



# Innováció a sürgősségi osztályon

**Dr. Korcsmáros Ferenc**  
**Gróf Tisza István Kórház**  
**Sürgősségi Betegellátó Osztály**

**Siófok, 2017.11.11.**





2007. március 12.







# Orvosok

	oxyológia- sürgősségi orvostan	oxyológia /alap/	sürgősségi orvostan /ráépített/	aneszteziológia- intenzív terápia	belgyógyászat
<b>Fő</b>	2	2	3	3	3





# Mentőtisztek

- 12 fő
- MET
- Shocktalanító
- Őrző
- Kritikus állapotú beteg intézményen belüli szállítása





# Szakdolgozók

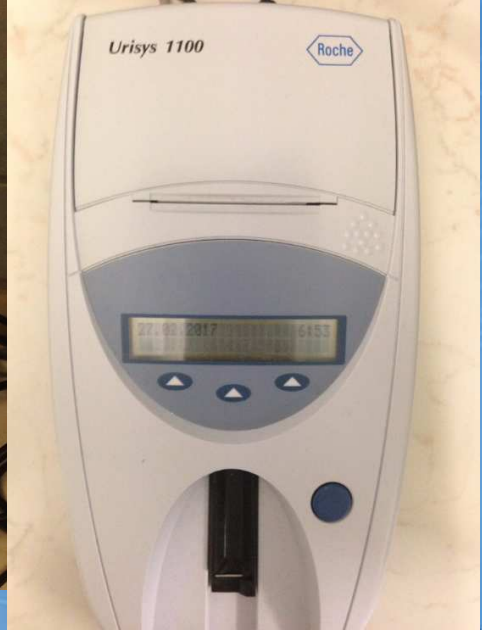
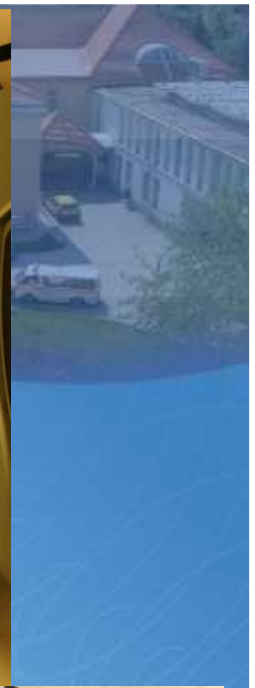
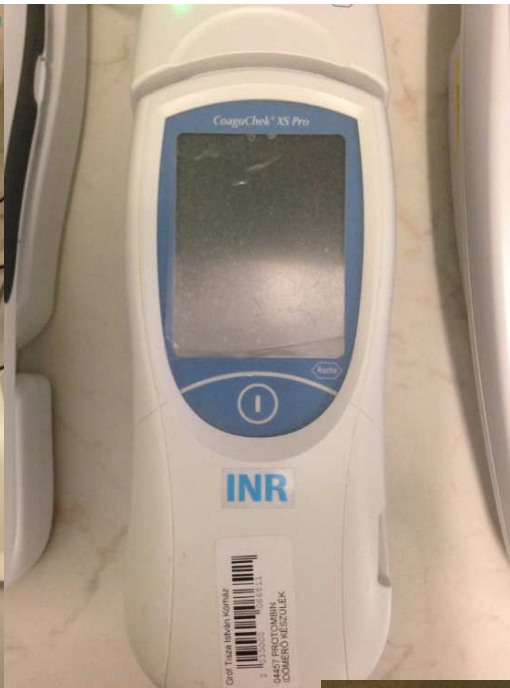
- Sürgősségi szakápoló
- Intenzív szakápoló
- OKJ (54) ápoló
- Mentőápoló
- Általános ápoló
- Orvosírnok

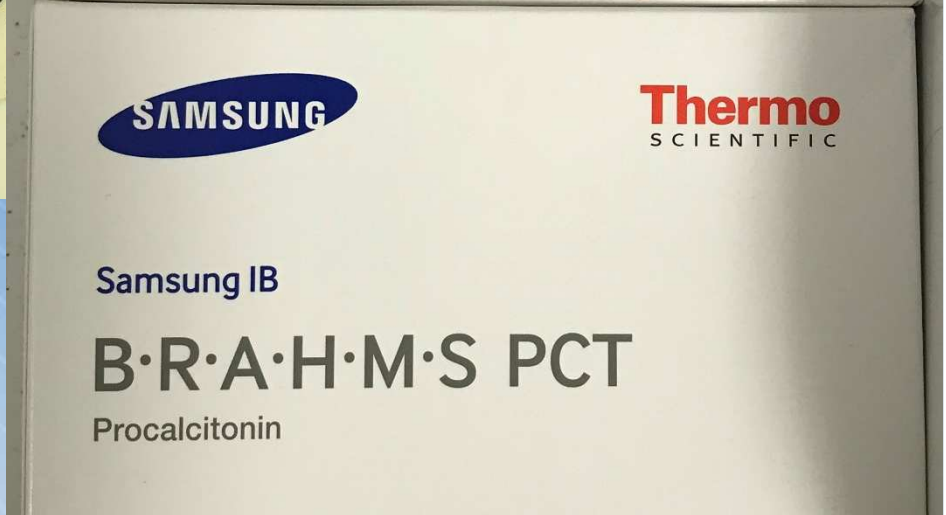
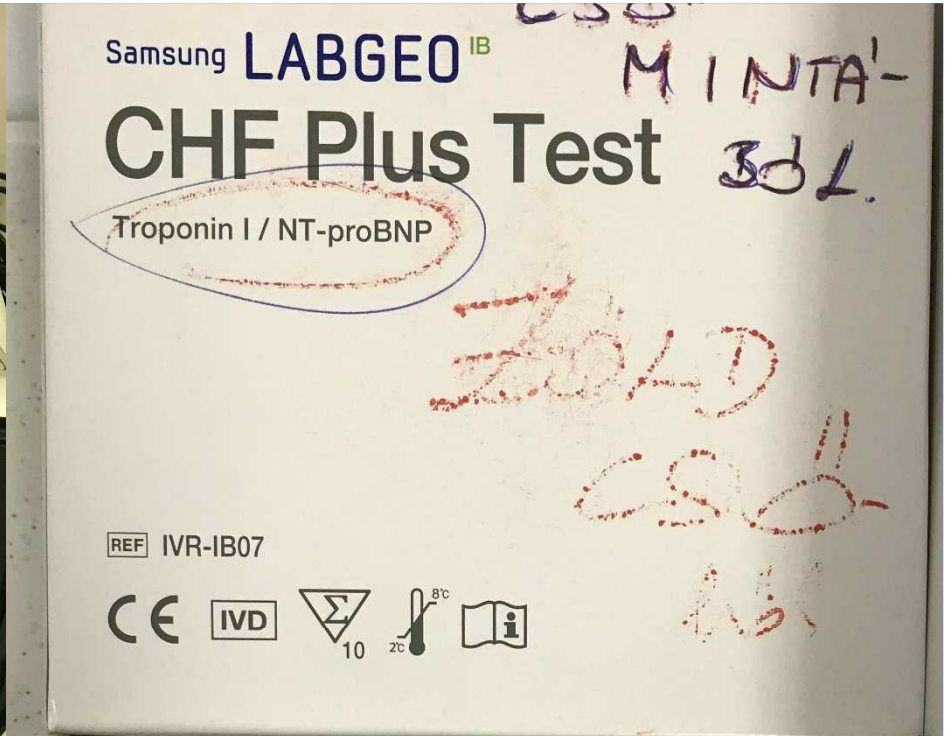
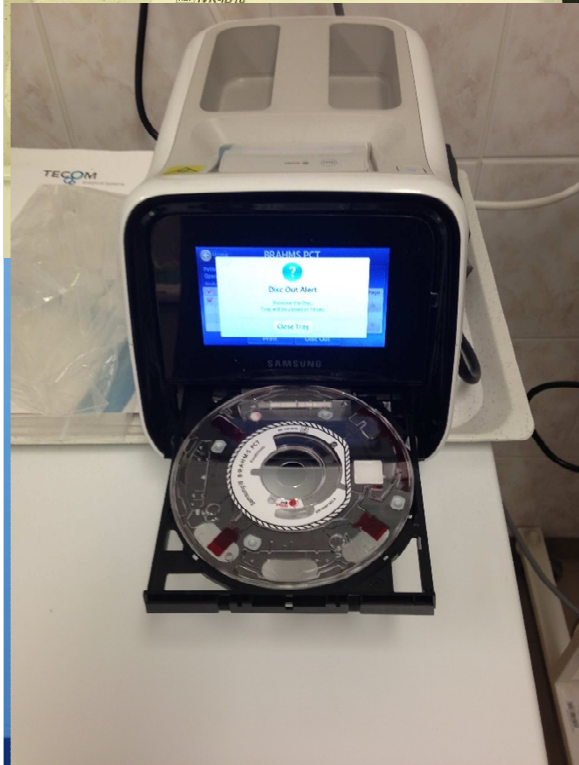
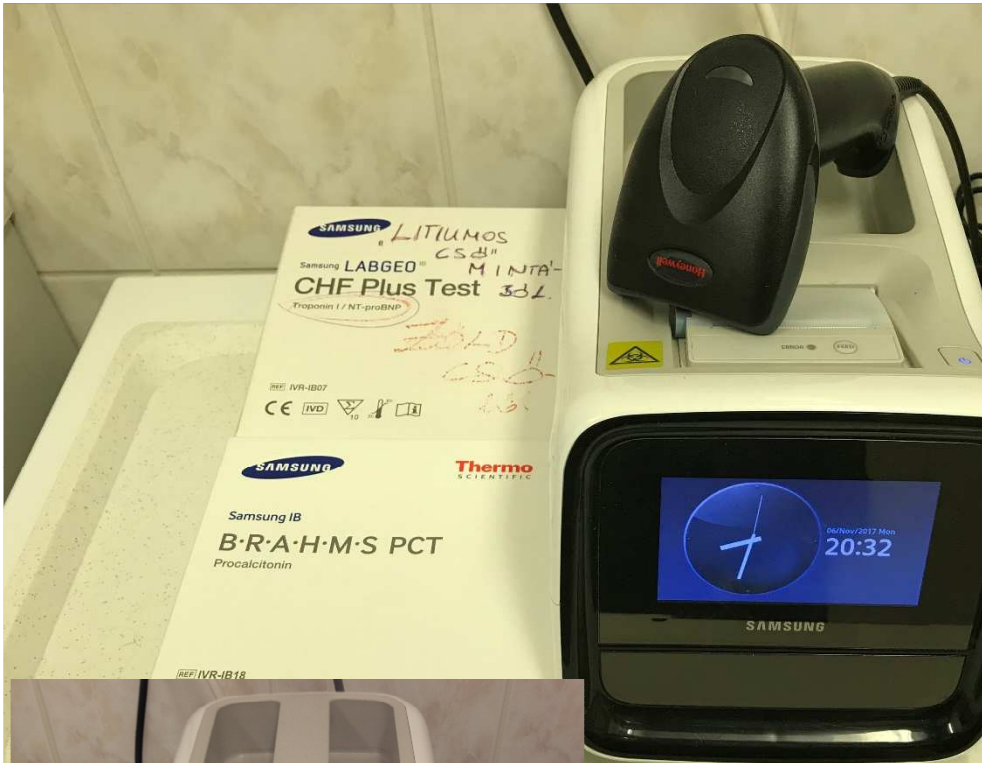














	Troponin I	CK-MB	Myoglobin	NT-proBNP	D-Dimer	beta-hCG	TSH	PCT	
Measuring Range	0.05 - 30 ng/mL	2 - 60 ng/mL	30 - 500 ng/mL	30 - 5000 pg/mL	100 - 4000 ng/mL (FEU)	4 - 400 mIU/mL	0.11~ 120 mIU/L	0.08 - 10 µg/L	
Upper Reference Limit (URL)	0.10 ng/mL (99 %ile)	8.58 ng/mL	99.84 ng/mL	< 75yrs = 125 pg/mL ≥ 75yrs = 450 pg/mL	446.8 ng/mL (FEU)	5.42 mIU/mL	0.25~3.85 mIU/L (euthyroid reference interval)	0.11 µg/L	
Precision	Within-run CV	9.4 - 12.6%	9 - 11.2%	10.8 - 12.7%	8.5 - 10.2%	6.7 - 8.6%	12.4 - 13.4%	5.8 - 11.2%	11.2 - 14.3%
	Total CV	10.1 - 13%	10.3 - 11.5%	12.1 - 12.7%	9 - 10.9%	6.7 - 9%	12.7 - 13.8%	6 - 11.4%	11.9 - 14.6%



### IT Solution

Connects to HIS (Hospital Information System), PC, and Mobile phone / device for efficient database management



### Support Multiple Devices

Multiple external devices available (WIFI USB Dongle, USB, Barcode Scanner, and LAN Connectivity)






## Actilyse®

por és oldószer oldatos injekcióhoz vagy infúzióhoz  
altepláz

50 mg altepláz injekciós üvegenként (29 000 000 NE-nek felel meg).  
Az alteplázt rekombináns DNS technológiával állítják elő kínai  
aranyhőrcsög ovárium sejtvonalon.

Por és oldószer oldatos injekcióhoz vagy infúzióhoz  
1 db 50 mg altepláz port tartalmazó injekciós üveg  
1 db 50 ml-es oldószert tartalmazó injekciós üveg

 **Boehringer**  
Ingelheim

50mg

500

## Beriplex®P/N 500

Human prothrombin complex (PCC).

Powder and solvent for solution for injection.

Exp. date 06.2018

Lot No. E8860111B

CSL Behring

## Nivestim™ 48 MU·millió Egység/0,5 ml

- Solútió injectabilă/perfuzabilă
  - Oldatos injekció/infúzió
  - Инжекционен/инфузионен разтвор
- Filgrastim / filgrasztim / Филграстим

Utilizare intravenoasă sau subcutanată  
Subcutan vagy intravénás alkalmazásra  
За интравенозно или подкожно приложение

48 MU·millió Egység

5 seringi preumplute de 0,5 ml  
5 darab 0,5 ml-es előretöltött fecskendő  
5 предварително напълнени спринцовки с 0,5 ml

Hospira

## Zarzio® 48 MU • millió E/0,5 ml

инжекционен или инфузионен разтвор в предварително  
напълнена спринцовка  
injekční nebo infuzní roztok v předplněné injekční stříkačce  
oldatos injekció vagy infúzió előretöltött fecskendőben

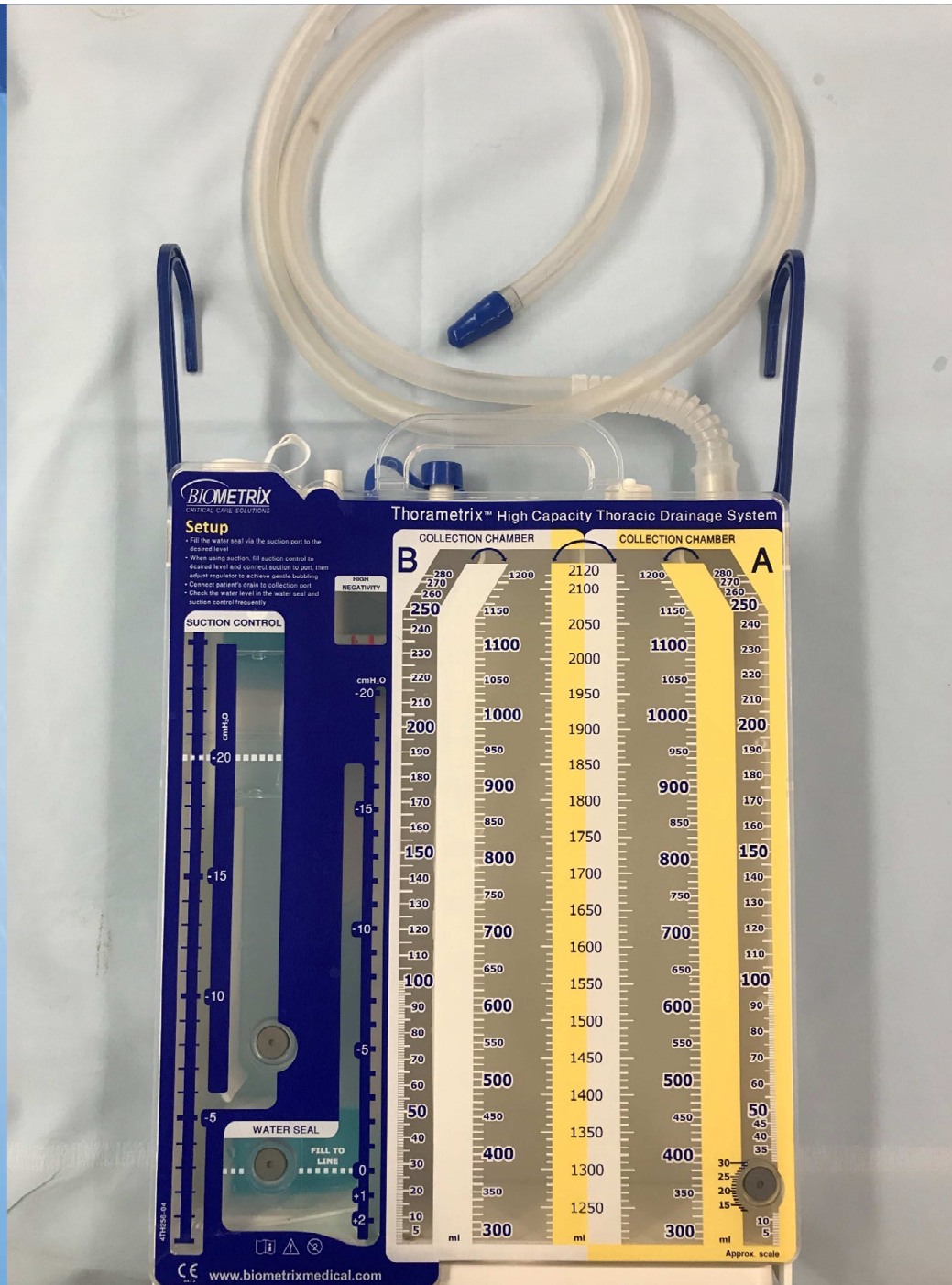
Филграстим/Filgrastimum/Filgrasztim

Подкожно или интравенозно приложение.  
Subkutánai nebo intravenózní podání.  
Bőr alá történő vagy intravénás alkalmazásra.

предварително напълнени спринцовки  
с предпазител за иглата  
5 předplněných injekčních stříkaček s  
bezpečnostním krytem jehly  
darab előretöltött fecskendő  
biztonsági tűvédővel

 **SANDOZ**  
a Novartis company

EMI-TUV



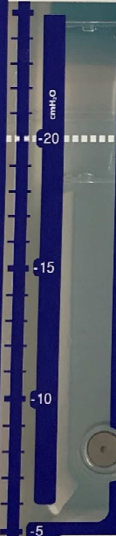
**BIOMETRIX**  
CRITICAL CARE SOLUTIONS

### Thorametrix™ High Capacity Thoracic Drainage System

#### Setup

- Fill the water seal via the suction port to the desired level.
- When using suction, fill suction control to desired level and connect suction to port, then adjust regulator to achieve desired bubbling.
- Connect patient's drain to collection port.
- Check the water level in the water seal and suction control frequently.

#### SUCTION CONTROL



NEGATIVITY

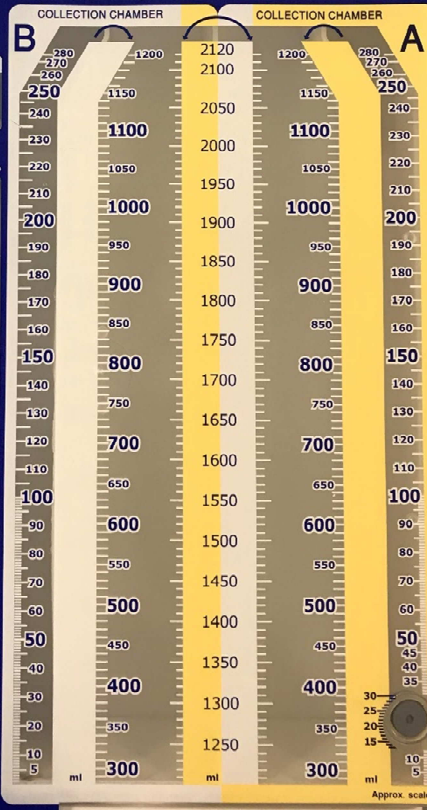
cmH<sub>2</sub>O

cmH<sub>2</sub>O

cmH<sub>2</sub>O

FILL TO LINE

WATER SEAL

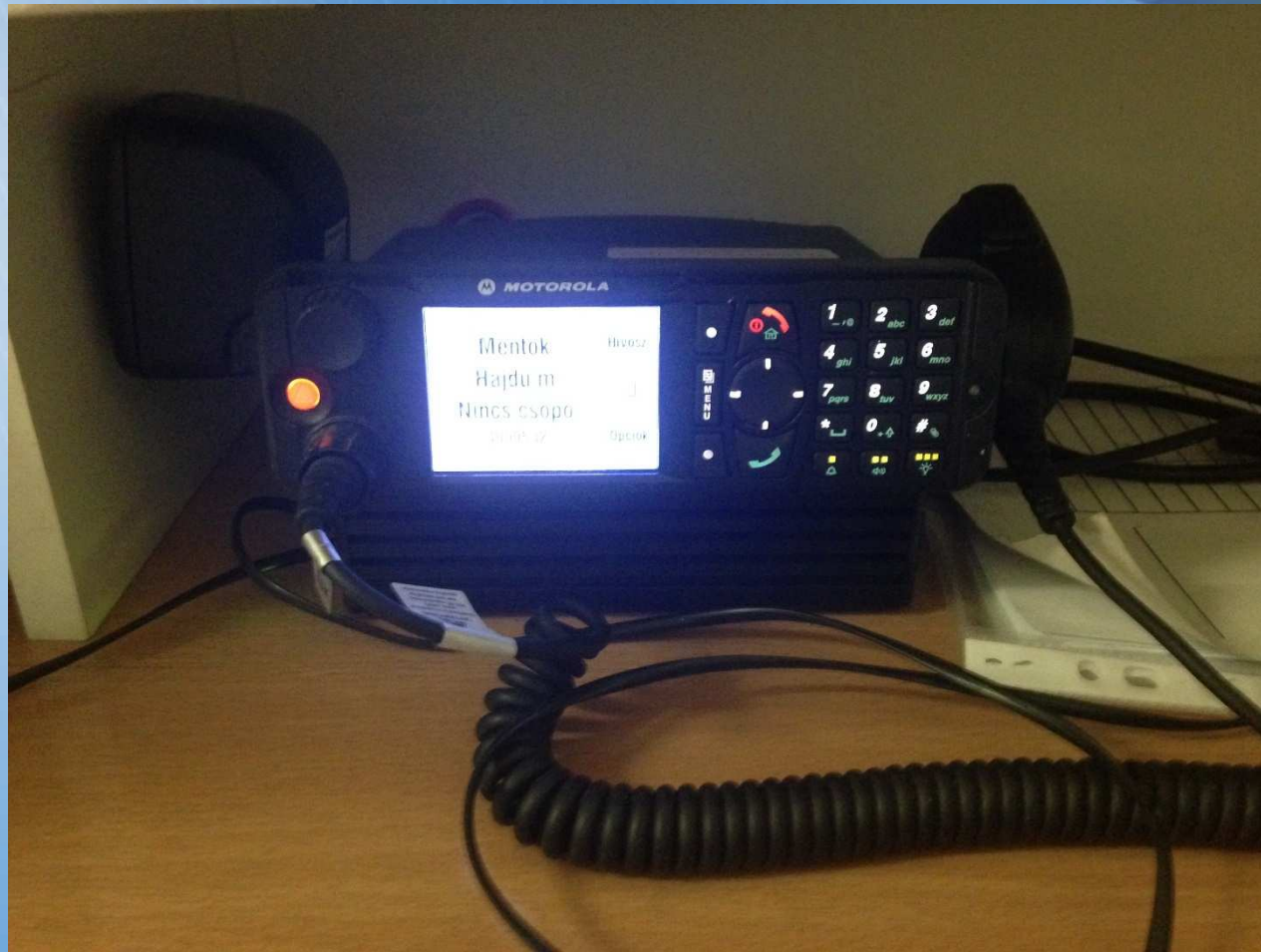


CE [www.biometrixmedical.com](http://www.biometrixmedical.com)

Approx. scale

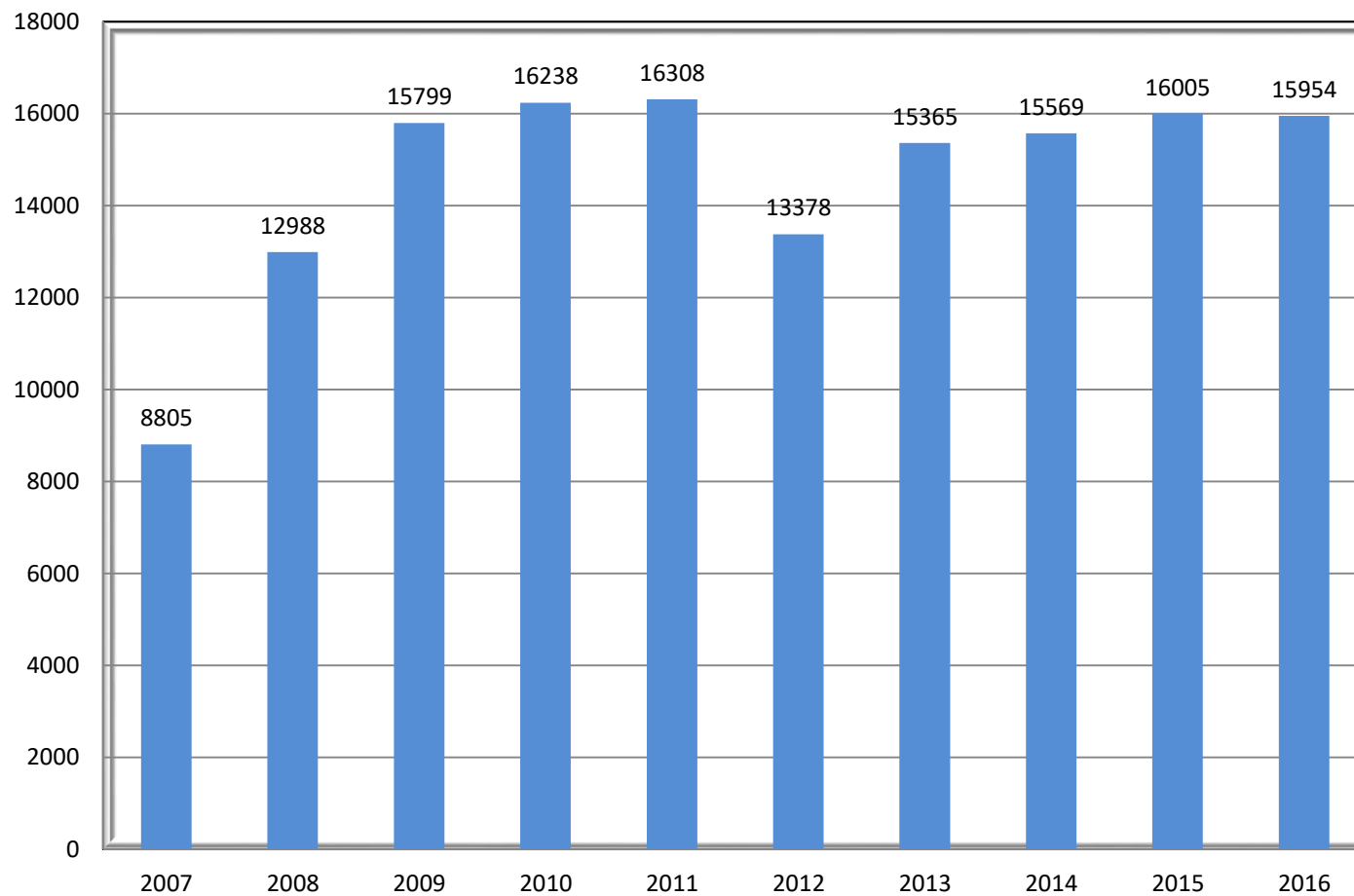








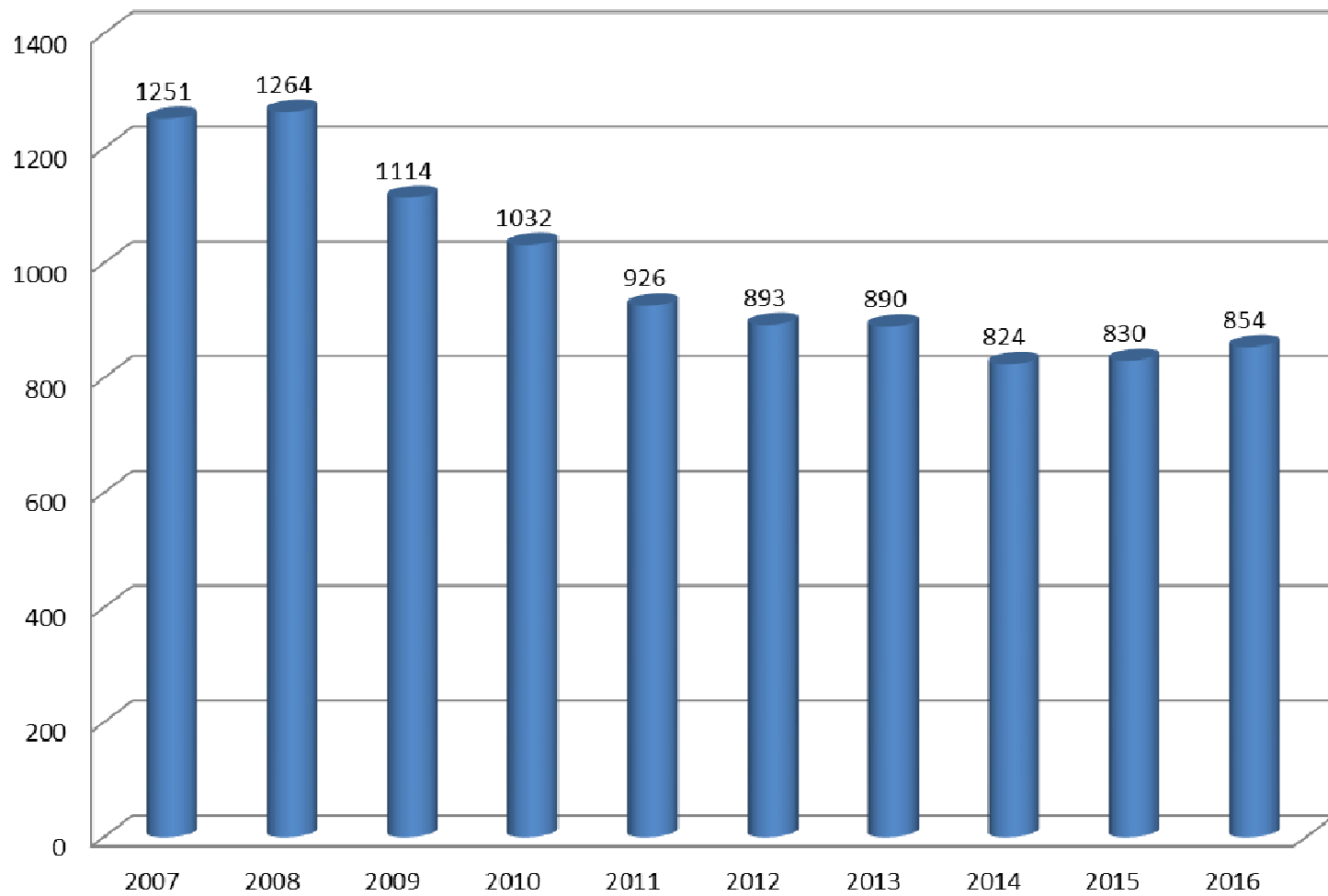
## Ambuláns Betegforgalom 2007-2016







## Fekvő betegforgalom



## *Tisztelt betegeink, hozzátartozók!*

**SÜRGŐSSÉGI OSZTÁLYUNKON A BETEGEK ELLÁTÁSA  
NEM ÉRKEZÉSI SORRENDEN,  
HANEM ÁLLAPOTUK SÚLYOSSÁGA SZERINT TÖRTÉNIK.**

### **PIROS KÓD**

NÖVÉR AZONNAL  
ORVOS AZONNAL

- SÚLYOS, ÉLETVESZÉLYES ÁLLAPOT  
AZONNALI BEAVATKOZÁS SZÜKSÉGES

### **KÉK KÓD**

NÖVÉR AZONNAL  
ORVOS 30 PERCEN BELÜL

- SÚLYOS, NEM KÖZVETLEN  
ÉLETVESZÉLYES ÁLLAPOT

### **ZÖLD KÓD**

NÖVÉR 30 PERCEN BELÜL  
ORVOS 60 PERCEN BELÜL

- ELLÁTÁST IGÉNYEL, DE NINCS SÜRGŐS  
BEAVATKOZÁSRA SZÜKSÉG

### **FEKETE KÓD**

NÖVÉR 60 PERCEN BELÜL  
ORVOS 120 PERCEN BELÜL

- AMBULÁNS ELLÁTÁST IGÉNYEL,  
KÓRHÁZI FELVÉTELRE  
NAGY VALÓSZÍNŰSÉGGEL NINCS SZÜKSÉG

ÜGYELETI IDŐBEN MINDEN KÓRHÁZUNKBA ÉRKEZŐ BETEGNEK A  
SÜRGŐSSÉGI OSZTÁLYON KELL JELENTKEZNI,  
MIVEL A SZÜKSÉGES ADMINISZTRÁCIÓT ITT TUDJUK ELVÉGEZNI.

*Tisztelt betegeink, hozzátartozók!*

**SÜRGŐSSÉGI OSZTÁLYUNKON A BETEGEK ELLÁTÁSA  
NEM ÉRKEZÉSI SORRENDEN,  
HANEM ÁLLAPOTUK SÚLYOSSÁGA SZERINT TÖRTÉNIK.**

**KÉK (T1)**  
Újraélesztés

● **Nővér azonnal**  
**Orvos azonnal**

**PIROS (T2)**  
Kritikus állapot

● **Nővér azonnal**  
**Orvos 15 perc**

**SÁRGA (T3)**  
Sürgős ellátási igény

● **Nővér 30 perc**  
**Orvos 30 perc**

**ZÖLD (T4)**  
Nem sürgős

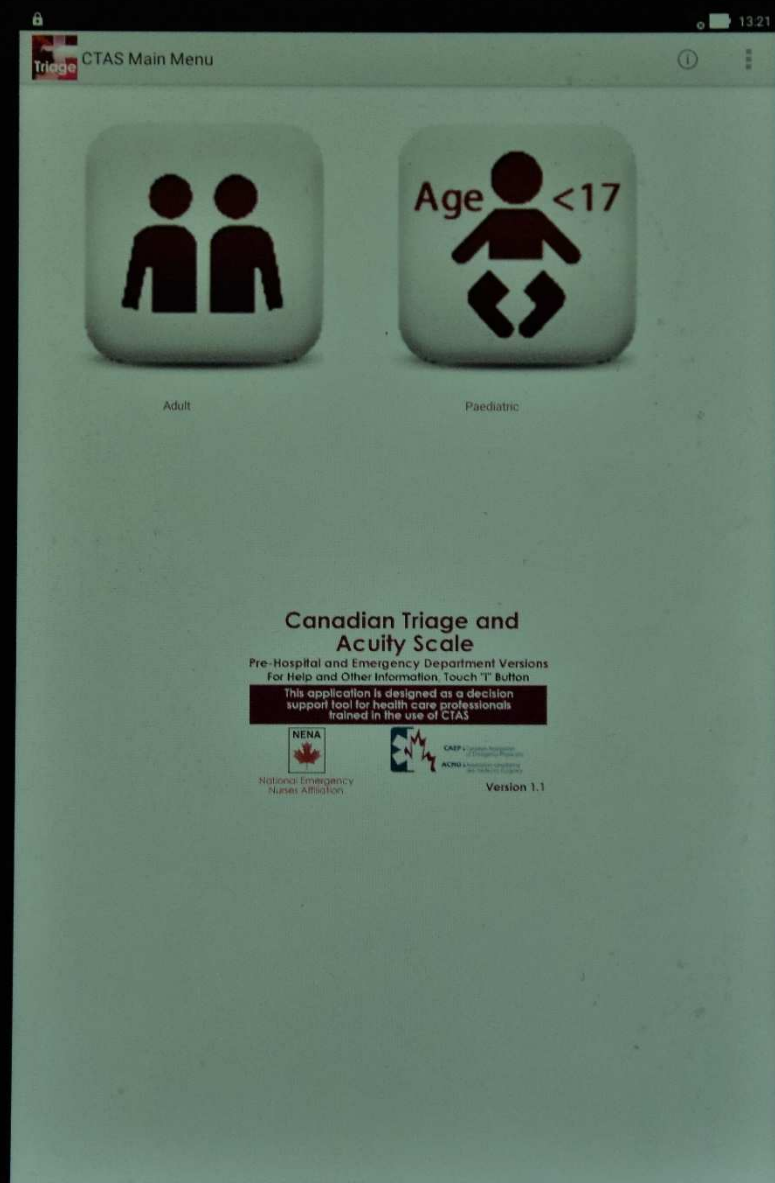
● **Nővér 60 perc**  
**Orvos 60 perc**

**FEHÉR (T5)**  
Halasztható

● **Nővér 120 perc**  
**Orvos 120 perc**



Prioritas	Eltelt idő	Behívó	Jogviszony	Spec info	TK	Kgy.	1 év
Nem sürgős	TRIAGE zárva	Z			1		
Sürgős	TRIAGE zárva	Z			1		✓
Halasztható	TRIAGE zárva	Z			1	🚩	✓
Nem sürgős	TRIAGE zárva	Z			1		✓
Nem sürgős	TRIAGE zárva	Z			1		✓
Nem sürgős	TRIAGE zárva	P			1		✓
Nem sürgős	TRIAGE zárva	Z			1		✓
Halasztható	TRIAGE zárva	Z			6		
Kritikus	TRIAGE zárva	Z			1		
Halasztható	TRIAGE zárva	Z			1		
Halasztható	TRIAGE zárva	Z			1		
Halasztható	TRIAGE zárva	Z			6		✓
TRIAGE							



09.01



# MET

## KÓRHÁZI RESUSCITATIÓS JELENTÉS

Utstein Form

<b>1. Dátum:</b> 2012 év 04 hó 26 nap	<b>4. A keringéskéllállás pillanatában észlelt zajló beavatkozások:</b> (minden jelölendő)	NEV: _____ Születési datum: 1937. é. 11. h. 06. n. Életkor: 75 év Nem: 1 Férfi (X) 0 Nő
<b>2. Helyszín</b> 1 Coronaria 2 Intenzív osztály 3 Sürgősségi osztály 4 Ambulancia / rendelő 5 Diagnosticszoba / Intervenció (Rtg) 6 Ájlszülőlt / csecsemő 7 Műtő 8 Kórház 9 Egyéb	1 Semmi 2 Vénabiztosítás 3 Iv. gyógyszerelés 4 EKG monitorozás 5 Intubáció 6 Lélegeztetés 7 ICD - PM beültetés 8 Artériás katéter 9 Egyéb	ITD fevétel esetén kód: _____ JELENTÉS SORSZÁMA: _____
<b>3. Összeesésnek volt-e szemtanuja?</b> X Igen 2 Nem 3 Bizonytalan <b>Monitorozva volt?</b> 1 Igen (X) 2 Nem		

<b>5. Keringéskéllállás oka</b> 1 Malignus aritmia ? 2 Hypotensio 3 Légzésdepresszió 4 Metabolikus ok 5 MI vagy ischaemia 6 Ismeretlen 7 Egyéb	<b>7. Kierkezéskéllkor állapota:</b> Eszmélet: 1 volt (X) 2 nem volt Légzés: 1 volt (X) 2 nem volt Pulzus: 1 volt (X) 2 nem volt	<b>8. Inicialis ritmus:</b> 1 VF 4 Bradycardia 2 VT 5 Asystole 3 EMD 6 Ép keringés
<b>6. BLS-t megkezdték?</b> Igen (mit csináltak?) → 1 mellkasi kompresszió 2 defibrilláció 3 légútbiztosítás Nem (miért nem?) → 4 „holtan találták” 5 reménytelennek tartják 6 DNR / DNAR	<b>9. Riasztás - reanimáció idői:</b> ( <i>ta *-al jelölt időpontok különösen nagyon fontosak!</i> ) _____ óra : _____ perc *Kollapszus: 16 : 50 1 CPR team riasztás: 16 : 50 2 CPR team érkezés: 16 : 51 3 ALS megkezdése: 16 : 51 4 Első DC shock: 16 : 52 5 Intubáció: 16 : 52 6 Első Tonogen: 16 : 56 7	CPR leállítás: 17 : 09 Leállítás oka: 1 DROSC 2 Reménytelen 3 Halál 4 DNR, DNAR Spontan keringés (ROSC): 1 Visszatért: 17 : 09 2 Nem tért vissza 3 Átmenetileg visszatért → 3 ≤ 20 min 4 > 20 min, de ≤ 24 h 5 > 24 óra

<b>10. Eszméletretetés:</b> Időpont: _____ Dátum: _____ é. h. n	<b>14. Halál oka:</b> 1 Coronaria 2 Trauma 3 Malignitás 4 Egyéb 15 ICD-CM kód: _____
<b>11. Kórházi kömenetel:</b> 1 Elbocsátás: → dátuma: _____ é. h. n Elbocsátás iránya: 2 más osztály 3 haza 4 krónikus osztály Elbocsátáskéllkor CPC: _____ GCS: _____ (eye ver mot.) 5 Kórházban meghalt: → dátuma: _____ é. h. n	CPR team vezető orvos: DR. BORBÉNYI M.
<b>12. Hat hónapos túlélés:</b> 1 igen 2 nem (halál: _____ é. h. n)	
<b>13. Egy éves túlélés:</b> 1 igen 2 nem (halál: _____ é. h. n)	

## Riasztási lap Sürgősségi Betegellátó Osztály

FB0313233

Beteg neve: _____	TAJ: _____
Riasztást végző osztály / hely: _____	Riasztást végző személy: _____
Riasztás időpontja: _____	Riasztási diagnózis: _____

Riasztási kritériumok		Észlelt paraméterek, eltérések
<b>Légzés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Légzésleállítás</li> <li>• Légzésszám &lt; 8 / perc</li> <li>• Légzésszám &gt; 30 / perc</li> </ul>	
<b>Keringés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keringés-összeomlás</li> <li>• Pulzus &lt; 40 / perc</li> <li>• Pulzus &gt; 140 / perc</li> <li>• Szisztolés vérnyomás &lt; 90 Hgmm; &gt; 220 Hgmm</li> </ul>	
<b>Idegrendszer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A tudatállapot hirtelen romlása (GCS csökkenés &gt; 2 pont)</li> <li>• Eszméletvesztés</li> <li>• Ismétlődő vagy elhúzódó epilepsziás roham</li> </ul>	
<b>Egyéb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nem tisztázott, kifejezett állapotromlás (pl.: hirtelen kialakult nagy mellkasi fájdalom ill. cyanosis, fulladás, látható vérzés stb.)</li> </ul>	

**Helyszínre érkezési időpontja:** \_\_\_\_\_

**Helyszínen mért paraméterek:**

GCS: _____	P: _____ / min	RR: _____ /	Hgmm	SpO <sub>2</sub> : _____ %
Légzésszám: _____ / min	T: _____ °C	Vércukor (O-T): _____ mmol / l	Egyéb: _____	

Diagnózis: \_\_\_\_\_

Alkalmazott terápia: \_\_\_\_\_

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kontroll paraméterek: \_\_\_\_\_

A beteg további sorsa: \_\_\_\_\_

Egyéb: \_\_\_\_\_

.....

.....

orvos aláírása



# Eredmények

- 2016-ban 60 MET riasztás
- 25 esetben reanimatiohoz
- 10 esetben sikeres, ebből 5 beteg távozott élve a kórházból

Többi 35 eset?

- Görcsroham
- Heveny balkamra elégtelenség
- Légzési elégtelenség
- Collapsus





# OKTATÁS

- ❖ Rezidensképzés
- ❖ Szakorvos képzés
- ❖ Szakápoló képzés
- ❖ Mentőtiszt képzés
  
- ❖ ERC-MRT oktatók:  
BLS-AED oktató, EPLS, ALS

Kórházi újraélesztés, emelt szintű újraélesztés, nehéz légút tanfolyam









# POINT-OF-CARE ULTRAHANGVIZSGÁLATOK LEHETŐSÉGEI SÜRGŐSSÉGI OSZTÁLYON









# EPILS Tanfolyam





# Noninvasiv lélegeztetés és a PEF/FEV 1 mérés jelentősége a sürgősségi ellátásban



**Köszönöm a figyelmet!**



**sürgősségi osztály**