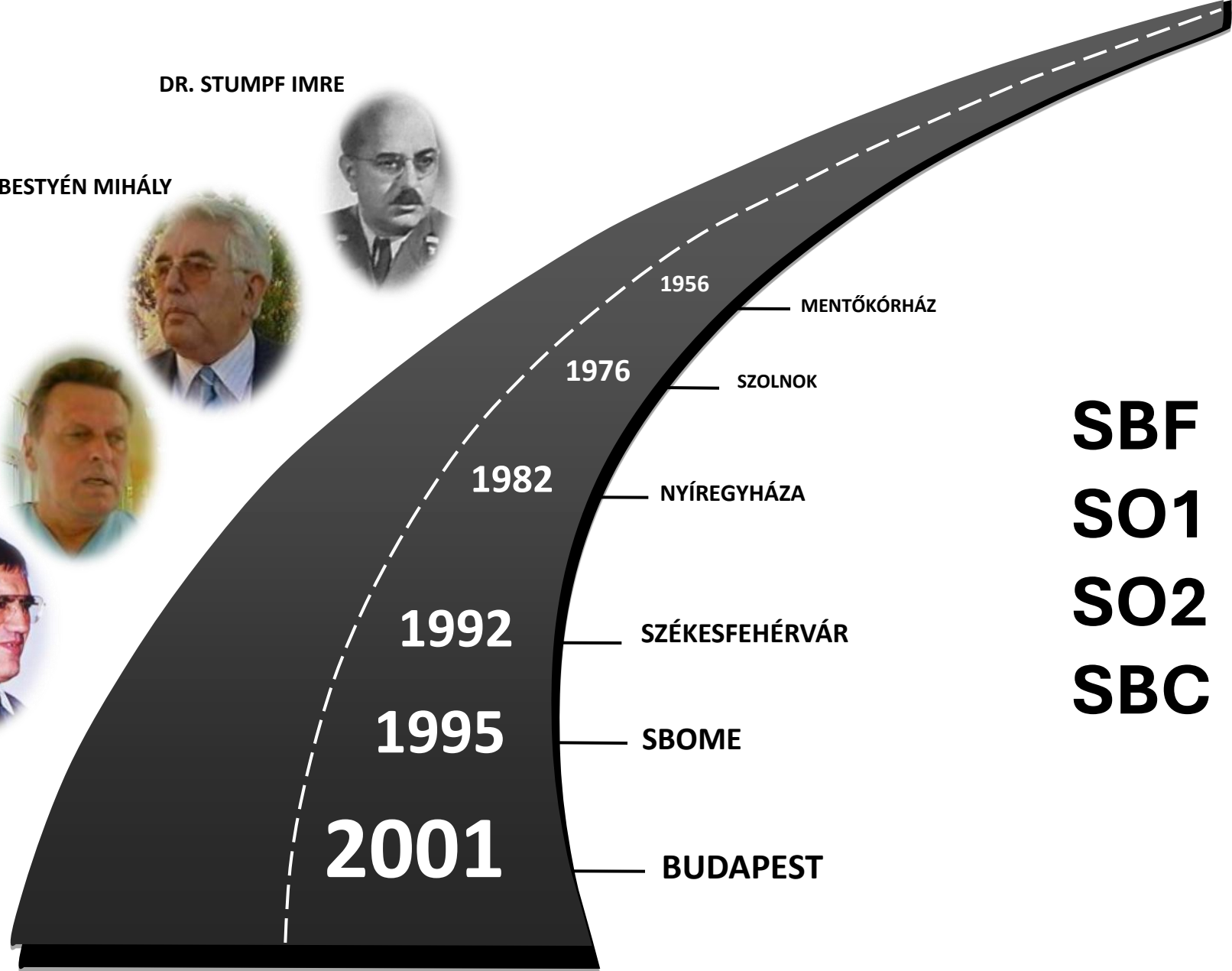
DR. PIKÓ KÁROLY



DR. CSINGÁR ANTAL



DR. BERÉNYI TAMÁS



1956

MENTŐKÓRHÁZ

1976

SZOLNOK

1982

NYÍREGYHÁZA

1992

SZÉKESFEHÉRVÁR

1995

SBOME

2001

BUDAPEST

SBF
SO1
SO2
SBC



0-24 órában **betegfogadásra** alkalmas és legalább kettő, a miniszter által rendeletben meghatározott szakmában nyújt fekvőbeteg-szakellátást.

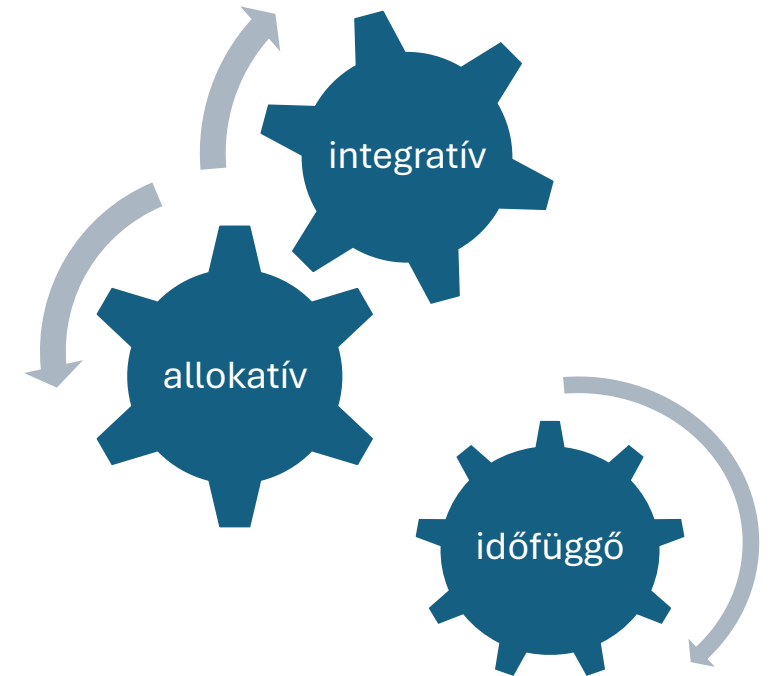
0-24 órában biztosítania kell **sürgősségi ellátást** és legalább öt, rendeletben meghatározott szakmában fekvőbeteg-szakellátást is

Miben más?

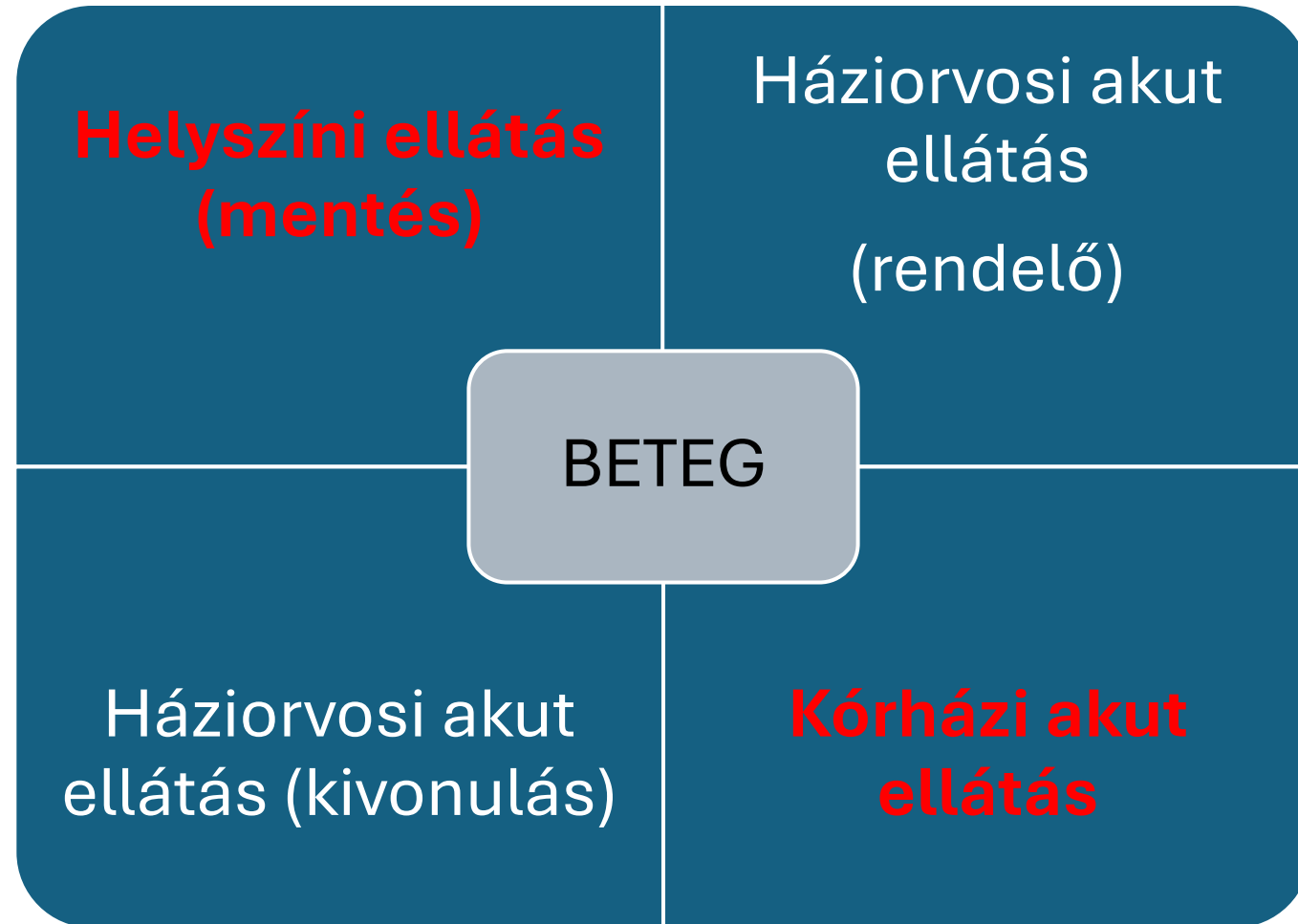
beteghez rendelt
ellátás

állapotfüggő

azonnaliság



Prehospitalis és (intra)hospitalis aspektusok



Sürgős≠mindenkinek sürgős

- „nekem jár”
- „nekem előbb jár, megoldom okosba...”
- HO szolgálat leterheltsége, eszköz- és HR hiány
- nyitott felület: USA, 1986, EMTALA – Magyarország: sürgős szükség definíciója
- 7/24 ellátási forma, mely mindig ugyanazt az ellátást kell, hogy biztosítsa

Fiatal szakma, zömében fiatalokkal

- Elismertség – terhelés (fizikai és pszichés)
- „Bezzeg az én időmben” – de ez most egy másik idő
- Műszakos munkarend – előnyök és hátrányok
- Korai kiégés lehetősége – megoldások keresése
- Team szemlélet
- Kommunikációs határok – megkövült hierarchia

Akut ellátói szemlélet hiánya

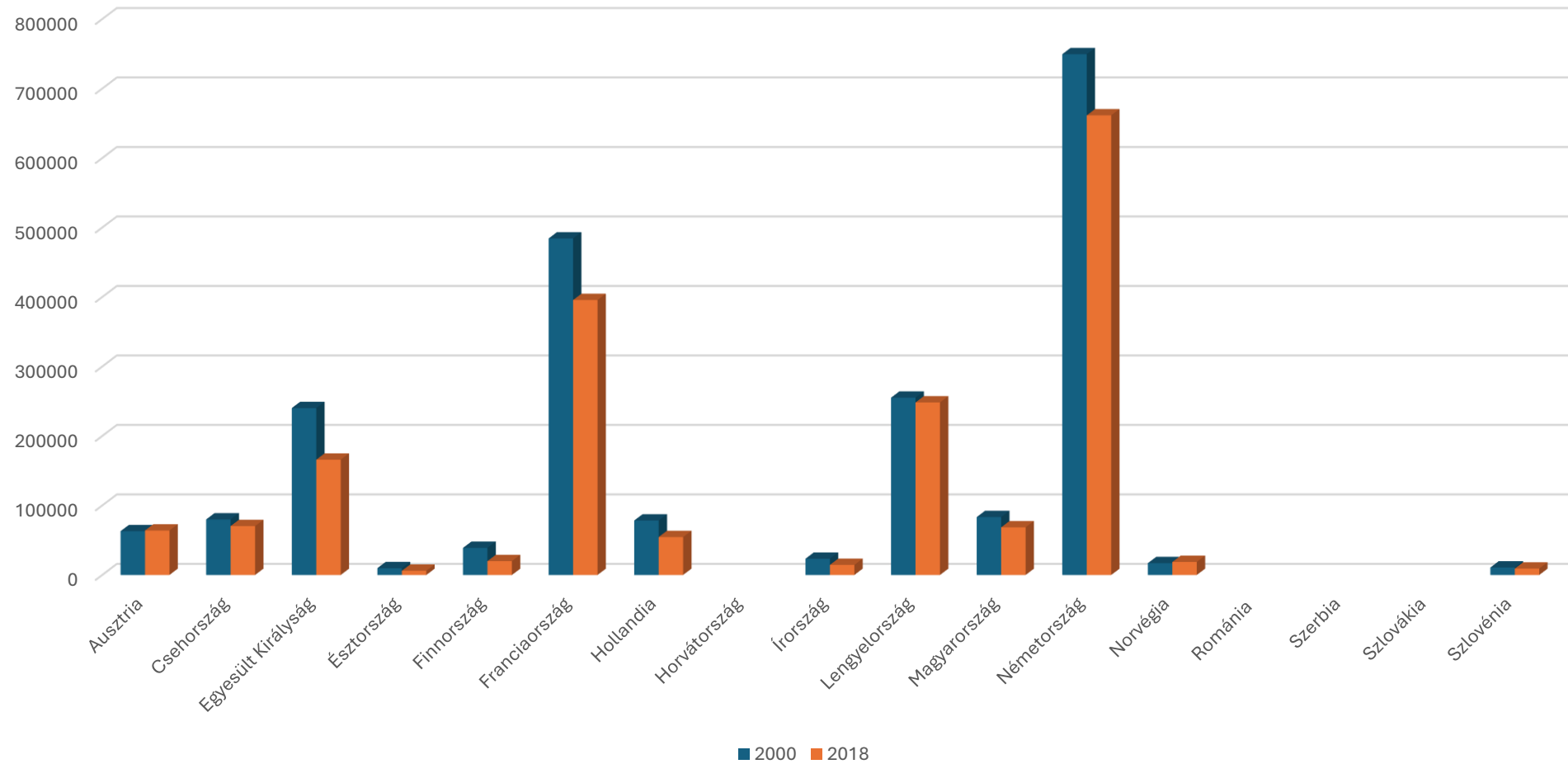
- A sürgősséghez mindenki ért – gyorsan, mindent is!
- Nem az ellátás gyorsaságától lesz a sürgősségi szemlélet valós, hanem a sürgősségi látásmódtól.
- Nem kivizsgálás!
- Nem szokványos ápolás.
- Nem szokványos elhelyezés (infrastruktúra)



Szűk kiáramlási pálya

<https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=30183>

Kórházi ágyak száma 2010-2018



Rossz kommunikáció

- Szakmán belül
- Szakmán kívül
- Laikusok felé



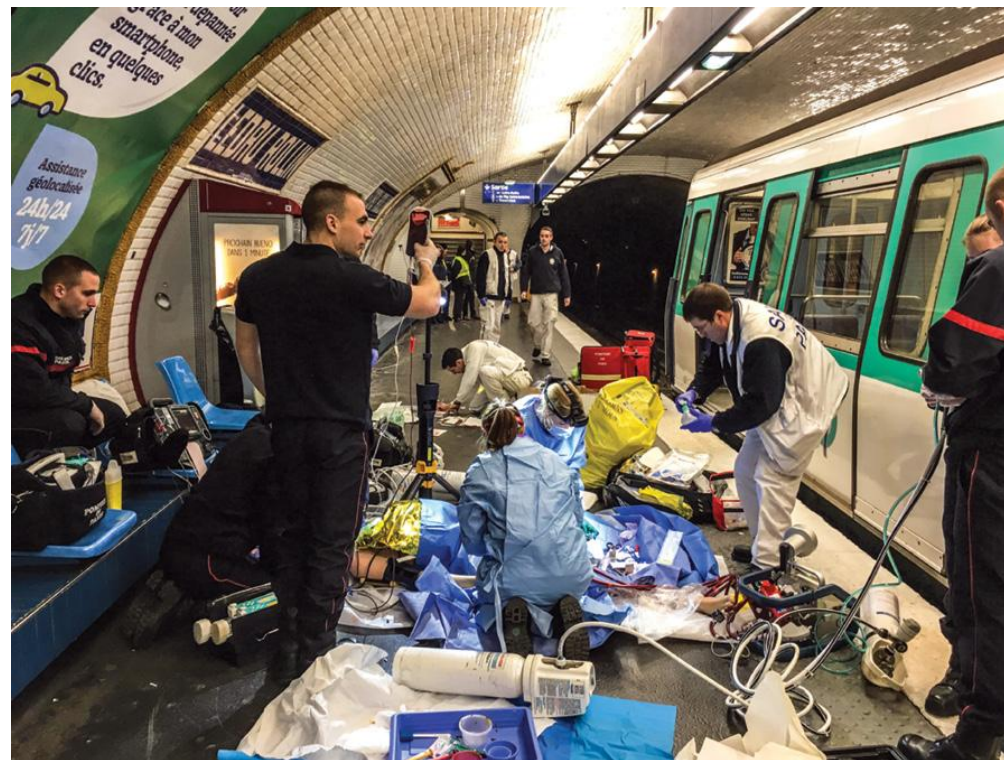
És a megváltozott környezet



Technikai forradalom



<https://www.stethoscope.com/3m-littmann-cardiology-iv-stethoscope-black-22-inch-6151/>



<https://www.jems.com/patient-care/how-physicians-perform-prehospital-ecmo-on-the-streets-of-paris/>

Csapatmunka vs egyéni bravúr



<https://insidestory.org.au/everyday-heroes/>



<https://tvline.com/2019/09/19/er-revival-cast-george-clooney-noah-wyle-julianna-margulies-poll/>

Betegek bevonása a döntésekbe

- Egyre szélesebb körben hozzáférhető információk
- Öntudatosság, éntudatosság
- Autonómia
- Nem ártás és hatékonyság vs jótékonyág



<https://marygottschalk.com/a-nurses-reflection-on-end-of-life-care/>

Döntés

Döntés

Döntés

Bemenet

Átmenet

Kimenet

Döntéssel kapcsolatos kihívások

Kognitív torzítások a sürgősségin

Gyors döntéshozatallal
kapcsolatos hibák

Hiányos információ

Időnyomás

Nem megfelelő
rizikóbecslés

Anchoring bias (lehorgonyzás)

Első benyomás dominál

Korai diagnózis/benyomás
rögzül

Új információ alulértékelve
(triázs vs vizsgáló)

Nehéz elengedni

Premature closure (korai lezárás)

Túl korai diagnózis

Differenciáldiagnózis
hiánya

„Megvan a válasz” érzés

További gondolkodás leáll

Availability bias (elérhetőségi torzítás)

Friss élmények hatása

Gyakori kórképek túlbecsülése
(felcímkézett beteg)

Ritka, de veszélyes
alulértékelve

Emlékezet vezérli döntést

**Confirmation
bias
(megerősítési
torzítás)**

Saját hipotézis keresése

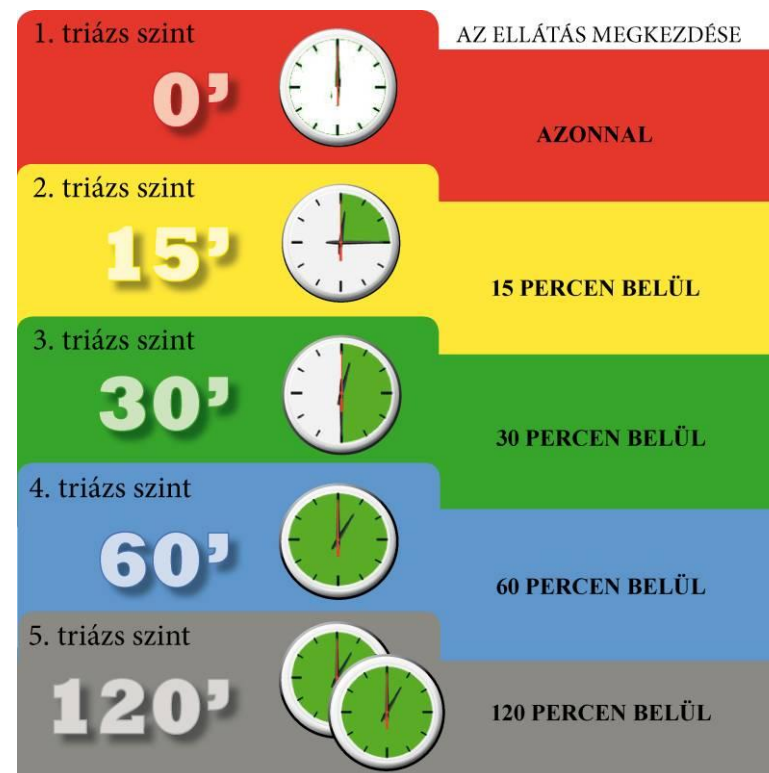
Ellentmondó jelek ignorálása

Szelektív információgyűjtés

Márpedig igazolni akarom

„Akaratlagos” és „nem akaratlagos” abúzus

Jó, de ki az, akinek igazán sürgős?



Triázs



Mikroallokáció



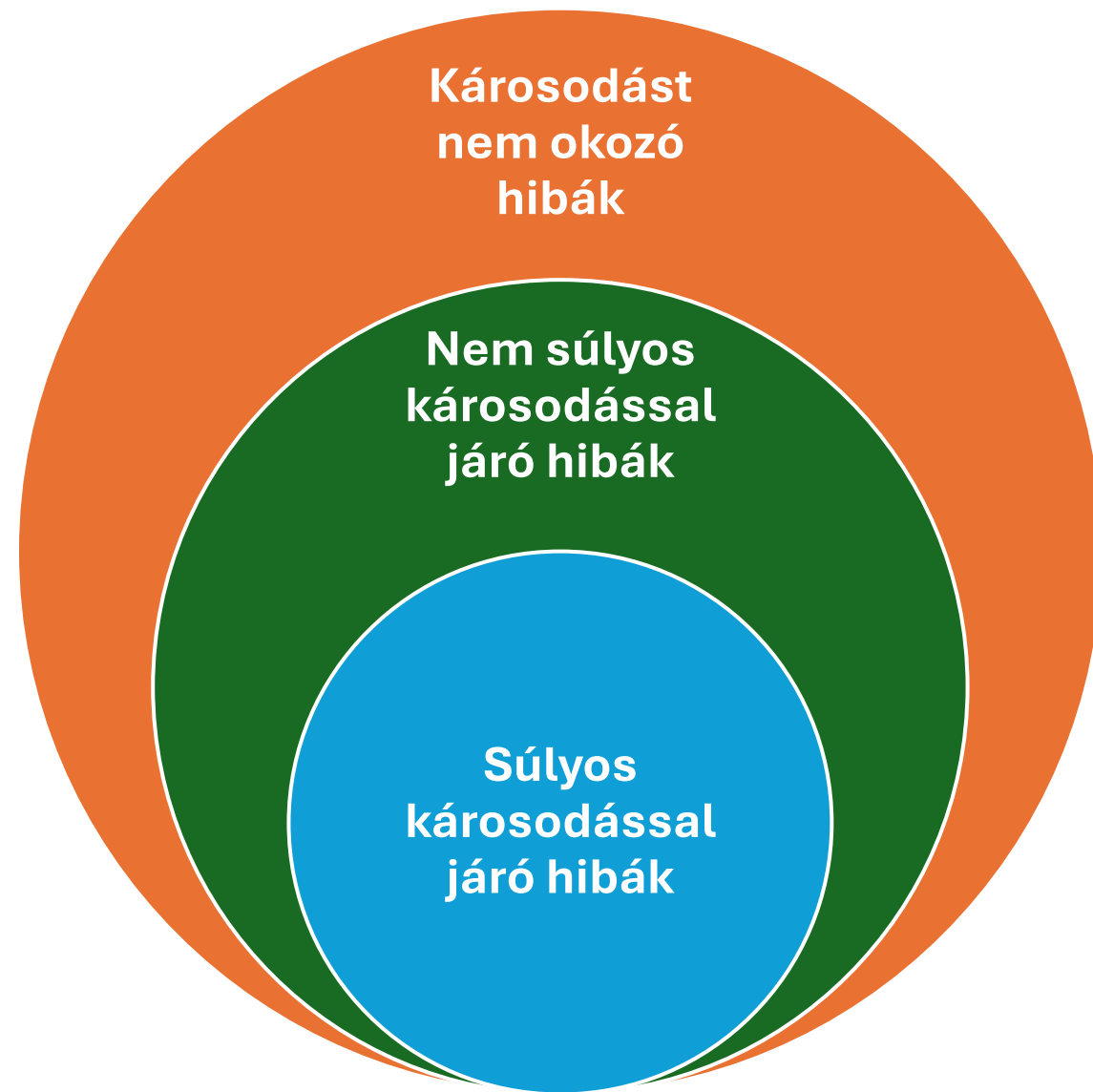
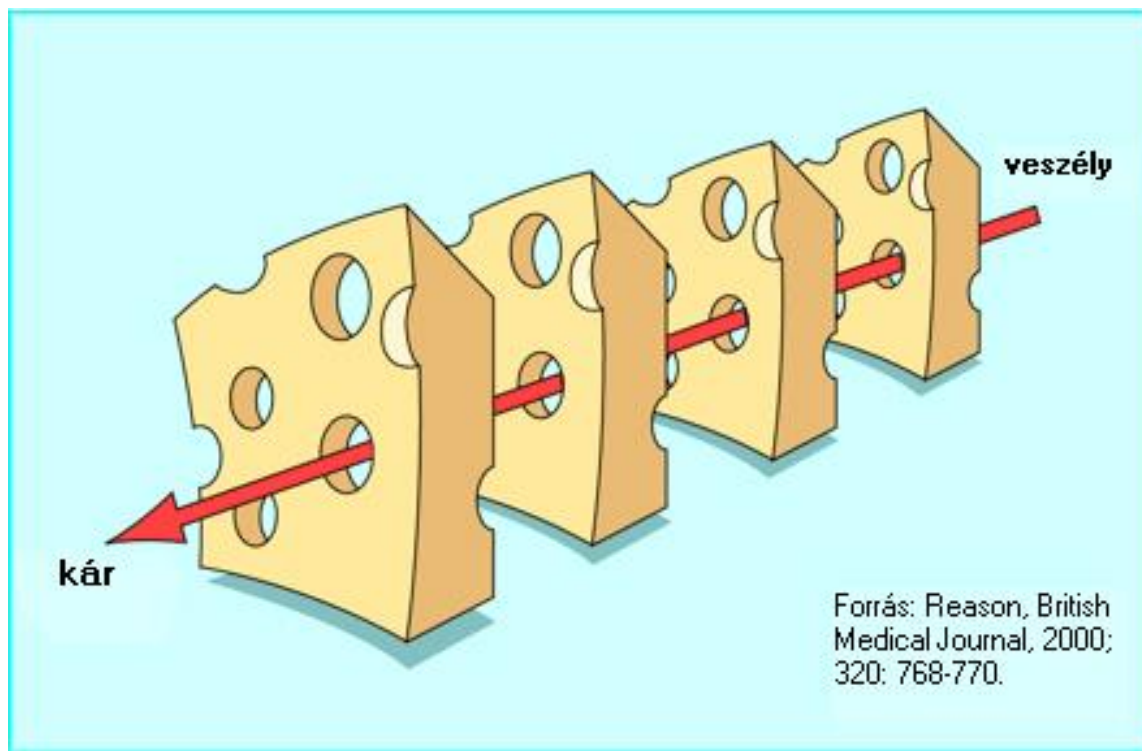
Makroallokáció



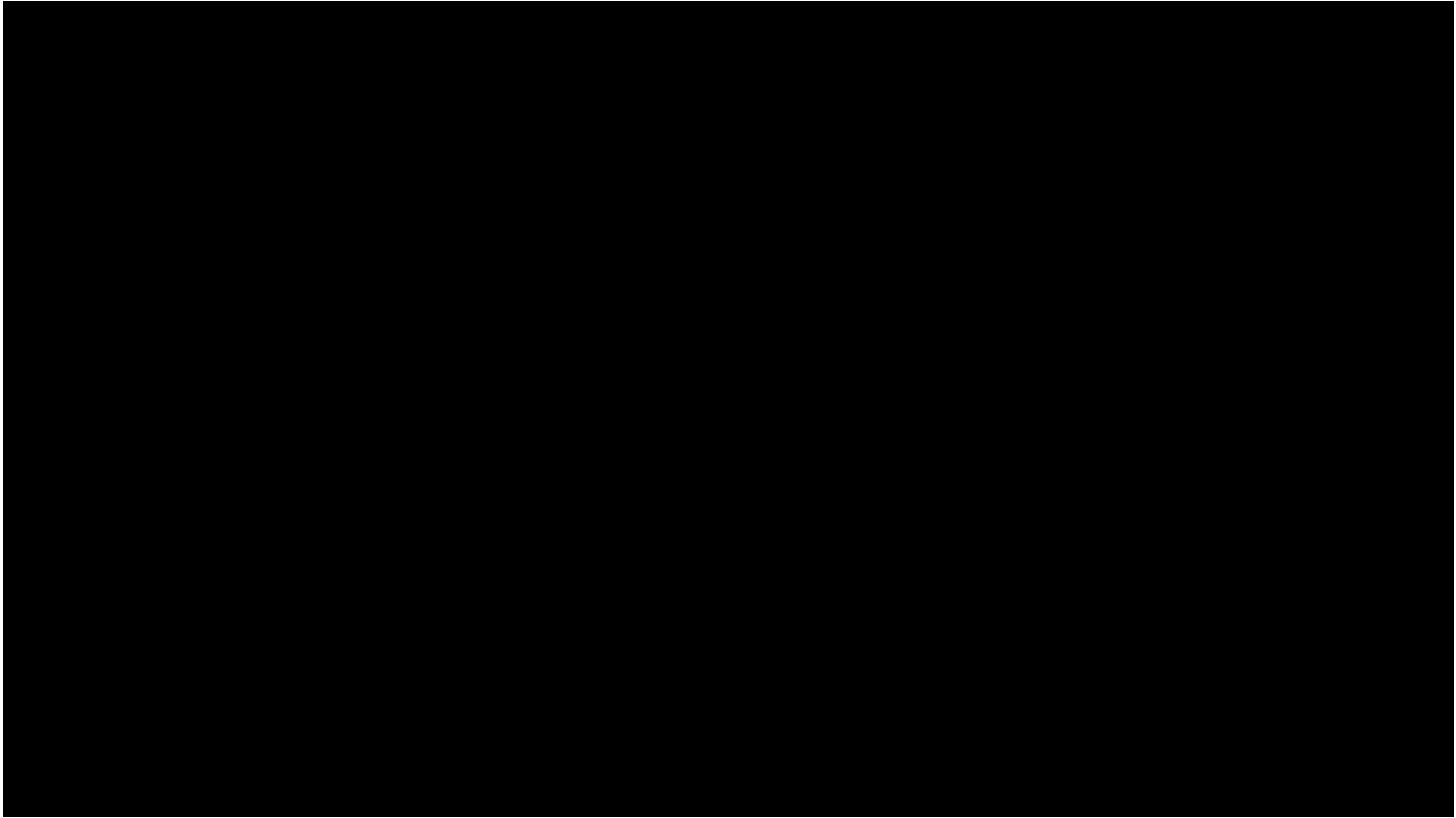
És a kettő közt..

Kit utáljunk?





Szituációs éberség



Megoldás?



**Hogyan lehet nem
rendeltetészerűen
használni a sürgősséget?**

A **szélsőséges kor**, így csecsemő-, gyermek- és ifjúkor, a pszichés vezethetősége kapcsán igényel speciális tudást és módszertani alapja és más-
más pszichés vezethetősége kapcsán igényel

Szociális körülmények számottevően befolyásolják a fejlődést. A hajléktalanság, fenyegetés, szociális kizártság, a szociális bánásmódot igényel

A **terhesség** és a szülés során fellépő stressz, a szociális támogatás hiánya, az anyai igényel

Bármilyen okból kialakuló pszichés problémák, potenciális veszélyeztető vagy veszélyeztetett magatartások, a szociális támogatás hiánya, az anyai igényel és elbírálás alá esnek.



SORTIED

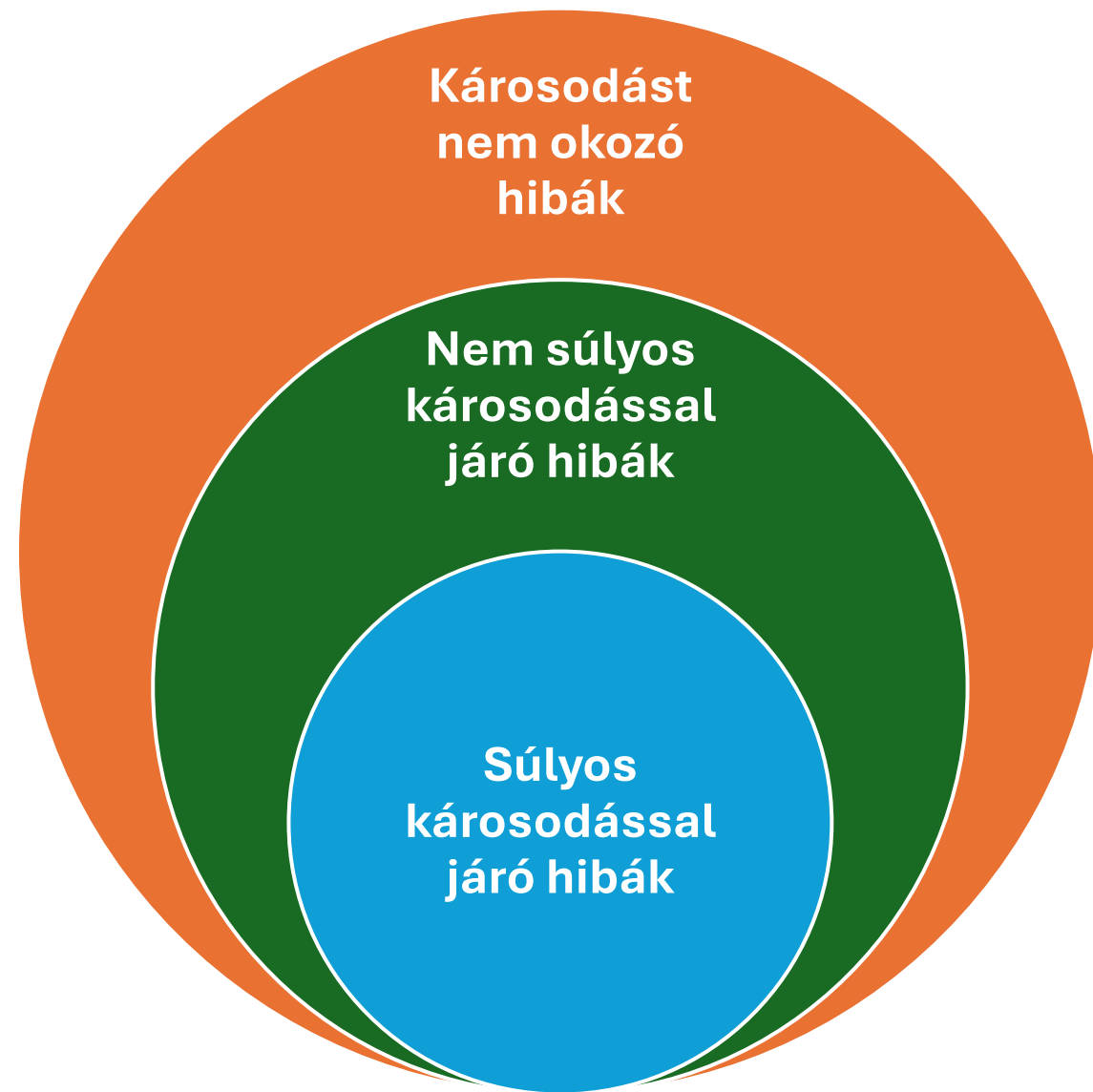
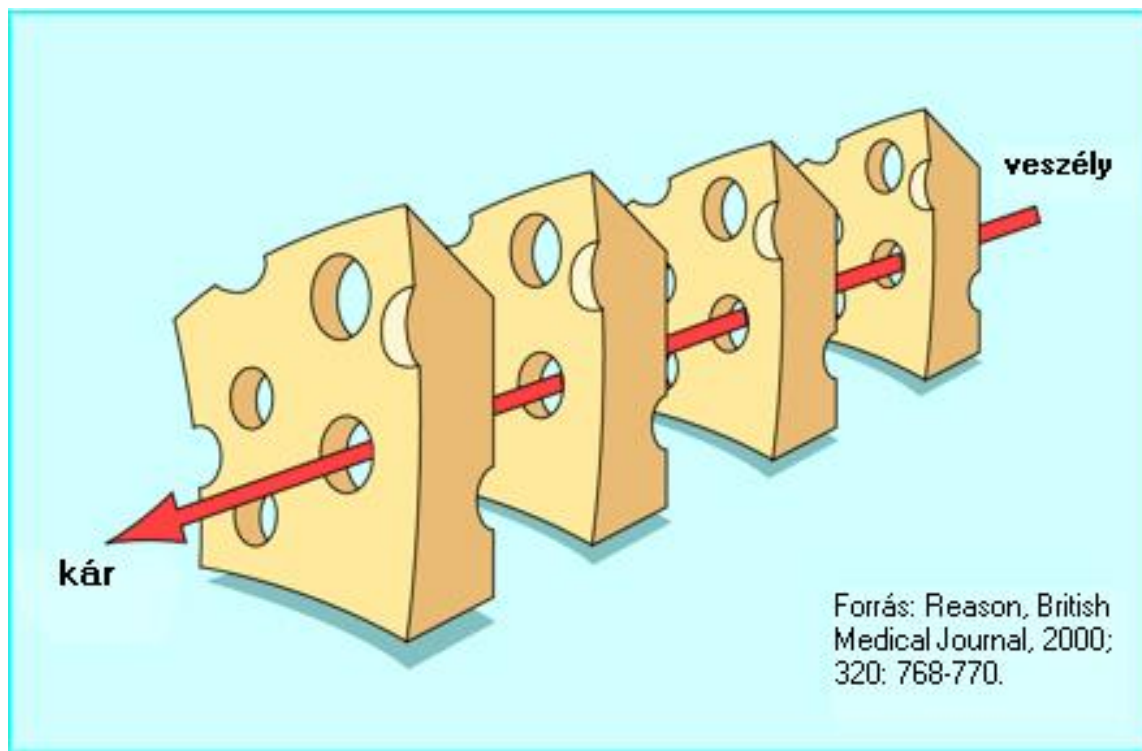
Akkor hol a hiba?

Zavar a kommunikációban

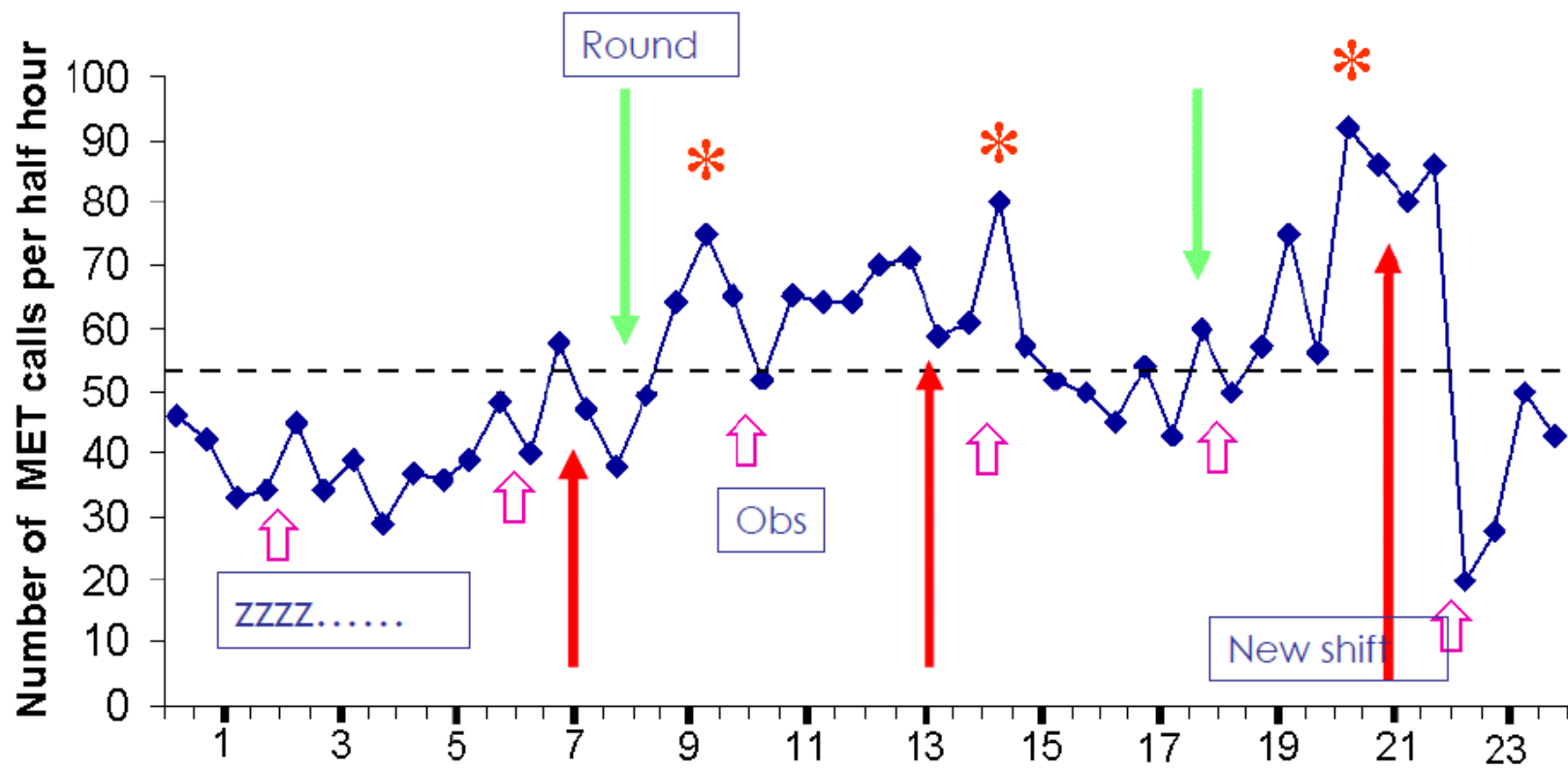
**Egy orvos szakmai életpályáján
160 - 300 ezer alkalommal
találkozik pácienssel.**

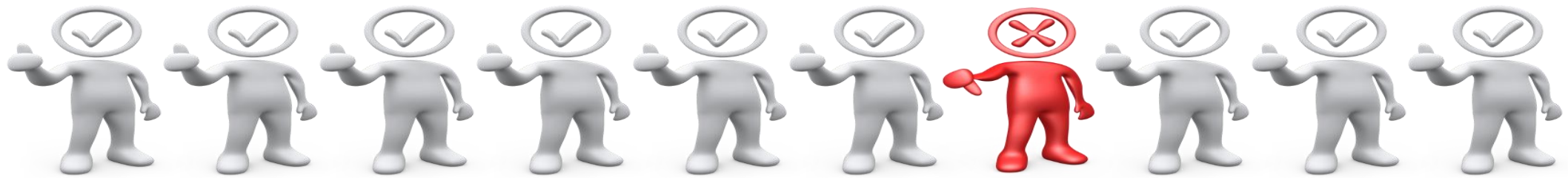
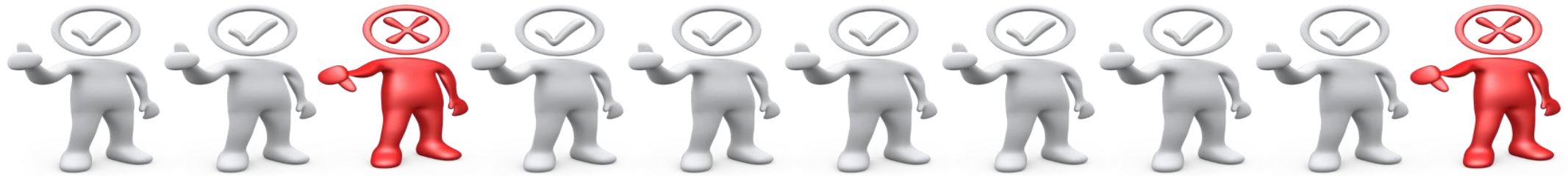
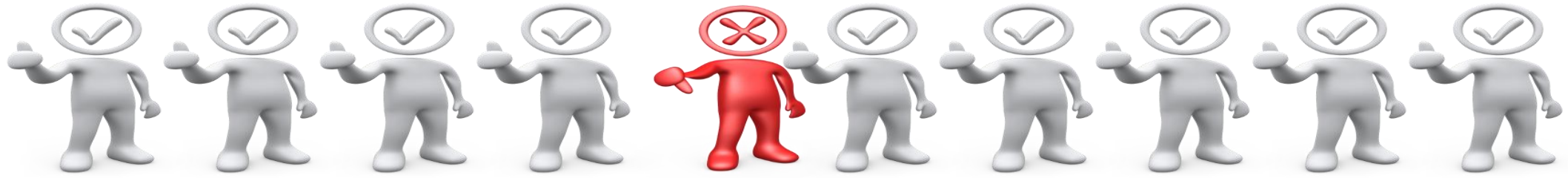
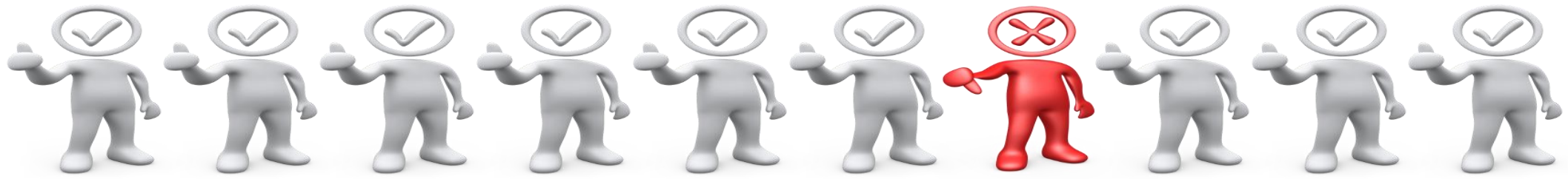
**A találkozás sikerének egyik
kulcsa a jó kommunikáció.**





Jones D, Goldsmith D, Bellomo R et al. Critical Care 2005; 9: R303-R306

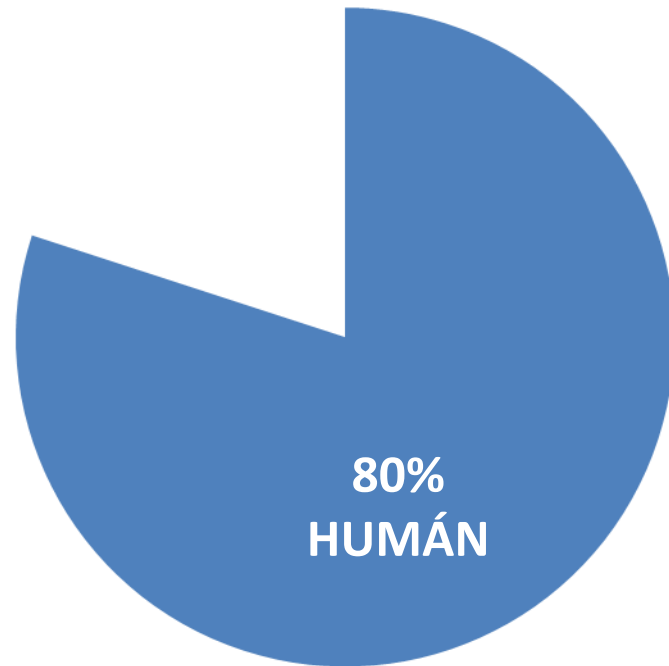






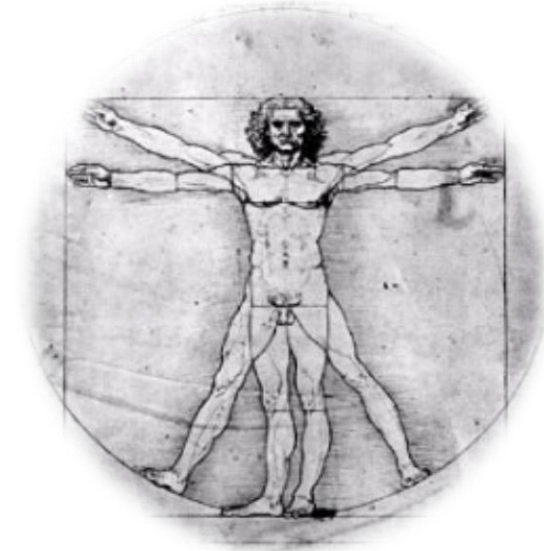
- ... NEM MONDJA
- MONDJA, DE NEM HALLJA
- HALLJA DE NEM ÉRTI
- ÉRTI, DE NEM TESZI

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*



A valóság – hogyan működik a sürgősség?





PREHOSPITÁLIS SZAK



INTRAHOSPITALÁLIS SZAK



KIMENET

**PROGRESSZÍV
KÁROSODÁS**

**MÁSODLAGOS
KÁROSODÁS**



BIOLÓGIAI VÁLASZ



Első lépés: triázs



	00
	01
0 hours	02 mins
1	03
2	04

CTAS



Canadian Triage and Acuity Scale

MSTR

INITIAL TRIAGE ASSESSMENT WITHIN 10 MINUTES[®] of arrival

TRIAS LEVEL I - RESUSCITATION	USUAL PRESENTATION	SENTINEL DIAGNOSIS
Time to NURSE Assessment IMMEDIATE[®] Time to PHYSICIAN Assessment IMMEDIATE[®]	Code / Arrest Major Trauma Shock States Near Death Asthma Severe Respiratory Distress Altered Mental State (unconscious, delirious) Seizures	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 NURSE Assessment IMMEDIATE[®] Time to PHYSICIAN Assessment 15 MINUTES[®]	Head Injury (Risk Features = Altered Mental State) Severe Trauma Altered Mental State (ethargic, 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 with suspicion of dehydration or immunocompromised Temp > 38.0 (rectal) Psychotic Episode / Extreme Agitation Hypoglycemia, Hyperglycemia Headache (Pain Scale 8 - 10/10) Pain Scale 8-10 (CVA, Back, Eye) Sexual Assault Neonate (< 7 days old)	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 Epi/glottitis, Meningitis, Sepsis Acute Psychotic Episode / Agitation Hypoglycemia, Diabetic Ketoacidosis, Hyperglycemia Migraine Renal Colic, LBP / Strain (Disc), Keratitis, Iritis
Time to NURSE Assessment 30 MINUTES[®] Time to PHYSICIAN Assessment 30 MINUTES[®]	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)	Head Injury Anterior Dislocated Shoulder, Tibia / Fibula Fracture, Binocular, Trimalleolar Ankle Fracture Pylonephritis 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[®] Time to PHYSICIAN Assessment 60 MINUTES[®]	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)	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[®] Time to PHYSICIAN Assessment 120 MINUTES[®]	Minor Trauma, Not Necessarily Acute Sore Throat, No Resp Symptoms Diarrhea alone (no dehydration) Vomiting alone normal mental status (no dehydration) Menstrual Minor Symptoms ABD Pain (Chronic) Psychiatric complaints Pain Scale < 4	LBP / Strain URI Gastroenteritis Vomiting Disorders of Menstruation Dressing Changes Cast Changes Constipation Symptoms / Neurotic, Personality and Nonpsychotic Mental Disorders Unspecified Superficial Laceration(s)



RESZUSZCITATÍV

KRITIKUS

SÜRGŐS

KEVÉSBÉ SÜRGŐS

HALASZTHATÓ

TRIAGE LEVEL I - RESUSCITATION

Time to NURSE Assessment
IMMEDIATE*



Time to PHYSICIAN 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

INITIAL TRIAGE ASSESSMENT WITHIN 10 MINUTES* of arrival

TRIAGE LEVEL II - EMERGENT

Time to NURSE Assessment
IMMEDIATE*



Time to PHYSICIAN Assessment
15 MINUTES*

USUAL PRESENTATION

Head Injury (Risk Features = Altered Mental State)
Severe Trauma
Altered Mental State (ethargic, drowsy, agitated)
Chemical Exposure - Eyes
Allergic Reaction (Severe)
Chest Pain = Visceral, Non-Traumatic
Chest Pain = 1 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.L.s"
AAA, Appendicitis, Cholecystitis
Gastrointestinal Bleed, Hypotension
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

TRIAGE LEVEL III - URGENT

Time to NURSE Assessment
30 MINUTES*



Time to PHYSICIAN 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)

TRIAGE LEVEL IV - LESS URGENT

Time to NURSE Assessment
60 MINUTES*



Time to PHYSICIAN 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

TRIAGE LEVEL V - NON URGENT

Time to NURSE Assessment
120 MINUTES*



Time to PHYSICIAN 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

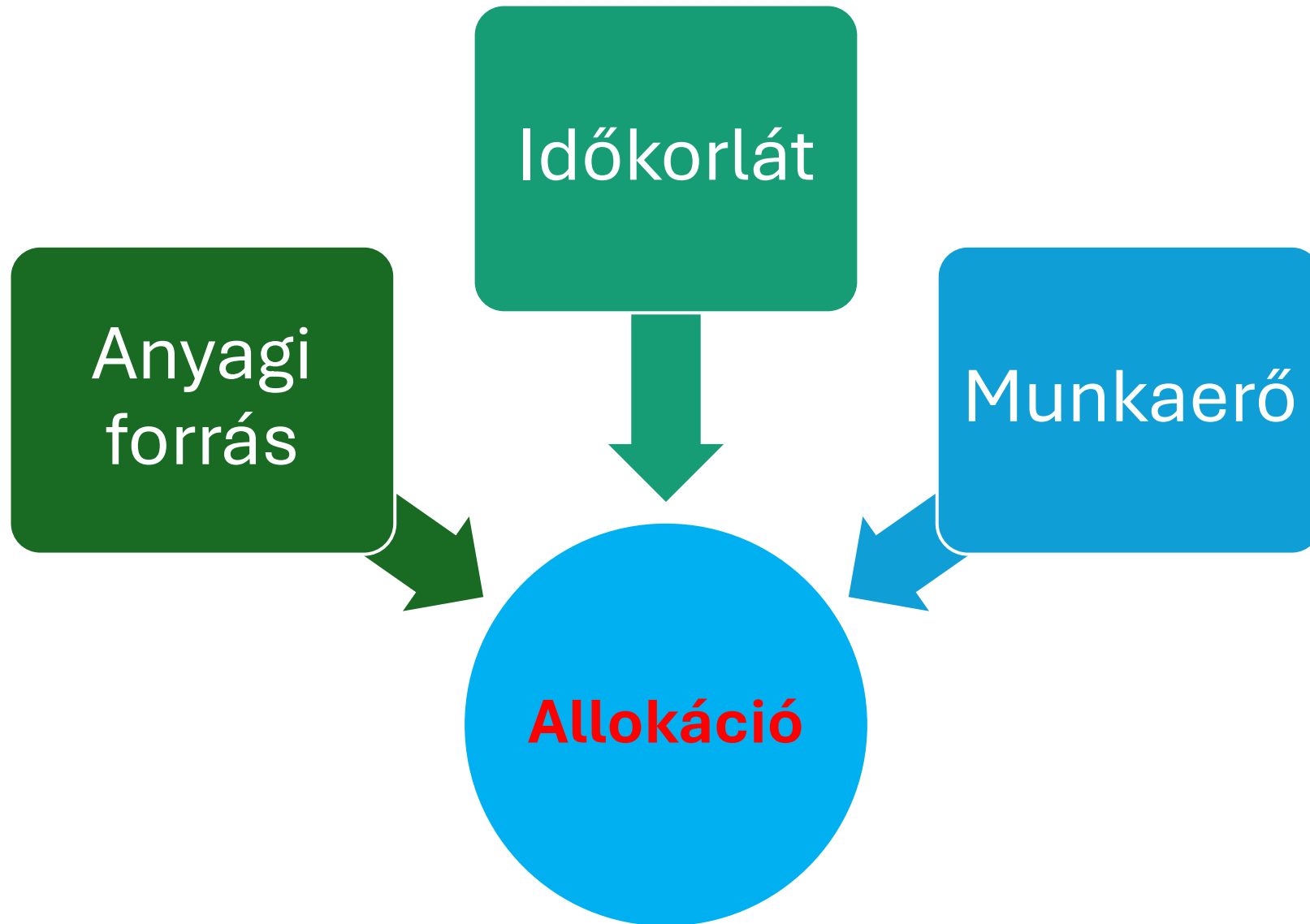
LBP / Strain
URI
Gastroenteritis
Vomiting
Disorders of Menstruation
Dressing Changes
Cast Changes
Constipation
Symptoms / Neurotic, Personality and
Nonpsychotic Mental Disorders
Unspecified Superficial Laceration(s)



A triázs menete

- Szisztematikus lépések
- Alaposság
- Az ellátás első láncszeme
- Nincs alá-fölérendeltség az ellátás többi részvevőjének viszonylatában





A triázs menete

- Szisztematikus lépések
- Alaposság
- Az ellátás első láncszeme
- Nincs alá-fölérendeltség az ellátás többi részvevőjének viszonylatában



**MEGKEZDŐDIK A BELÉPÉSKOR
GYORS ELLENŐRZÉS (ABCD)
NEM TÖBB, MINT 5”
TENNIVALÓK (ABCD)**





- 👉 **ELLÁTÓK VÉDELME**
- 👉 **BETEG VÉDELME**
- 👉 **TÖBBI BETEG VÉDELME**
- 👉 **KÖRNYEZET VÉDELME**



BETEG

“MILYEN OK MIATT ÉRKEZETT AZ SBO-RA A MAI NAPON?”
FEJFÁJÁS, KÖHÖGÉS, NEHÉZLÉGZÉS, STB.

“MELYIK PANASZ ZAVARJA LEGJOBBAN?”
“A LÁZAM ÉS A HIDEGRÁZÁS!”

TRIÁZS

“A BETEG PANASZA LÁBDAGADÁS &
MÉRSÉKELT COMB FÁJDALOM, DE A TRIÁZS
MÉRSÉKELT NEHÉZLÉGZÉST JELÖLT”

VÁLASZTHAT MÉRSÉKELT NEHÉZLÉGZÉST VAGY ALSÓ
VÉGTAGI FÁJDALMAT

MEGTEKINTÉ
S

INFEKCIÓ
KONTROLL

VEZETŐ
PANASZ

ELSŐDLEGES
MÓDOSÍTÓK

MÁSODLAGOS
MÓDOSÍTÓK

VITÁLIS PARAMÉTEREK – ÖSSZEVETVE A VEZETŐ PANASSZAL

TUDATÁLLAPOT (GCS, AVPU)
LÉGZÉS (LÉGZÉSSZÁM, SPO2)
KERINGÉS (P, RR, CRT)
EGYÉB EGYSZERŰ (POCT VIZSGÁLATOK)

EGYÉB:

- ☞ FÁJDALOM SKÁLA
- ☞ VÉRZÉKENYSÉG (ANAMNÉZIS, GYÓGYSZER, LÁTVÁNY ...)
- ☞ BALESETI MECHANIZMUS





PoCT



	00
	01
0 hours	02 mins
1	03
2	04

Módosító tényezők => LÉGZÉS, DISZPNOE

MSTR Triázs kategória	Nehézlégzés mértéke	O ₂ Sat	Becsült kilégzési csúcsáramlás
1.	Súlyos Fáradtság a fokozott légzési munka miatt, cyanosis, egyszavas beszéd, beszédképtelenség, felső légúti elzáródás, letargikus vagy zavart.	<90%	-
2.	Közepes fokú: Fokozott légzési munka, néhány szavas kifejezések, részmondatok, kifejezett vagy romló stridor védett légutak mellett	<92%	<40%
3.	Enyhe: Dyspnoe, tachypnoe, terhelési dyspnoe nincs láthatóan fokozott légzési munka, mondatokat képes mondani, stridor égúti szűkület tünetei nélkül	92 - 94%	40 - 60%

Módosító tényezők => KERINGÉS

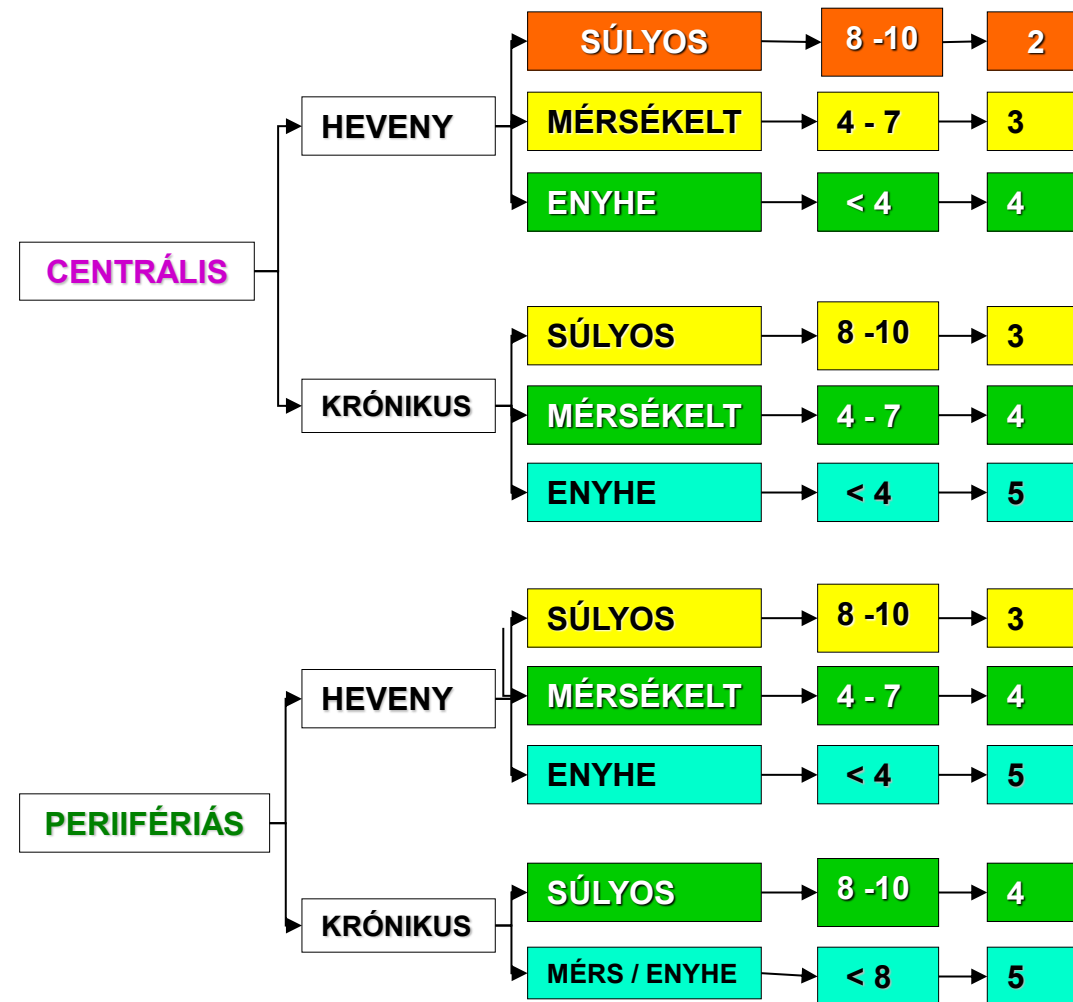
MSTR Triázs Kategória	Keringési állapot (Stabilitás)
1	Sokk: : célszervelegtenség, hypoperfusio egyértelmű bizonyítékai, jelentős sápadtság, hűvös bőr gyenge vagy elnyomható pulzus, hypotonia, syncope felálláskor, jelentős tachycardia vagy bradycardia, elégtelen légzés vagy oxigenizáció, alterált tudati állapot. Megjelenhet flush, láz, toxikus küllem szeptikus shockban.
2	<u>Hemodinamikai instabilitás:</u> csökkent keringés bizonyítékai, sápadt, mással nem magyarázható tachycardia, felálláskor hypotonia (anamnesis!), ájulás érzése ülve vagy állva, vagy gyanított hypotonia (alacsonyabb a normál, vagy az elvárt vérnyomásnál egy adott betegnél) => hemodinamikai instabilitás
3	Vitális paraméterek a normál határértékek között melyek megfelelnek a jelenlegi panasznak, különösen akkor ha eltérnek a betegnél megszokott értékektől => stabil keringési állapot, de potenciálisan instabillá válhat !

Módosító tényezők => TUDAT

MSTR Triázs Kategória	Tudati állapot	GCS
1	Eszméletlen: képtelen a légutak védelmére , cél nélküli válasz fájdalomra vagy hangos zajra, folyamatos görcsök vagy folyamatosan romló tudati állapot	3 – 8
2	Módosult tudati állapot: nem megfelelő válasz megszólításkor, tájékozatlanság térben vagy időben; újkeletű memóriazavar, jelentősen megváltozott viselkedés	9 – 13

SZEMNYITÁS	SZÓBELI VÁLASZ	A LEGJOBB MOZGÁSVÁLASZ	PONTSZÁM
		FELSZÓLÍTÁSNAK ELEGET TESZ	6
	ORIENTÁLT	FÁJDALMAT LOKALIZÁL	5
SPONTÁN	ZAVART, DEZORIENTÁLT	VÉDEKEZŐ ELHÚZÁS (FLEXIO)	4
FELSZÓLÍTÁSRA	NEM MEGFELELŐ VÁLASZ	ABNORMÁLIS FLEXIO (DECORTICATIO MOZGÁS)	3
FÁJDALOMINGERRE	ÉRTHETETLEN BESZÉD, VAGY HANGADÁS	EXTENZIÓS VÁLASZ (DECEREBRATIO MOZGÁS)	2
NINCS SZEMNYITÁS	HANGOT SEM AD	NINCS MOZGÁSVÁLASZ	1
ZÁRT SZEMRÉS (Z)	TUBUS (T)		1

Módosító tényezők => FÁJDALOM MÉRTÉKE



MODERATE

UNIVERSAL PAIN ASSESSMENT TOOL

This pain assessment tool is intended to help patient care providers assess pain according to individual patient needs. Explain and use 0-10 Scale for patient self-assessment. Use the faces or behavioral observations to interpret expressed pain when patient cannot communicate his/her pain intensity.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Verbal Descriptor Scale	NO PAIN	MILD PAIN	MILD PAIN	MODERATE PAIN	MODERATE PAIN	MODERATE PAIN	MODERATE PAIN	SEVERE PAIN	SEVERE PAIN	SEVERE PAIN	WORST PAIN POSSIBLE
WONG-BAKER FACIAL GRIMACE SCALE											
ACTIVITY TOLERANCE SCALE	NO PAIN	CAN BE IGNORED	CAN BE IGNORED	INTERFERES WITH TASKS	INTERFERES WITH CONCENTRATION	INTERFERES WITH CONCENTRATION	INTERFERES WITH CONCENTRATION	INTERFERES WITH BASIC NEEDS	INTERFERES WITH BASIC NEEDS	INTERFERES WITH BASIC NEEDS	BEDREST REQUIRED
SPANISH	NADA DE DOLOR	UNPOQUITO DE DOLOR	UNPOQUITO DE DOLOR	UN DOLOR LEVE	DOLOR FUERTE	DOLOR FUERTE	DOLOR FUERTE	DOLOR DEMASIADO FUERTE	DOLOR DEMASIADO FUERTE	DOLOR DEMASIADO FUERTE	UN DOLOR INSOPORTABLE
TAGALOG	Walang Sakit	Konting Sakit	Konting Sakit	Katamtamang Sakit	Matinding Sakit	Matinding Sakit	Matinding Sakit	Pinaka-Matinding Sakit	Pinaka-Matinding Sakit	Pinaka-Matinding Sakit	Pinaka-Malalang Sakit
CHINESE	不痛	輕微	輕微	中度	嚴重	嚴重	嚴重	非常嚴重	非常嚴重	非常嚴重	最嚴重
KOREAN	통증 없음	약한 통증	약한 통증	보통 통증	심한 통증	심한 통증	심한 통증	아주 심한 통증	아주 심한 통증	아주 심한 통증	최악의 통증
PERSIAN (FARSI)	بدون درد	درد ملایم	درد ملایم	درد معتدل	درد شدید	درد شدید	درد شدید	درد بسیار شدید	درد بسیار شدید	درد بسیار شدید	بدترین درد ممکن
VIETNAMESE	Không Đau	Đau Nhẹ	Đau Nhẹ	Đau Vừa Phải	Đau Nặng	Đau Nặng	Đau Nặng	Đau Thật Nặng	Đau Thật Nặng	Đau Thật Nặng	Đau Đớn Tận Cùng
JAPANESE	痛みがない	少し痛い	少し痛い	いくらか痛い	かなり痛い	かなり痛い	かなり痛い	ひどく痛い	ひどく痛い	ひどく痛い	ものすごく痛い

Fájdalom - definíciók

Centrális fájdalom: Testüregből indul ki, szervet, végtagot, vagy életet veszélyeztető állapotot kísér.

Perifériás fájdalom: bőr, lágyrész, mozgásszervi (gerinc is), vagy felszíni szervekből ered, ahol a veszélyes kórképek észre nem vételének valószínűsége alacsony

***DE!** Ha a beteg nyivánvaló perifériás fájdalommal jelentkezik, ahol a triage életet vagy végtagot veszélyeztető állapotot **GYANÍT CENTRÁLIS FÁJDALOMKÉNT KELL TEKINTENI!**

Heveny fájdalom újkeletű fájdalom, mely valószínűleg veszélyesebbnek bizonyul mint a krónikus fájdalom (a diagnosztikai folyamat előtt)

Krónikus fájdalom: ismert folyamatos, vagy visszatérő fájdalom, mely megszokott jellegű

DE: Jellegében vagy súlyosságában változó fájdalom => akut!!!.

Módosító tényezők => VÉRZÉSES ÁLLAPOTOK

Életet vagy végtagot veszélyeztető	Mérsékelt / Enyhe
<i>MSTR 2 szint</i>	<i>MSTR 3 szint</i>
Fej (koponyán belül) & nyak	Orr (epistaxis)
Mellkas, has, medence, gerinc	Száj / íny
Masszív hüvelyi vérzés	Ízületek (hemarthros)
Iliopsoas izom & csípőtájék	Menstruációs vérzés
Végtagi izom kompartment	Horzsolások
Törések & ficamok	Felszínes sérüléssel
Mély lágyrész sérülések	
Bármely csillapíthatatlan vérzés	

*A major vérzéssel érkező hemofiliás betegek azonnali faktorpótlást igényelhetnek
 Id. vonatkozó Eü. Min. irányelvek, módszertani levelek

Módosító tényezők => BALESETI MECHANIZMUS

Baleseti mechanizmus	HTAS 2. Szint
Általános trauma	<p>Gépjármű: Járműből kiesés, átfordulás, 20 percnél hosszabb kimentési idő, motor, műszerfal az utastérben, halott az utastérben, ütközés >40 km/h (biztonsági öv nélkül) vagy baleset >60 km/h (biztonsági öv bekötve)</p> <p>Motoros: autóval történő ütközés >30 km/h, különösen, ha a vezető leesett a motorról.</p> <p>Gyalogos vagy kerékpáros >10 km/h feletti gázolás esetén</p> <p>Esés: >3 m magasból vagy 5 lépcsőfokról</p> <p>Áthatoló sétülés: fej, nyak, törzs, vagy végtagok könyöktől és térdtől proximálisan.</p>
Fejsérülés	<p>Gépjármű: járműből kiesés, bekötetlen utas szélvédő által okozott fejsérülése</p> <p>Gyalogos: gépjármű okozta gázolás</p> <p>Esés: >1 m vagy 5 lépcsőfok magasságból</p> <p>Bántalmazás: Tompa tárggyal, ököl és láb kivételével</p>
Nyaki trauma	<p>Gépjármű baleset: a gépjárműből történt kizuhanás, felborulás, nagy sebességű ütközés (biztonsági övvel nem rögzített gépkocsivezető)</p> <p>Motor baleset</p> <p>Zuhanás, esés: >1 m vagy 5 lépcsőnyi magasságból</p> <p>Fejre irányuló axiális terhelés</p>
	<p>Forrás: Murray, M., Bullard, M., Grafstein, E. & CEDIS National Working Group. <u>Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale Implementation Guidelines</u>. Can J Emerg Med 2004; 6(6); 421-7.</p> <p>Emergency Nurses Association. (2000). Trauma Nursing Core Course Manual. 5th ed.</p>

VÉRCUKOR SZINT
KISZÁRADÁS MÉRTÉKE
MAGASVÉRNYOMÁS (MÉRTÉKE – KOMORBIDITÁS)
TÜNET KIALAKULÁSÁNAK IDEJE

*EKG
BIOMARKER, VÉRGÁZ
ÚJABB ADATOK*

ÚJRA ÉRTÉKELÉS



Módosító tényezők => HŐMÉRSÉKLET – INFEKCIÓ – SZEPSZIS

MTS TRIÁZS	Láz $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (kor ≥ 17 év)
2	Immunszupprimált: neutropenia (vagy gyanúja), kemoterápia vagy immunoszuppressív gyógyszerek és/vagy steroidok.
2	Szeptikus küllem: 3 pozitív SIRS kritérium vagy hemodinamikai instabilitás, mérsékelt nehézlégzés, vagy módosult tudati állapot
3	Súlyos beteg küllem: < 3 pozitív SIRS kritérium de kinézetre beteg (flush vagy sápadt, elesett állapotú)
4	Jó általános állapot láz az egyetlen pozitív SIRS kritérium, egészséges küllem, nincs nehézlégzés

SIRS szisztémás gyulladásos válasz különböző súlyos klinikai hatásokra.

A válasz tartalmazza a következő **2 vagy több kritériumot:**

-testhőmérséklet $>38^{\circ}\text{C}$ vagy $<36^{\circ}\text{C}$;

-pulzusszám $>90/\text{min}$

-légzésszám $>20/\text{min}$, vagy $\text{PaCO}_2 <32$ Hgmm (<4.3 kPa);

-FVS $>12000/\text{mm}^3$, vagy

$<4000/\text{mm}^3$ vagy

$>10\%$ éretlen alak

Sepsis SIRS 2 vagy több kritérium + fertőzés

Súlyos sepsis: sepsis + szervi elégtelenég hypoperfúzió vagy hypotonia, laktát acidózis, oliguria, módosult tudati állapot

Módosító tényezők => VÉRCUKOR

Vezető panaszok	Vércukorszint	Tünetek	MSTR szint
<ul style="list-style-type: none"> • megváltozott tudatállapot; • zavartság; • hiperglikémia; • hipoglikémia 	< 3mmol/l	zavartság, izzadás, viselkedés változás, görcsrohamok, akut fokális neurológiai deficit	2
		nincs	3
	> 18mmol/l	nehézlégzés, kiszáradás, diszpnoé, tahipnoe, szomjúság, polyuria, gyengeség	2
		nincs	3

Módosító tényezők => KISZÁRADÁS MÉRTÉKE

Vezető panaszok	1. típusú, Másodlagos módosítók	MSTR szint
<ul style="list-style-type: none"> • hányás és vagy • hányinger • hasmenés • általános gyengeség 	<p><u>Súlyos kiszáradás:</u> jelentős volumen veszteség, a dehidráció klasszikus jeleivel, <i>sokk</i> jelei és tünetei</p>	1
	<p><u>Mérsékelt kiszáradás:</u> száraz nyálkahártyák, tachikardia, +/- rossz turgor, csökkent vizeletmennyiség</p>	2
	<p><u>Enyhe kiszáradás:</u> stabil vitális paraméterek, fokozódó szomjazás, koncentrált vizelet, a beteg előzményéből egyértelműen csökkent folyadékbevitel/emelkedett folyadékvesztés vagy mindkettő.</p>	3
	<p><u>Lehetséges kiszáradás:</u> <i>nincsenek</i> kiszáradási tünetek, de jelenleg is folyadékvesztést előidéző ok, vagy szájon át történő folyadékbevitel nehezítettsége áll fent</p>	4

Felnőtt: Módosító tényezők => VÉRNYIMÁSKIUGRÁS MÉRTÉKE

Vérnyomás Felnőttek esetében	Tünetek	MSTR szint
SBP > 220 vagy DBP > 130 Hgmm	MINDEN más hipertenzióval kapcsolatos tünet (fejfájás, hányinger, légszomj, mellkasi fájdalom)	2
SBP > 220 vagy DBP > 130 Hgmm	NINCSENEK más tünetek	3
SBP 200-220 vagy DBP 110- 130Hgmm	MINDEN más hipertenzióval kapcsolatos tünet (fejfájás, hányinger, légszomj, mellkasi fájdalom)	3
SBP 200-220 vagy DBP 110- 130Hgmm	NINCS más tünet	4 & 5

Leggyakrabban használt score-ok

- **GCS, AVPU, 4SCORE:** tudat
- **PERC:** PE
- **Wells Geneva:** PE MVT

www.mdcalc.com

- **Canadian C-spine/head injury/trauma:** trauma
- **ISS, RTS:** trauma
- **Glasgow-Blatchford:** GIV
- **mNIHSS:** stroke

A triázs döntés

Az elsődleges megtekintés valamint a szubjektív és az objektív adatok értékelése alapján a triázs ápolója megállapítja a **beteg MSTR kategóriáját**, ami választ ad az alábbi kérdésre:

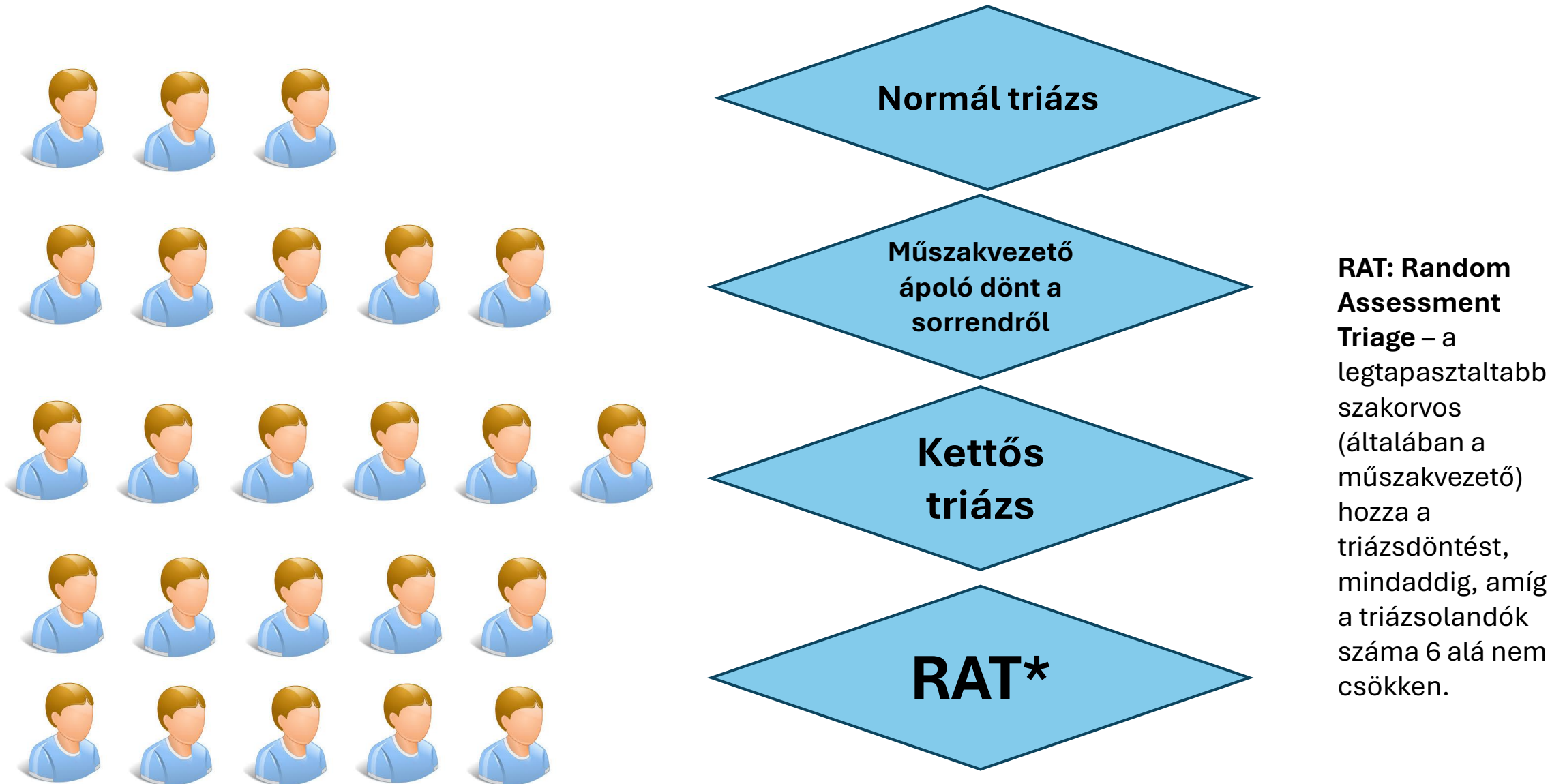
“Milyen szintű ellátást igényel a beteg?” – humán erőforrás

„Optimálisan mennyi időn belül kell elkezdeni a beteg ellátását?” - időfaktor

TRIÁZS KATEGÓRIÁK, IDŐFAKTOROK

Kategória	Vizsgálatig eltelt idő	Teendő	Retriázs*	Megjegyzés
MSTR1 Reszuscitatív	nem értelmezhető, reszuscitatív beteg	azonnali stabilizálás a sokktalanítóban	nem értelmezhető	arrest, periarrest állapotok, kóma, görcsállapot
MSTR2 Kritikus	szakdolgozó: azonnal vizsgáló: 15 perc	vitális paraméterek ismételt ellenőrzése, vénabiztosítás, EKG, fájdalomcsillapítás	nem értelmezhető	
MSTR3 Sürgős	szakdolgozó: 30 perc vizsgáló: 30 perc	fájdalomcsillapítás	15 perc	
MSTR4 Kevésbé sürgős	szakdolgozó: 60 perc vizsgáló: 60 perc	kommunikáció	30 perc	
MSTR5 Nem sürgős	szakdolgozó: 120 perc vizsgáló: 120 perc	kommunikáció	60 perc	

TRIÁZSOLÁS TÖBB BETEG EGYIDEJŰ BEÁRAMLÁSA ESETÉN



Magyar Sürgősségi Triázs Rendszer (MSTR)

1

Resuscitativ kategória

Nyilvánvaló, azonnali életveszély
Azonnali ellátás (orvos, nővér, team) **0 perc**
Várható diszpozíció: 1,5 óra

2

Kritikus kategória

Fenyegető életveszély, vagy idő-kritikus
kezelés, vagy nagyon súlyos fájdalom
0-15 perc
Várható diszpozíció: 4 óra

3

Sürgős kategória

Potenciális életveszély, vagy situációs
sürgősség, vagy humánus ellátás megköveteli a
súlyos diszkomfort/distressz megszüntetését
30/30 perc
Várható diszpozíció: 6 óra

4

Kevésbé sürgős kategória

Potenciálisan súlyos helyzet, vagy situációs sürgősség, vagy
szignifikáns komplexitás, vagy súlyosság, vagy a humánus
ellátás megköveteli a súlyos diszkomfort/distressz
megszüntetését
60/60 perc
Várható diszpozíció: 2 óra

5

Halasztható kategória

Kevésbé sürgős, vagy adminisztratív probléma
120/120 perc
Várható diszpozíció: 1 óra

Vezető tünetek

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



Ha az előzőek alapján nagy a baj ?





A

• LÉGUTAK (AIRWAYS)

B

• LÉGZÉS (BREATHING)

C

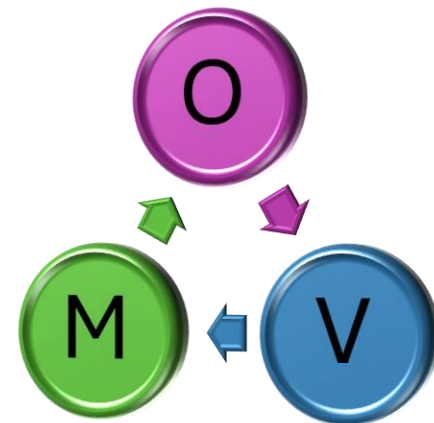
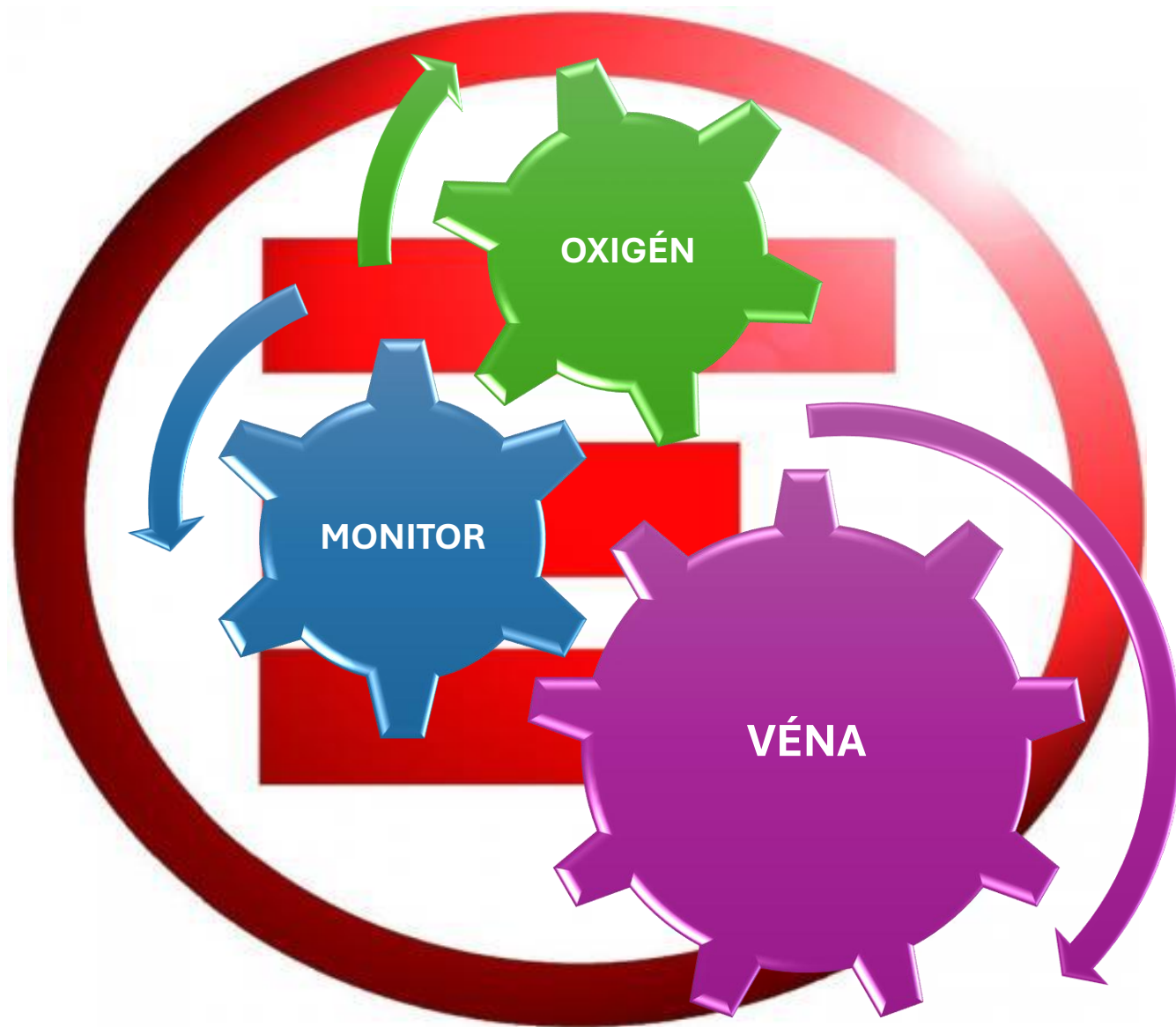
• KERINGÉS (CIRCULATION)

D

• NEUROLÓGIA (DISABILITY)

E

• KÖRNYEZET (ENVIRONMENT)



Cél: a perfúzió fenntartása





**PRELOAD
(ELŐTERHELÉS)**

**KONTRAKTILITÁ
S**

**AFTERLOAD
(UTÓTERHELÉS)**

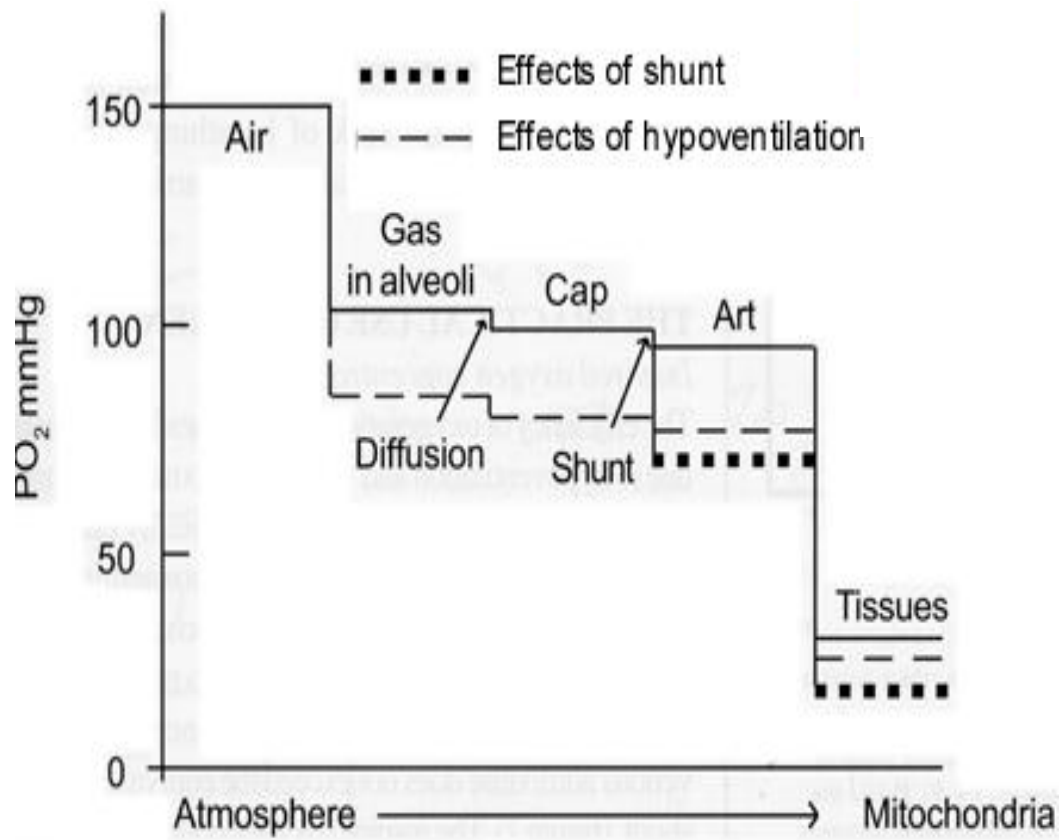


$$DO_2 = CAO_2 \times CO$$

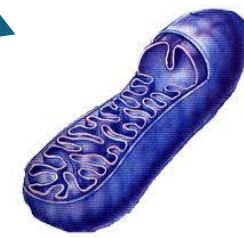
$$CAO_2 = HGB \times 1.34 \times SAO_2 + (PO_2 \times 0.03)$$

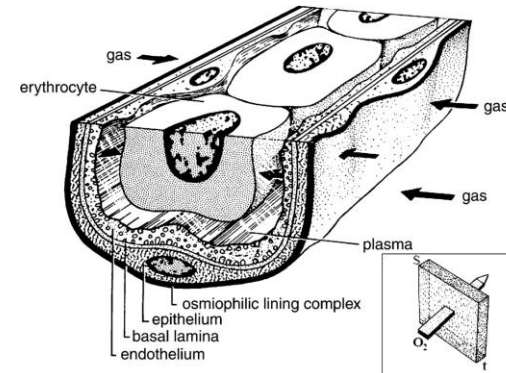
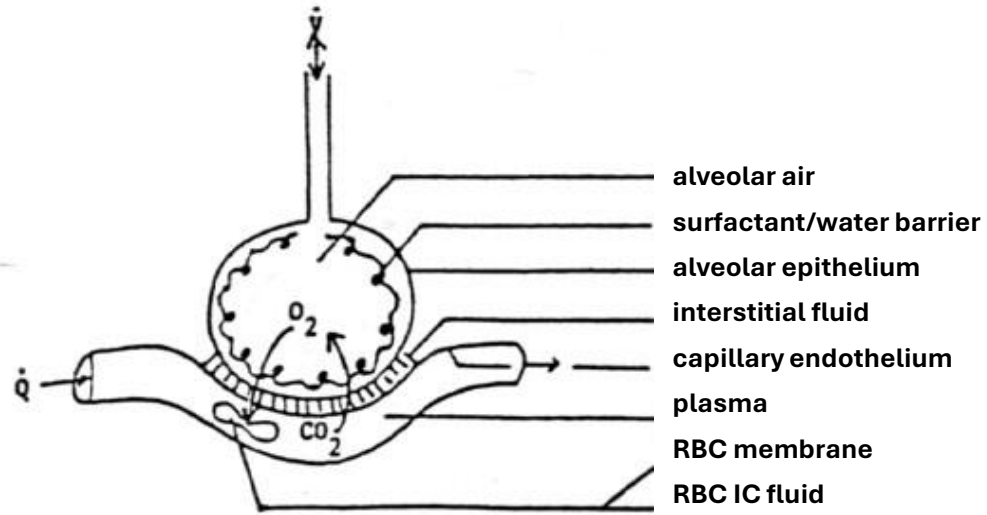
$$CO = PULZUS \times VERÖTÉRFOGAT$$

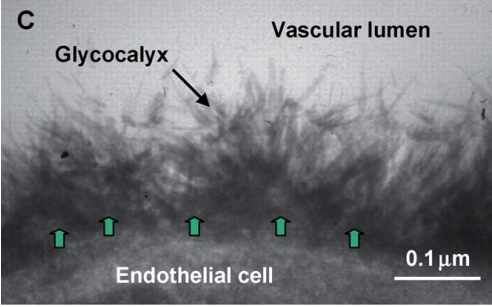
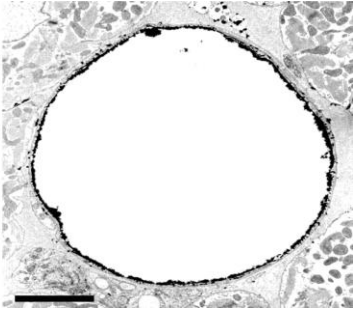
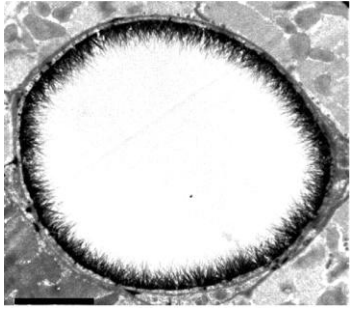
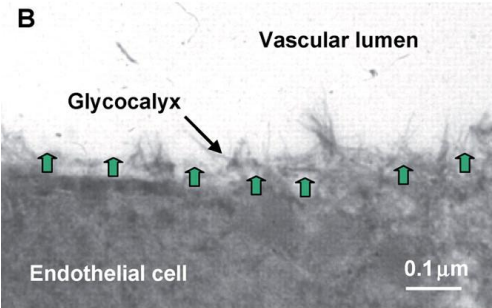
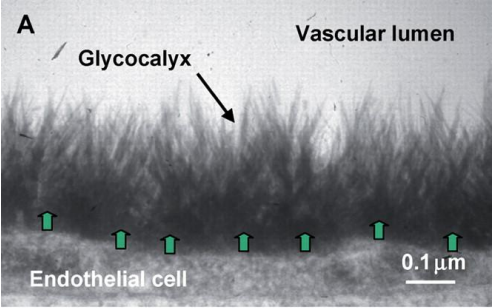




*Dr Rob Law,
Bristol Royal Infirmary, Bristol, UK*







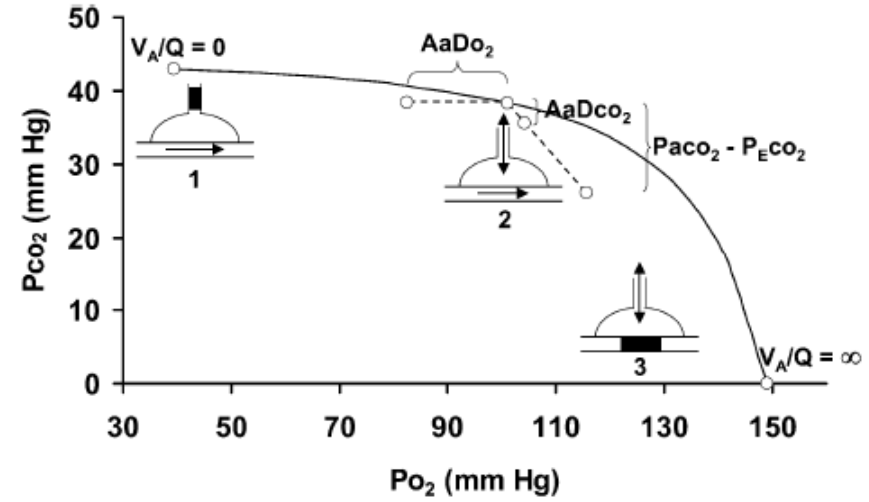
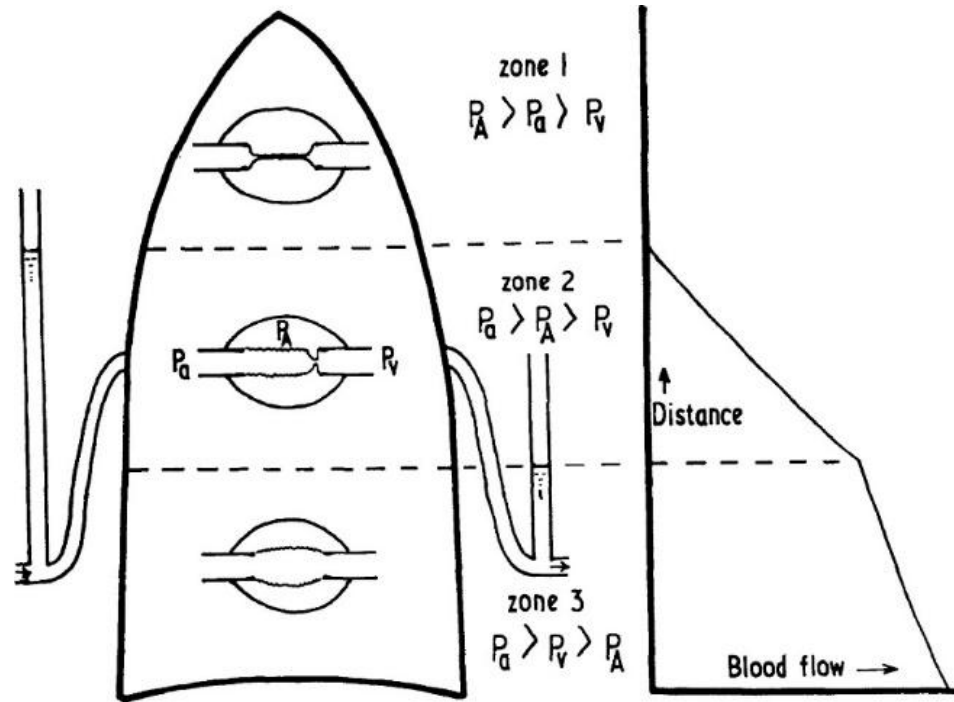
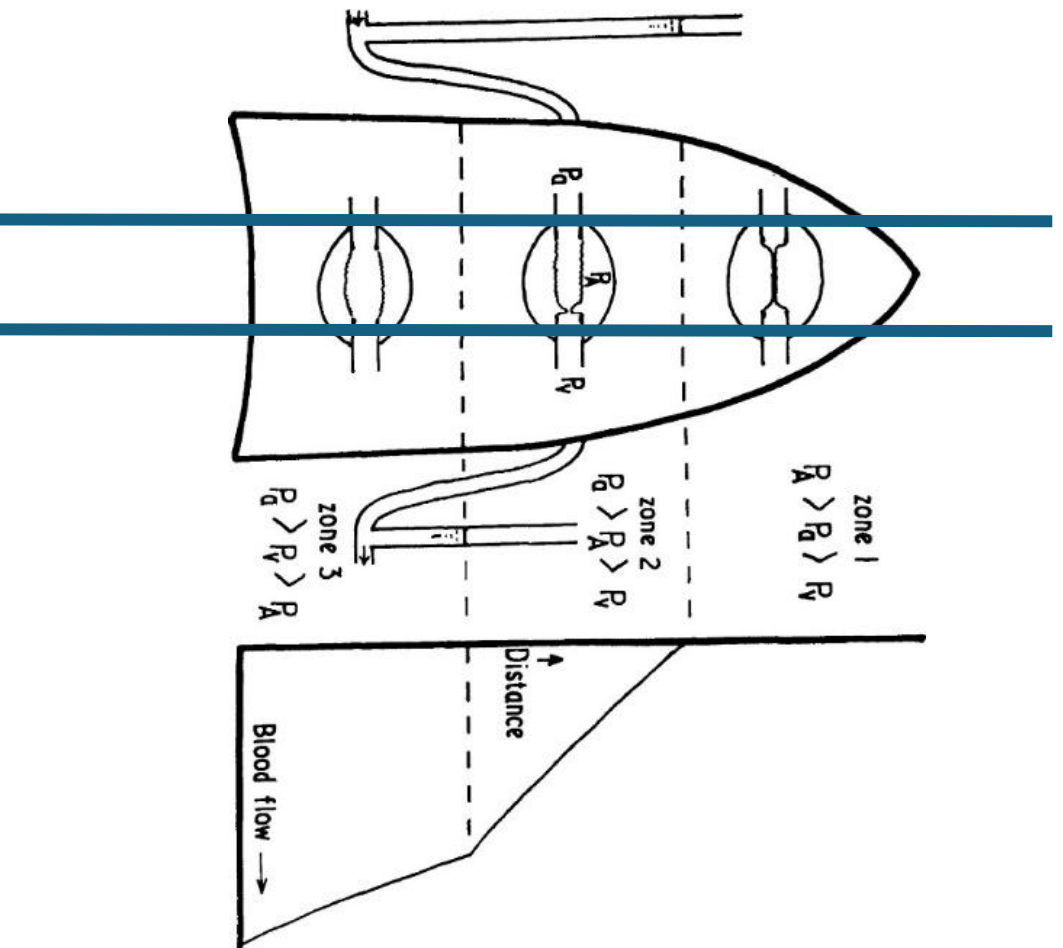
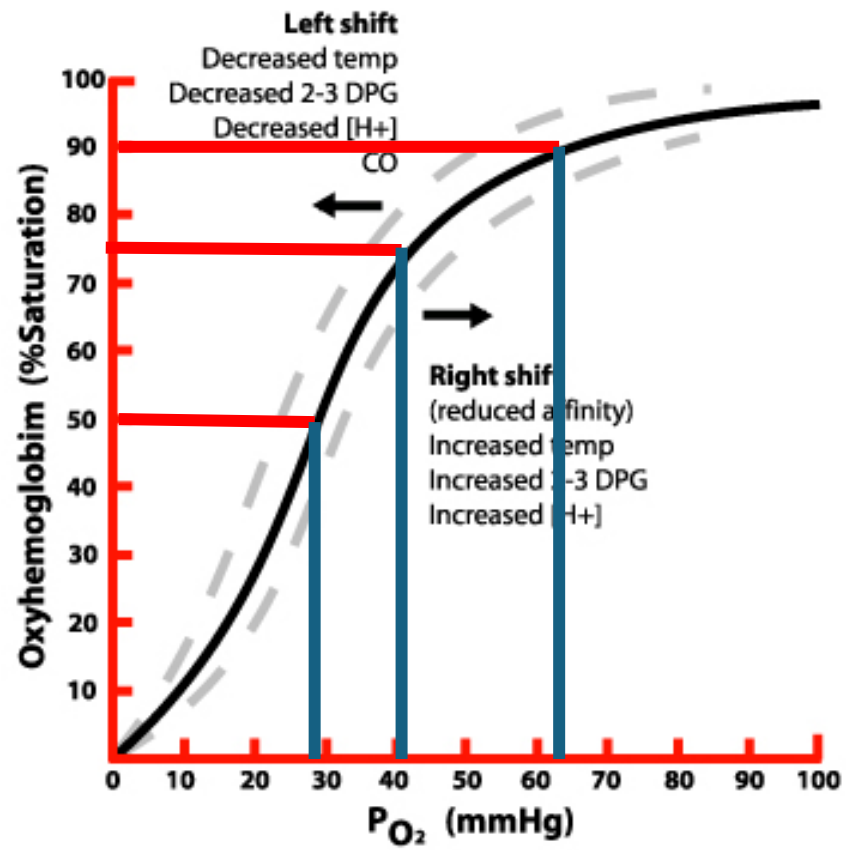


Fig. 1 The P_{O_2} - P_{CO_2} diagram of Rahn and Farhi graphically explains the theoretical concepts of ventilation/perfusion distribution and pulmonary gas exchange. (From [13], with permission)







Royal College
of Physicians

Setting higher standards

National Early Warning Score (NEWS)

Standardising the assessment of
acute-illness severity in the NHS

Chart 1: National Early Warning Score (NEWS)*

PHYSIOLOGICAL PARAMETERS	3	2	1	0	1	2	3
Respiration Rate	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Oxygen Saturations	≤91	92 - 93					
Any Supplemental Oxygen		Yes					
Temperature	≤35.0						
Systolic BP	≤90	91 - 100					
Heart Rate	≤40						
Level of Consciousness							

*The NEWS initiative flowed from the Royal College of Physicians, Royal College of Physicians, Royal College of Nursing, National

Élettani paraméterek	3	2	1	0	1	2	3
légzésszám (1/min)	<8		9-11	12-20		21-24	>25
O ₂ szaturáció (%)	<91	92-93	94-95	> 96			
Oxigén kiegészítés		igen		nem			
Hőmérséklet (°C)	< 35,1		35,1-36,0	36,1-38,0	38,2-39,0	>39,1	
Szisztolés vérnyomás (Hgm)	<90	91-100	101-110	111-219			>220
Szívfrekvencia (1/min)	<40		41-50	51-90	91-110	111-130	>131
Tudatállapot (AVPU)				A			V,P,U

4

Túlélési lánc

Chain of survival



Korai CPR



5-6 cm
100-120/min

Korai defibrillálás



Munkahelyi elősegélynyújtás
Defibrillátor használata



Korai posztreszuszcitív ellátás

- SBO-n
- ITO-n
- Meghatározott protokoll alapján
- Kontrollált hipotermia
- Kimenetel sokszor kedvezőtlen

Klinikai döntéshozó egység ..



Speciális aspektus: prevenció

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



Hirtelen jön!

STROKE

NE KÉSLEKEDJ!

Minden perc számít!

Ha a szélütés tüneteit észleled...

- Bénulás, féloldali végtaggyengeség.
- Ernyedt, zsibbadt arcfél.
- Beszéd megértési zavar, szóformálási nehézség.
- Kettőslátás, látótér kiesés, látásvesztés.

...azonnal hívd a 104-et!

Sürgős Telefon Rögtön MSZKórházi Ellátás

Damage control – kármentő eljárások



- Lassan már napi rutin
- Komplex rendszerek – összezuhanás?
- Valószínűleg az egyetlen megoldás
- Egyéni és közösségi szerepvállalás (de hol a vége?)

Újabb aspektusok

- Taktikai váltások – terrortámadások jellege
- Primer-szekunder-tercier-(kvaterner) célpontok
- Polgári személyek involválódnak



citizen AID™

Public Immediate Actions

For multiple casualties from a shooting, stabbing or a bomb



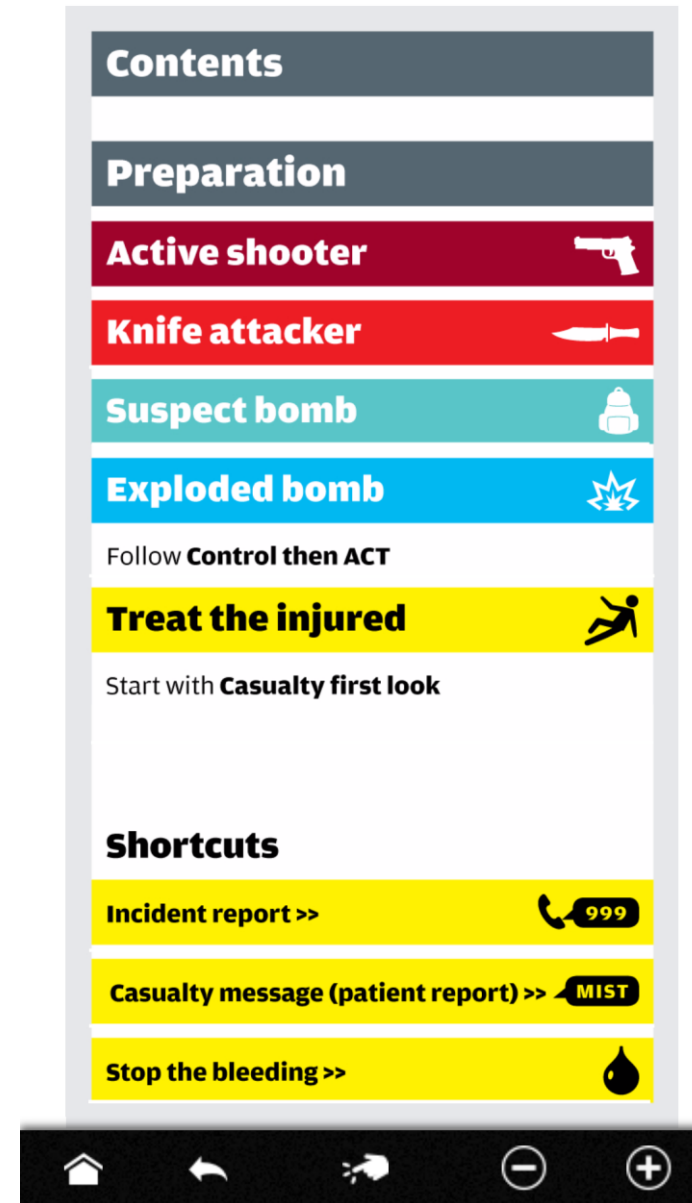
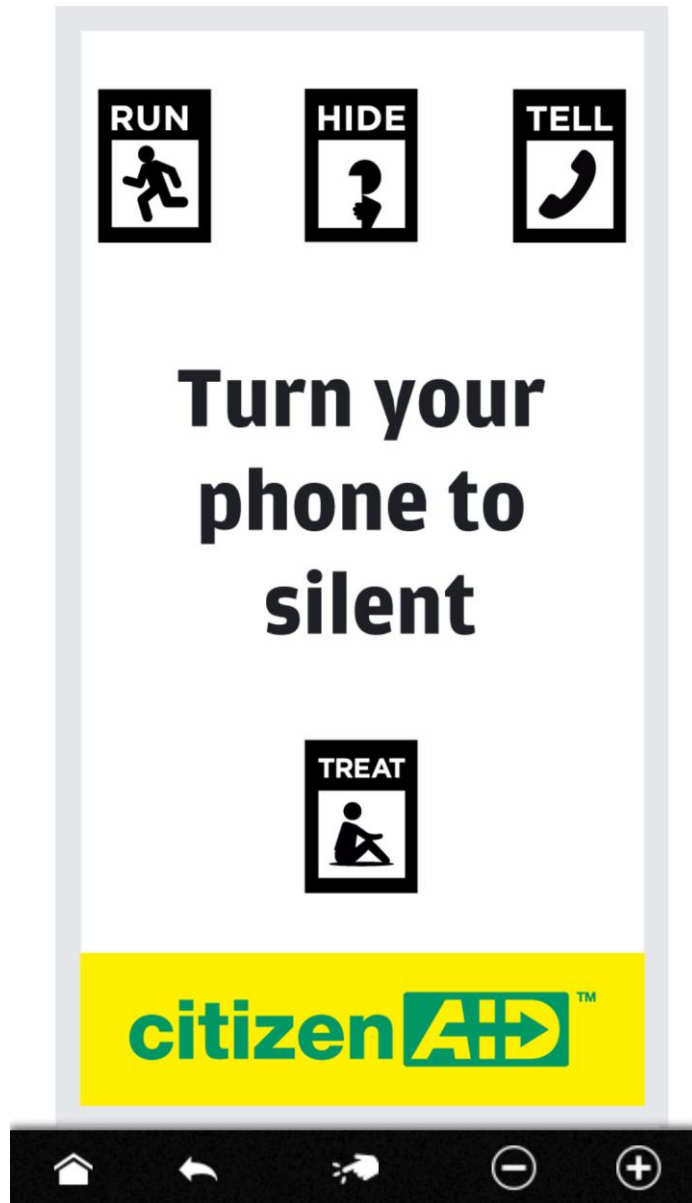
T. J. Hodgetts
K. M. Porter
P. Mahoney
A. Thurgood

You can save lives!

Prepare

START







Disasters Don't Plan Ahead.
YOU CAN.

