

# *Súlyos sérült oktatás a Honvédkórházban,*

*avagy híd a hospitális és prehospitalis világ között...*



***Dr. Hetzman T. László – Dr. Erőss Attila***

# MH EK Honvédkórház

- sok éve trauma centrum
- teljeskörű ellátó kapacitás
- SBO-ba integrált trauma ellátás

- heti 4-6 súlyos sérült
- 10-14 fős ellátó csapat



...minden adott és mégsem  
mindig a legjobb „érzéssel”  
jövünk ki egy súlyos sérült  
ellátásából...

# Azonosított problémák

- Ellátók más iskolákból kerülnek ki, nem ismerik egymást
- Közös nyelvezet hiánya
- Eljárásrendek hiánya
- Tekintélyelvűség
- Tisztázatlan betegutak
- Kommunikációs zavarok



**Team koncepció hiánya**



**WE**

**HAD A DREAM**

quickmeme.com



Trauma1	Trauma2	Trauma-N	SO1/AN1	SN/Anas	Radiol.	Admin.	SO/AN	Bszáll.
*sérülésmechanizmus elemzése Döntés	*nyaki immobilizálás *seb. légút	*T,BP,Poxi monitor	*AV/PU *oxigenizáció *intubáció *gyógyszerek *SAMPLE	*capnog monitor			*ha nincs működő véna	

SBO/AN nővér  
EKG, capnograph monitor felhelyezés  
Segédkezés SBO/AN

Trauma 1  
Sérülésmechanizmus elemzése

ABCDEsec	2008. 06. 26. 13:50
átvételielhely	2008. 06. 26. 14:00
cards	2008. 06. 26. 13:53
Commotio cerebri protokoll 3	2008. 06. 26. 13:22
elhelyezkedés	2008. 06. 26. 14:00
Irányelvek	2008. 06. 26. 14:02
Iranyelvek_rksz	2008. 07. 28. 3:16

Másodlagos Vizsgálat	operatív terv felállítása *társszakmák bevonása	Vizsgálat *sebellátás *törések-ficamok rögzítése *AT *sz.sz.Abx

Sérülésmechanizmus elemzése  
Döntés: folyadék/vér beadása  
GCS, pupillák v.  
Kihűléstől óvni  
Transzportra való előkészítés  
Transzfúzió

Ha nincs működő vénabiztosítás  
Sz.sz. CV, BEM behelyezése  
Dokumentál-áttekint  
Közvilumokat szervez

Dr. Hetzman T. L.





**Kellett valaki, aki ÚJRA rávilágított a lényegre...**





MAGYAR HONVÉDSÉG EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT  
MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza

## NYILATKOZAT

Mi, az MH EK Honvédkórház osztályvezető főorvosai aláírásunkkal támogatjuk, hogy a kórházunkba érkező súlyos sérültek fogadásában és első ellátásában potenciálisan részt vevő kollégáink 2016. évi felkészítését, továbbképzését és gyakorlatorientált szakképzését. A képzés erősíti a csapatok kommunikációjának, együttműködésének erősségét, és általánosan a kórházunk által nyújtott ellátás minőségének legfelső szintjéig a súlyos sérültek minőségi ellátásának biztosítását szolgálja.

# Kellett a teljeskörű osztályvezetői és felső vezetői támogatás...

Nem könnyűen történik ugyan, de reményeink szerint a közös oktatás hozzájárulhat a javításhoz a társszakmák együttműködésében és kölcsönös tiszteletében is, mely az interdiszciplináris napi munkánk egyik legfontosabb alapja.

Budapest, 2016. november 7.

Dr. Bakity Boldizsár  
ny. orvos ezredes  
osztályvezető főorvos  
I. Sz. Sebészeti Osztály

Prof. Dr. Csomós Ákos  
c. egyetemi tanár  
osztályvezető főorvos  
Központi Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás  
Osztály

Dr. Csókay András Ph.D.  
osztályvezető főorvos  
Idegsebészeti Osztály

Dr. Gáspár Szabolcs  
orvos alezredes  
mb. osztályvezető főorvos  
Baleseti Sebészeti Osztály

Dr. Riedl Erika  
osztályvezető főorvos  
Központi Radiológiai Diagnosztikai  
Osztály

Dr. Zádler Gábor  
c. egyetemi docens  
osztályvezető főorvos  
Sürgősségi Betegetellátó Centrum

1134 Budapest, Róbert Károly krt. 44. 1380 Budapest, Pf. 1214  
Telefon: +36 1 465 1800; Fax: +36 1 340 3129;  
Web: www.honvedkorhaz.hu; E-mail: honvedkh.ugyvitel@hm.gov.hu





ISO 9001:2008; MEE 5 1.0/2007; ISO 14001:2004 HEMORI

ALAPKONCEPCIÓK  
és  
OKTATÁSSZERVEZÉS



KELL HOZZÁ...a közös nyelv  
kialakítása

# Guideline/protokoll

 POLYTRAUMA-PROTOKOLL	2009.01.20. 9:50
 POLYTRAUMA-PR1.0-Hetzman	2009.01.22. 13:59



## A MH EK Honvédkórház súlyos sérült ellátási eljárásrend - oktatási anyag -

<b>Szerzők</b>	Dr. Hetzman T. László, Dr. Erőss Attila
<b>Egyeztetés</b>	Dr. Vető Tamás, Dr. Kiss Attila, Dr. Burány Béla, Dr. Várhelyi Levente, Dr. Zsiros Lajos
<b>Jóváhagyta</b>	Dr. Zacher Gábor, Dr. Csomós Ákos, Dr. Gáspár Szabolcs
<b>Verzió / dátum</b>	v5.2, 2017.02.17.
<b>Érvényes</b>	2018.12.31.
<b>Vonatkozik</b>	MH EK Trauma Team
<b>JOGOK</b>	A szerzők engedély nélkül oktatási anyagainak bármilyen nemű másolása, elvevételek nélkül, ill. felhasználása illetve megjelentetése tilos.

**KONSZENZUS**

# KELL HOZZÁ...csapatok csapatként gyakorlása



pilóták



tűzoltók



beavatkozó egységek



sportolók



boxutca csapatok



zenekarok

# Eü. csapatok is csapatként kell, hogy gyakoroljanak



műtői csapat



sürgősségi osztályos csapat



újszülött ellátó csapat



mentők




harctéri kórházi csapat



harctéri HAZMAT csapat

# Egységes előrejelzés - fogadás

 <b>Beteg vagy sérült előrejelzése</b> SBAR és ATMISTER felhasználásával (Hetzman T. L., Eröss A., v1.4 2015.03.25.)			
<b>Bemutatkozás</b>	egység azonosítása		
<b>Életkor</b>	felőtt / gyermek év		A
<b>Időpont</b>	baleset ideje / tünetek		
<b>Mechanizmus</b>	sérülés / betegség		
<b>Sérülés / tünet</b>	fejtől lefelé / szervrend		
<b>Vitálparaméter</b>	stabil / instabil / extrém instabil		S
<b>Terápia</b>	intubált / nem intubált		T
<b>Várható érkezés</b>	óra:perc-kor	R	E
<b>Azonnali szükséglet</b>	sokktalanító, vér, mütő, PCI	R	R
<b>Visszaigazolás</b>			

<b>A</b>	<b>Hány éves?</b>
<b>T</b>	<b>Mikor sérült?</b> Nem trauma: mikor kezdődött a tünet?
<b>M</b>	<b>Hogyan sérült?</b> Nem trauma: mi az előzmény?
<b>I</b>	<b>Milyen testrész sérült?</b> Nem trauma: milyen tünetei vannak?
<b>S</b>	<b>Mik az aktuális paraméterek?</b>
<b>T</b>	<b>Milyen kezelést kapott?</b>
<b>E</b>	<b>Mikor érkezik?</b>
<b>R</b>	<b>Mivel készülünk?</b>
<b>+</b>	<b>Van-e esetleg adata?</b> Ha az idő engedi



# Egységes team riasztási kritériumok

## TRAUMA TEAM AKTIVÁLÁS SZÜKSÉGES?

Traumás újraélesztés után

- A**
- Légút veszélyben vagy várhatóan intubálandó
  - Intubálva vagy laringeális maszkkal szállítják

- B**
- Légzésszám <10 vagy >29
  - Légzéstámogatás igénye
  - Nyílt / feszülő pneumothorax
  - Instabil mellkas

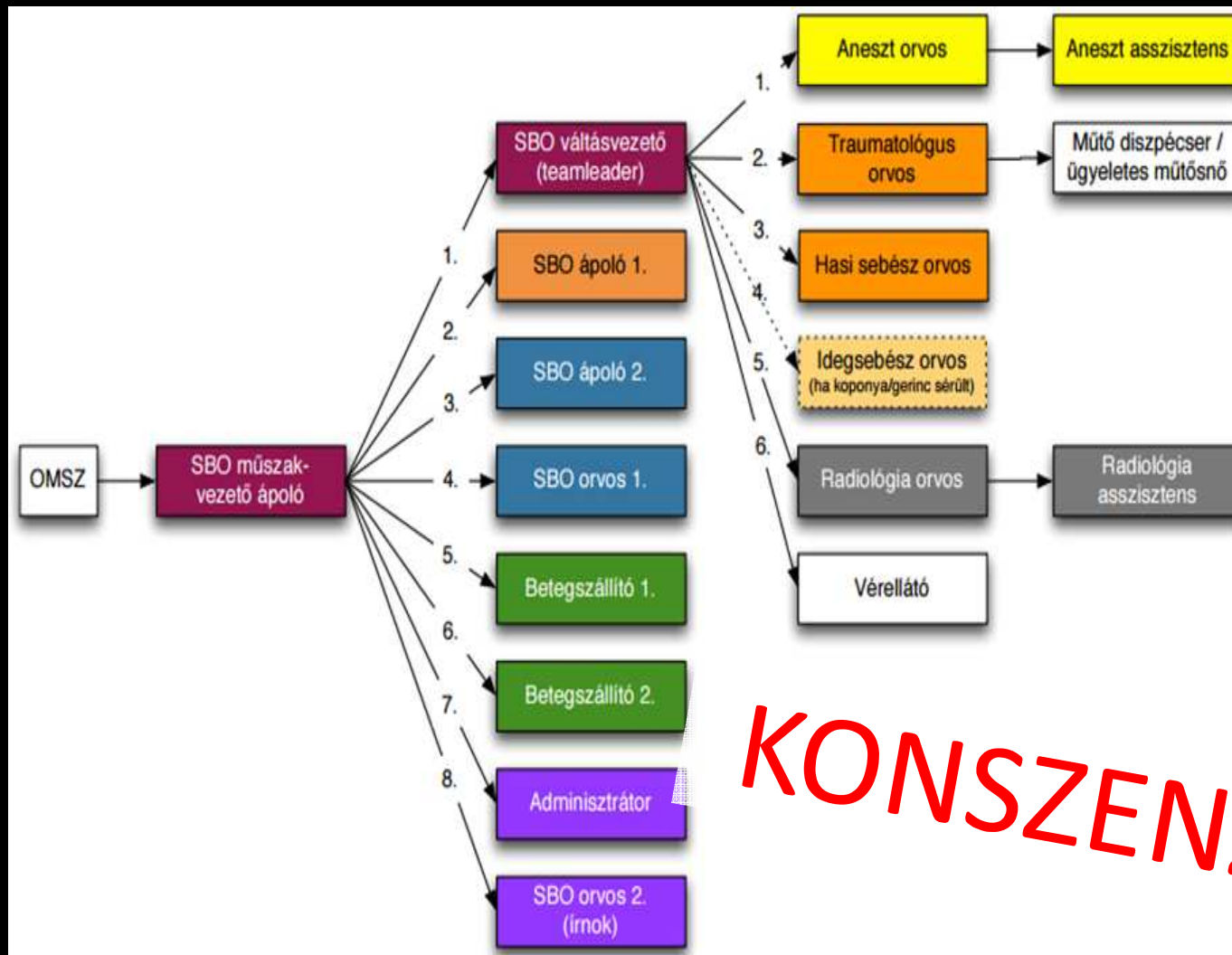
- C**
- Masszív vagy katasztrofális vérzés (gyanúja)
  - Szisztolés vérnyomás tartósan <90 Hgmm
  - Súlyos medencesérülés (gyanúja)
  - Nyak, mellkas, has, medence bármilyen penetráló sérülése

- D**
- GCS motoros érték <4
  - Gerincvelő sérülés jele
  - Nyílt vagy impressziós koponyatörés

- E**
- Két vagy több proximális végtagtörés (gyanúja)
  - Proximálisan roncsolt, nyúzott vagy amputált végtag
  - >15% vagy kritikus terület égése

**KONSZENZUS**

# Szabályozott team riasztási rend



**KONSZENZUS**

# Leosztott szerepek

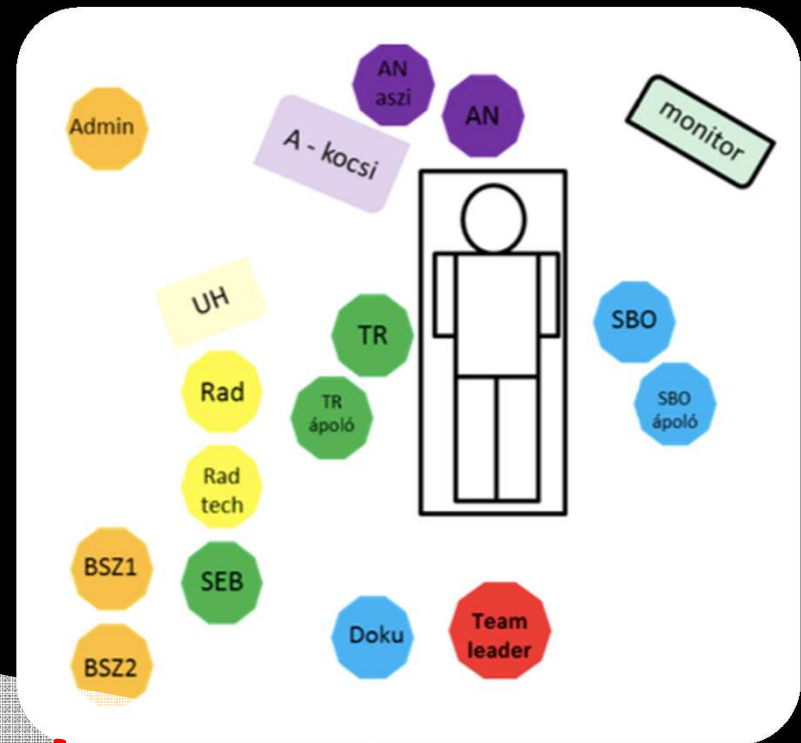
	TEAM LEADER	ANESZTÉZIA (ABD)	SBO (C)	TRAUMA (BE)
Csapattag	SBO orvos1	Aneszt. orvos + Aneszt. assz.	SBO orvos2 + SBO nővér1	Trauma orvos + SBO nővér2
Elhelyezkedés	lábánál	fejnél	beteg bal oldala	beteg jobb oldala
Előkészület	Team összehívás Szerepkiosztás Labor/CT/vérellátó értesítése	Respirátor/oxigén/maszk Légútbiztosítás eszközei Légútbiztosítás gyógyszerei (Sedato)analgesia gyógyszerei	Vénás kanülálás eszközei Infúziómelegítés eszközei Laborminta csövek Monitor bekapcsolás	Húzósin, medenceöv, egyéb rögzítők Melegítés eszközei, sokktalanító felfűtés Hólyagkatéterezés eszközei Vizeletes laborcső
Beteg érkezése	5 mp-es készenléti idő (TL, hands-off átvétel), betegáthelyezés, kicsomagolás, teljes ruha levágás			
Vizsgálat/monitorozás	információ gyűjtése szintetizálása Csapatvezetés	vizsgálat etCO2 monitor		Mellkas, medence, hosszú csöves csontok vizsgálata
Beavatkozás	Konzultáció (seb, idegseb)	Nyaki gerinc immobilizáció Légútbiztosítás Oxigén/lélegeztetés	Vénás kanülálás Labormintavétel, címkézés Folyadék/vér meghatározás Véradás	Nyílt vérzés ellátása Húzósin, medenceöv Mellkascsővezés
Elhelyezkedésből adódó feladatok		Beteggel kommunikál (Sedato)analgesia AMPLE	Tetanus / IVAB	Helyet ad FAST-hoz Hólyag katéterezés, vizeletminta Betegmelegítés
Későbbi feladatok	CT/műtő értesítése CT-ben közös döntés Dokumentáció	TL kérése szerint egyéb CT-be kíséret CT-ben közös döntés	TL kérése szerint egyéb 12-EKG	Részletes fiz. vizsgálat CT-ben közös döntés műtői eszközigény szervezés

**KONSZENZUS**

	<b>SZÁLLÍTÁS</b>	<b>RADIOLÓGIA</b>	<b>ADMINISZTR.</b>	<b>ÍRNOK</b>
Csapattag	2 betegszállító	Radio. orvos + technikus	SBO adminisztrátor	SBO junior orvos
Elhelyezkedés	Sérült lábánál	beteg jobb oldala (háttérben)	Számítógépnél	TL mellett
Előkészület	Ágy és trp oxigén Gerincágy/backboard Monitortálca UH/rtg mozgatás	UH előkészítés rtg előkészítés	Betegfelvétel	Súlyos sérült adatlap előkészítése, White board előkészítése
Beteg érkezése	5 mp-es vizsgálat (TL), hands-off átvétel, betegáthelyezés, kicsomagolás, teljes ruha levágás			
Vizsgálat/ monitorozás			Mentődokumentáció	Valós idejű dokumentálás
Beavatkozás	Rögzítő felhelyezés Laborminta szállítás Vérszállítás	FAST Helyszíni rtg Rtg értékelés képernyőn	Betegfelvétel Vizsgálatkérés (labor, képalkotó)	Valós idejű dokumentálás
Elhelyezkedésből adóó feladatok				Valós idejű dokumentálás
Későbbi feladatok	TL kérése szerint Szállítás	CT értékelés (vagy egyéb levezetés a CT-t majd letele...	Óra állítás Dokumentáció	Súlyos sérült adatlap lezárása, White board letörlése

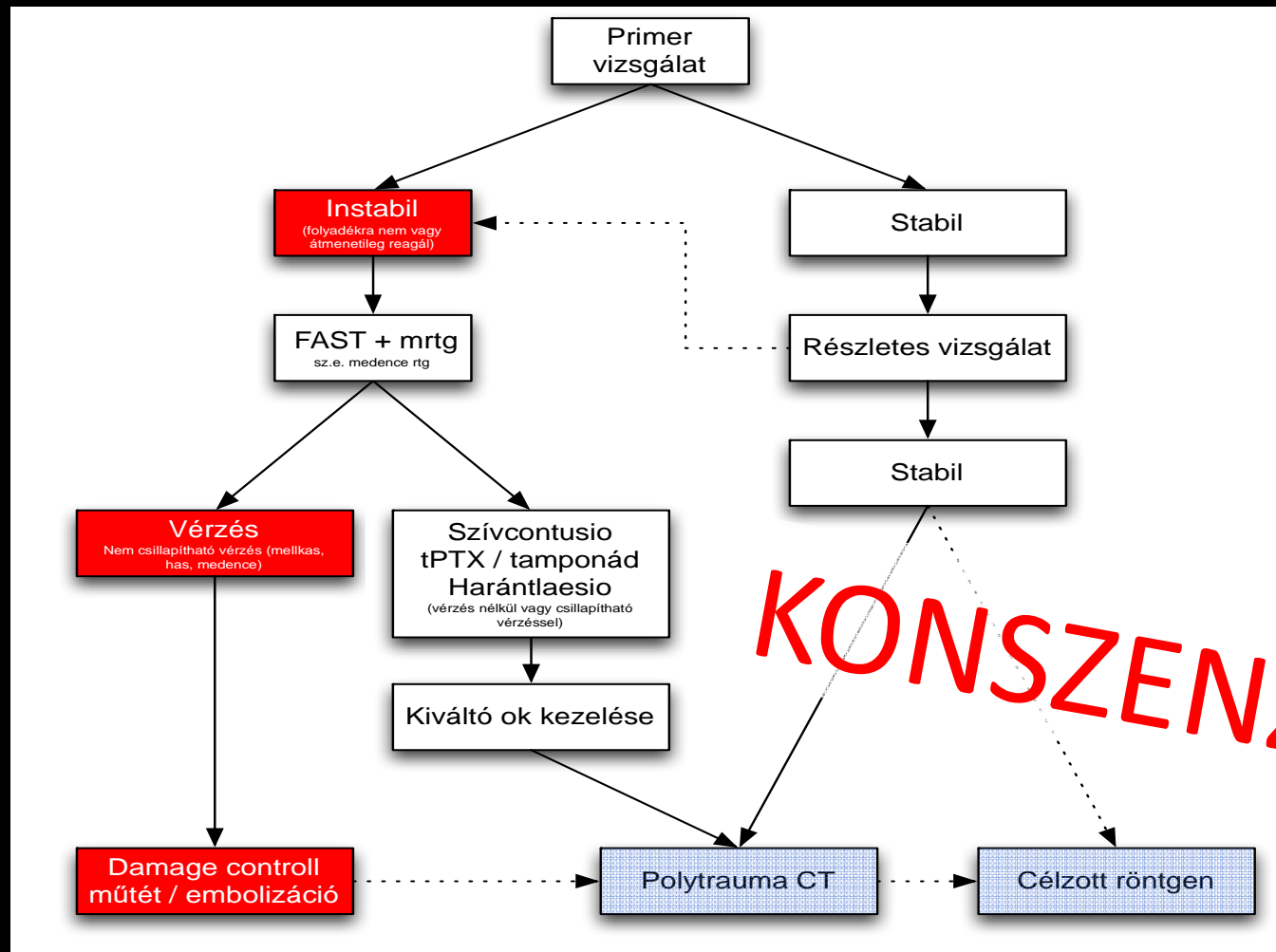
**KONSZENZUS**

# Leosztott helyek



**KONSZENZUS**

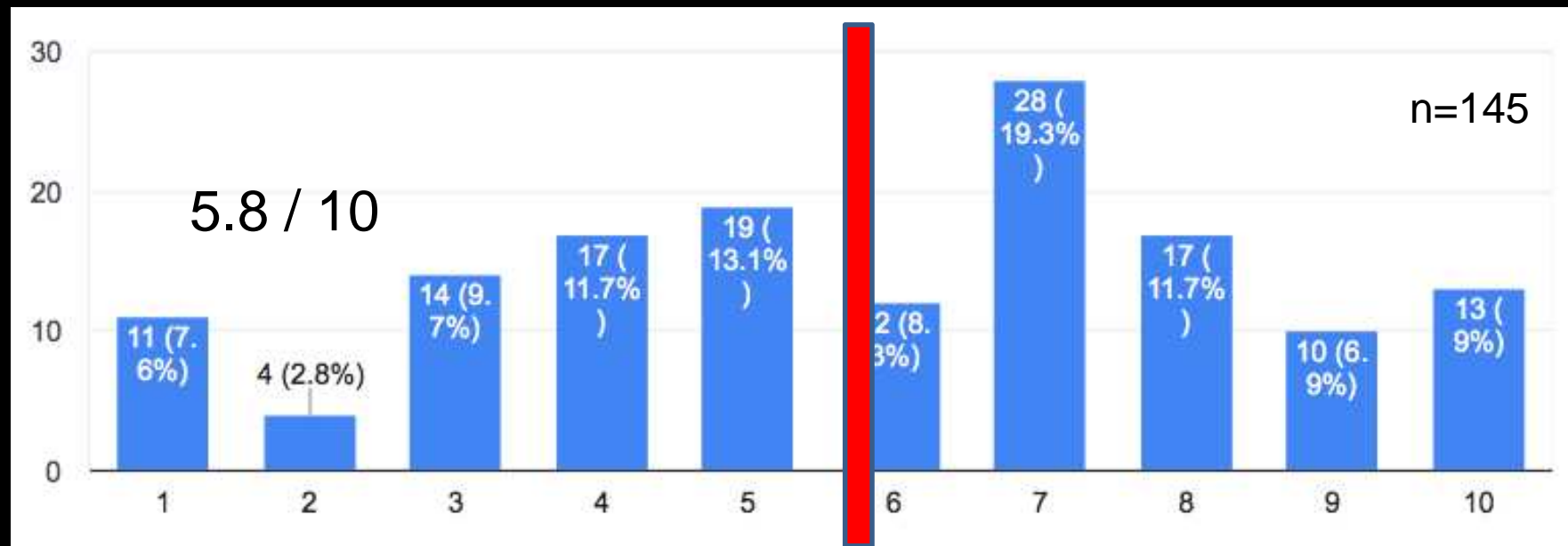
# Egységes diagnosztikai stratégia



**KONSZENZUS**

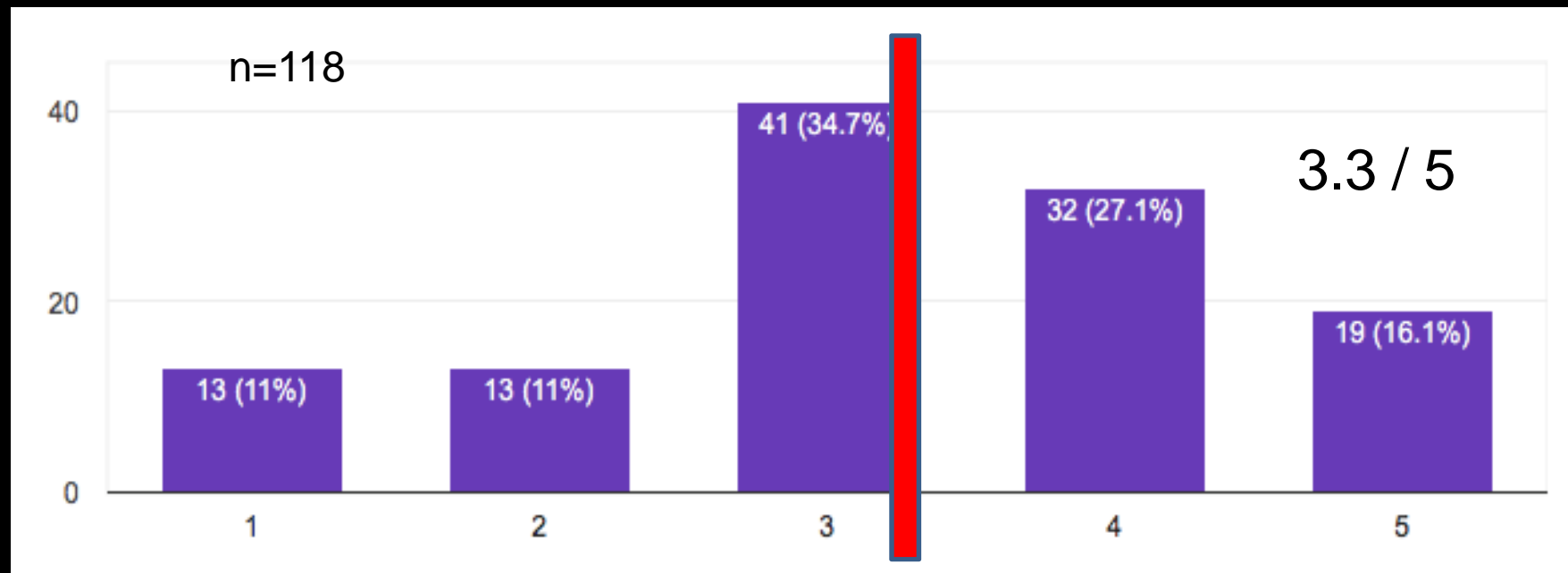
# A FELMÉRÉS

# Mennyire érzed magad komfortosan a trauma teamben?





# Szeretnéd-e, ha súlyos sérültként a mi SBO-nk látna el?



# A KÉPZÉSI CSOMAG

# Tantermi napok



3 alkalom

- Súlyos sérült fogadás menete
- Csapatelméleti alapok
- Legfontosabb nem technikai készségek
- Gyakori ABCDE problémák és sérüléstípusok

# Team leader nap



1 alkalom

- Csapatvezetési készségek
- Koordinál, összegez, irányít
- Nem technikai készségek
- Sérült ellátás vezetése
- Specifikus szakmai témák
- Scenariók

MINDEZT - HANDS OFF

# Szimulációs napok



20 alkalom

- Teljes team
- Sokktalanítóban
- 3 scenario
- OMSZ által átadott sérült
- Valós eszközök
- Valós idejű ellátás
- Valós diszpozíció
- Kiértékelés, debriefing

Mire fókuszáltunk?

**Csapatmunka**

**Csapat szintű készségek**

Mire NEM fókuszáltunk?

**Individuális**

**skillek**

# A HÁTTÉRMUNKA

## 2016 OKTÓBER

H	K	Sze	Cs	P	Szo	V
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

## 2016 NOVEMBER

H	K	Sze	Cs	P	Szo	V
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

## 2016 DECEMBER

H	K	Sze	Cs	P	Szo	V
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

## 2017 JANUÁR

H	K	Sze	Cs	P	Szo	V
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

## 2017 FEBRUÁR

H	K	Sze	Cs	P	Szo	V
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

## FŐSZAKORVOSI ÖSSZEVONÁS

**MULTIDISCIPLINÁRIS  
MEGBESZÉLÉS**

**TÁRSOSZTÁLY  
EGYEZTETÉS**

**HÁTTÉRMUNKA**

**SOKKTALANÍTÓ BEJÁRÁS**

**INSTRUKTOR NAP**



# Szervezésben részt vettek

- Bakity Boldizsár dr. †
- Bogdán Tünde
- Csomós Ákos dr.
- Csókay András dr.
- Erőss Attila dr.
- Farkas Petra dr.
- Gáspár Szabolcs dr.
- Gyérik József
- Hetzman T. László dr.
- Juhász Veronika
- Kelemen Máté (OMSZ)
- Kis Edit
- Kiss Attila dr.
- Kocsis Tibor dr.
- Konczné Réti Rózsa
- Kővári Viktor dr.
- Márfai Tibor
- Muzsay Ildikó dr.
- Nagy Ferenc (ERC)
- Nagy László dr.
- Nagy Zsolt (OMSZ)
- Nardai Gábor dr. (PSUKRBK)
- Pasek Norbert
- Pataki Tibor dr.
- Pápai Tibor
- Riedl Erika dr.
- Sajtos Erika dr.
- Szabó Csaba
- Szabó Zsuzsanna
- Szedlák Miklós dr.
- Sztojka Gergely
- Várhelyi Levente dr.
- Vető Tamás dr.
- Zacher Gábor dr.
- Záborszky Zoltán dr.

# A MÉRLEG

# SBO

41 orvos (9 TL)

39 ápoló

14 betegszállító

16 adminisztratív

# KAITO

41 orvos

29 asszisztens

**271 ember képezve**

# OMSZ

20

mentőegység

# TRAUMA

22

orvos

# RADIO

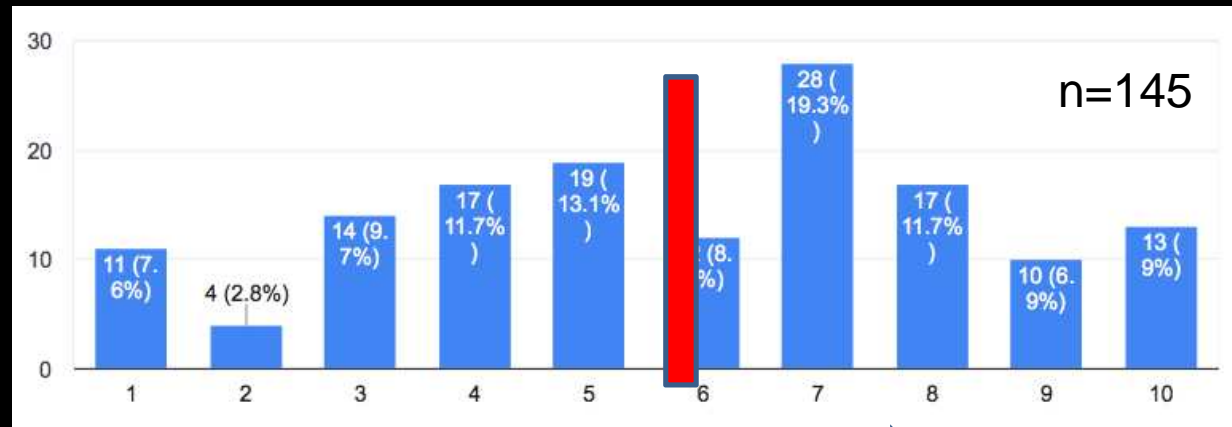
9

asszisztens

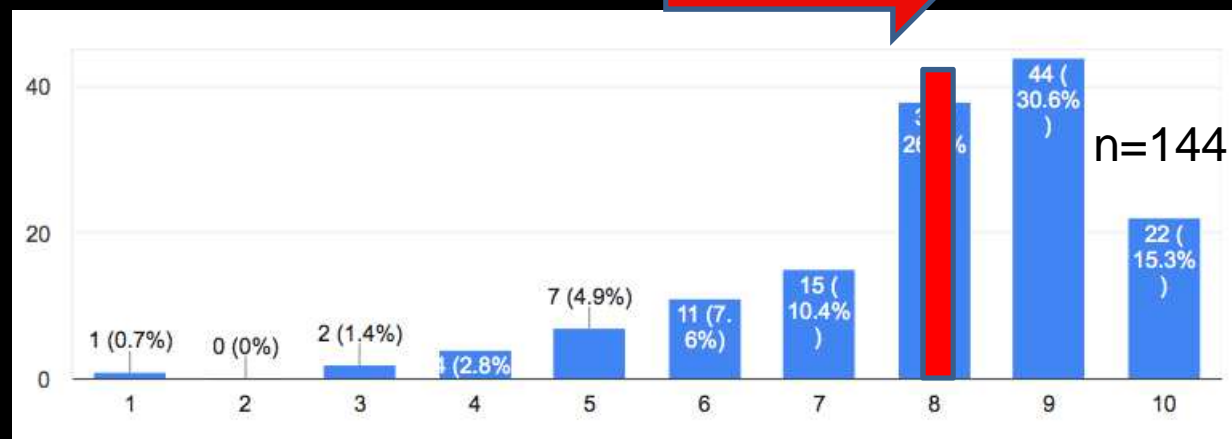


# Mennyire érzed magad komfortosan a trauma teamben?

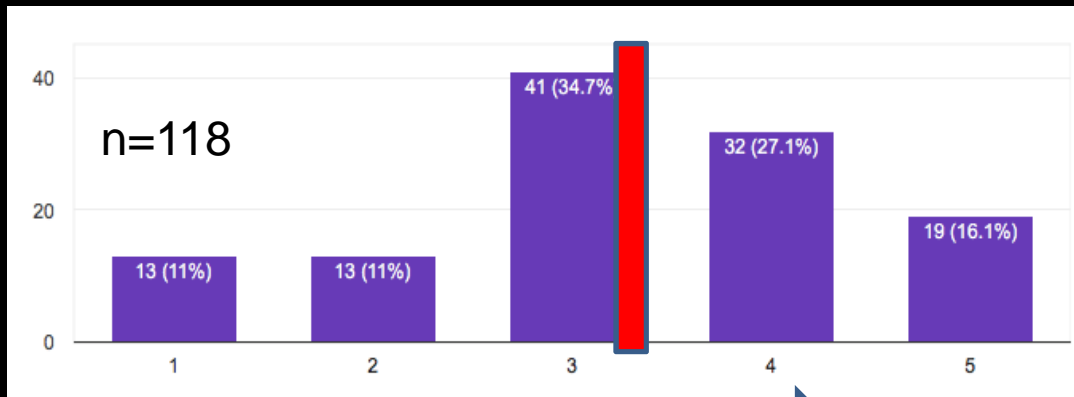
**előtte**  
5.8 / 10



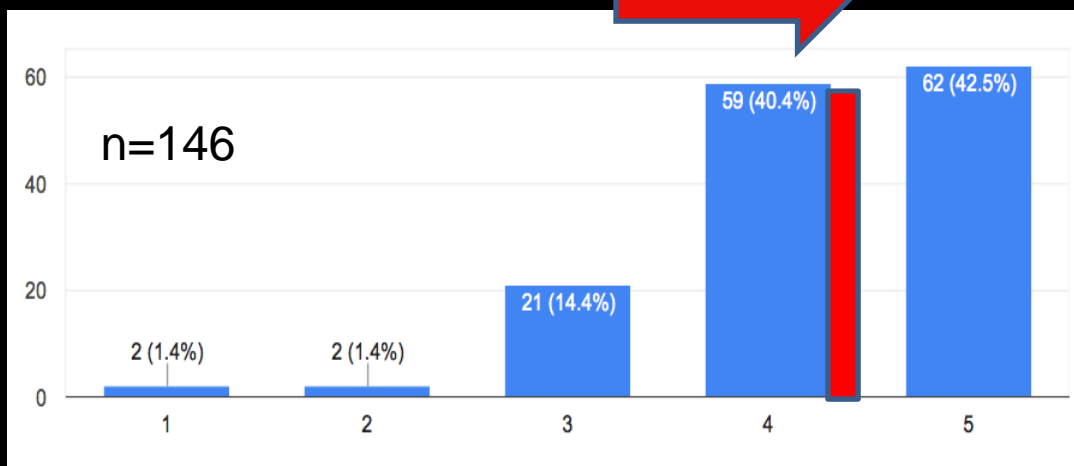
**utána**  
8.0 / 10



# Szeretnéd-e, ha súlyos sérültként a mi SBO-nk látna el?



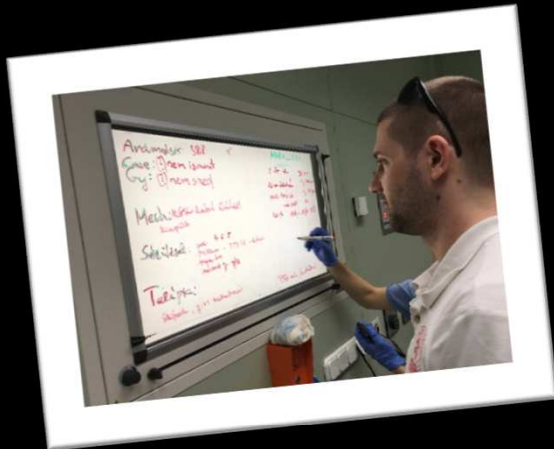
**előtte**  
3.3 / 5



**utána**  
4.2 / 5

# Miért híd ez?

...prehospitális képzéseinkből  
átvett tapasztalatok az oktatásban



# DE miért híd ez méginkább?

Mentőszolgálat teljeskörű bevonása



Riasztás  
Scenárió  
Előrejelzés  
Beszállítás



Standard  
előrejelzés  
Standard  
fogadás



Átvétel  
Team Riasztás  
Scenárió  
Diszpozíció



...és leginkább azért híd...

...mert a kialakított kórházi csomag a  
megkezdett prehospitális ellátás  
**ZÖKKENŐMENTES** folytatását képezi

le...



így a lánc már nem is lánc, hanem kötél...

SOKKTALANÍTÓ I.  
SHOCKROOM I.

# Köszönjük a figyelmet!

