



IX. Magyar Sürgősségi Orvostani Kongresszus

Krízis management

Debrecen, 2010. november 5.

**Dr. Svéd László PhD ny. orvos altábornagy
Honvédkórház - Állami Egészségügyi Központ
Rehabilitációs főigazgató helyettes**



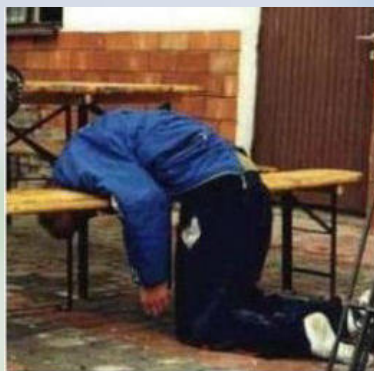
Sorsszerű !?



Véletlen !?

Válságkezelés

Váratlan !?

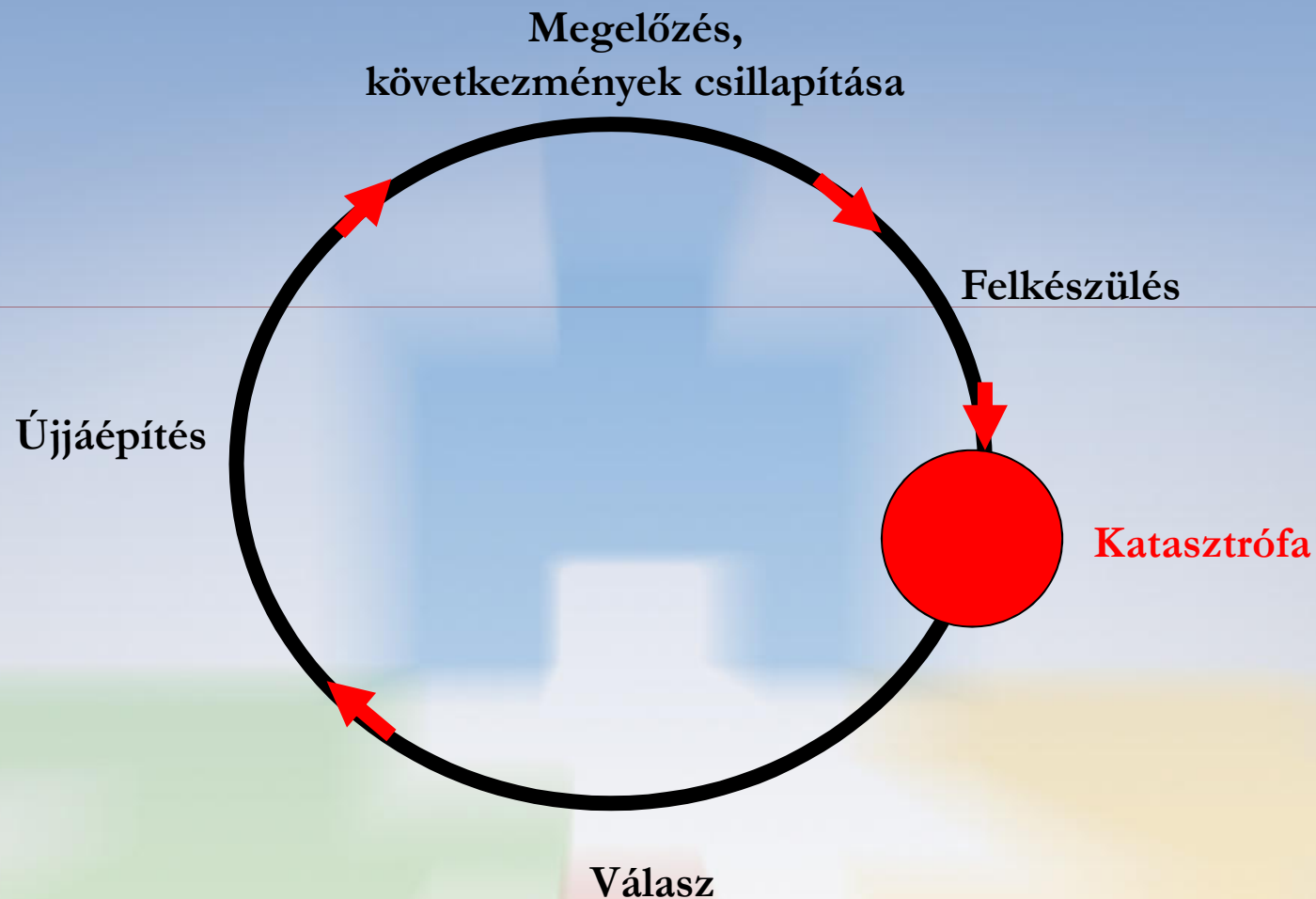


Megelőzhető !?





A katasztrófa ciklus



Válságkezelési stratégia:

A folyamatok tervezhetőségének és a váratlan helyzetek „**kalkulálhatóságának**” elméleténél a **rendszeres működés részeként** kezelik a válságokat, megnevezik a válsággócokat és a válságkezelési módokat.



Válságkezelés Magyarországon

A válságkezelés katasztrófa-egészségügyi kérdésként kezelendő az egészségügyi ágazat számára.



Katasztrófa helyzetekben a válságkezelés tervezhetőségét befolyásoló tényezők:

Különböző akciók, események (terror, baleset) felszámolásának sikere az első helyi választól függ, nevezetesen a kimentés, kiürítés és a helyszíni ellátás szervezett végrehajtásától.



Katasztrófa helyzetekben a válságkezelés tervezhetőségét befolyásoló tényezők:

Az elvárandó válasz és a kár nagysága, valamint a rendelkezésre álló lehetőségek között óriási feszültség és diszkrepancia feszül.



Katasztrófa helyzetekben a válságkezelés tervezhetőségét befolyásoló tényezők:

Bosszantóbbá és kezelhetetlenebbé válik mindez akkor, ha a károsodás mértéke és nagysága azonnal nyilvánvalóvá válik, a felszámolás lehetőségei is megvannak, valamint a szabályozók is rendelkezésre állnak.



**A katasztrófa orvostan egy
önálló disciplina, mely a
sürgősségi orvoslás
és
a katasztrófa management
házasságából született.**

Katasztrófa management területei

1. Közlekedés és szállítás
2. Kommunikáció, hírközlés, információ (C&I)
3. Műszaki tudomány (mérnöki tevékenység)
4. Tűzoltás
5. Vész (válság) helyzet kezelés
6. Tömegelhelyezés
7. Forrástámogatás (kölségvetés)

Katasztrófa management területei

8. **Közegészségügy és egészségügyi szolgálat**
9. **Kutatás és keresés**
10. **Ásványi és mérgező anyagok**
11. **Mezőgazdasági és természeti források**
12. **Energia**
13. **Közbiztonság és védelem, nemzetbiztonság**
14. **Újjáépítés és a következmények felszámolása**
15. **Külső kommunikáció**



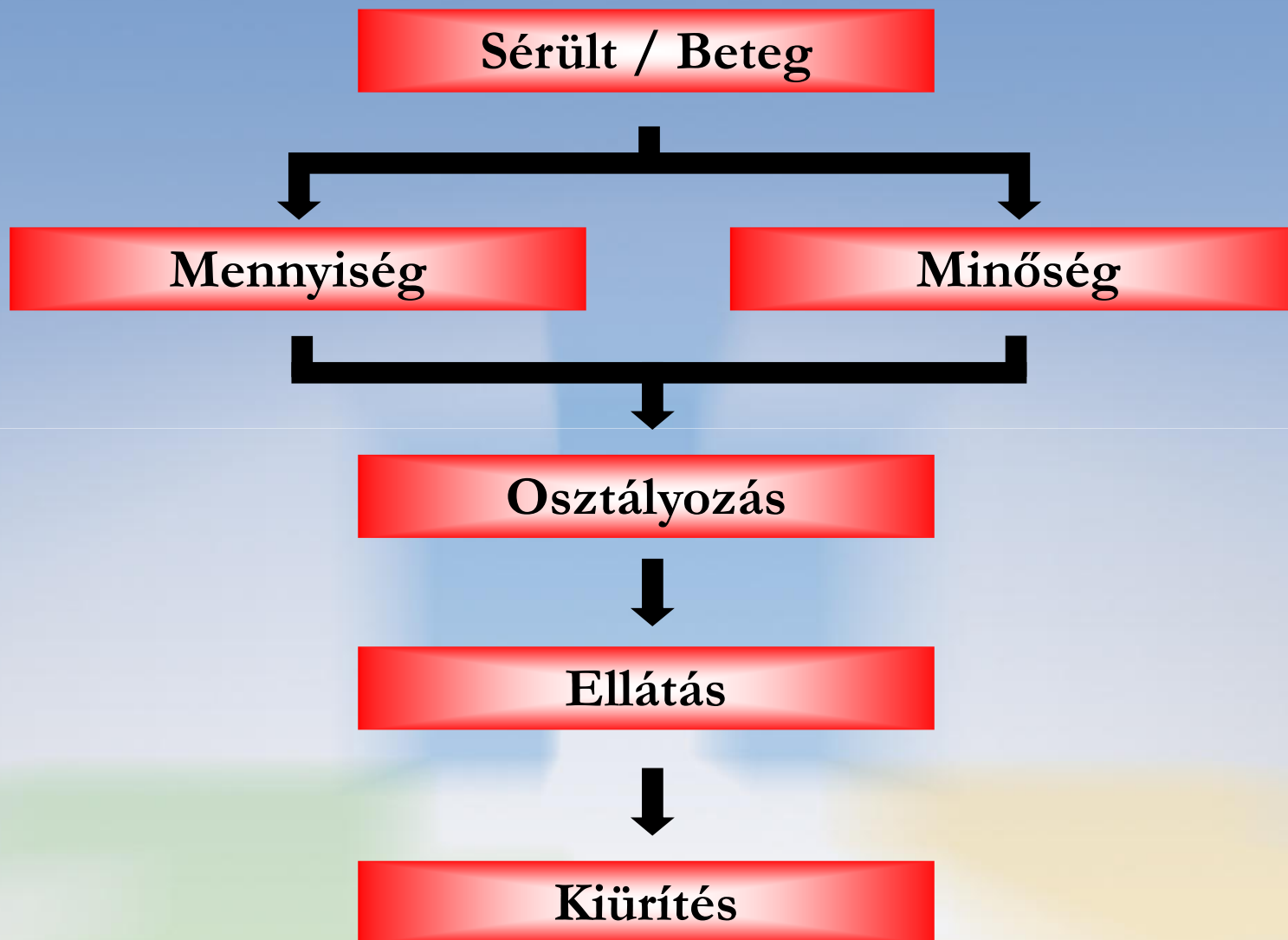
Sürgősségi ellátás szervezési vonatkozásai



- ⇒ Irányítási-szervezési stratégiák
- ⇒ Kiürítés
- ⇒ Ellátás szervezés folyamata
- ⇒ Következtetések



Várható egészségügyi veszteség



Történelmi visszatekintés

1792: Napóleoni háborúk, „repülő lazarettek” a kiürítés és ellátás egysége.



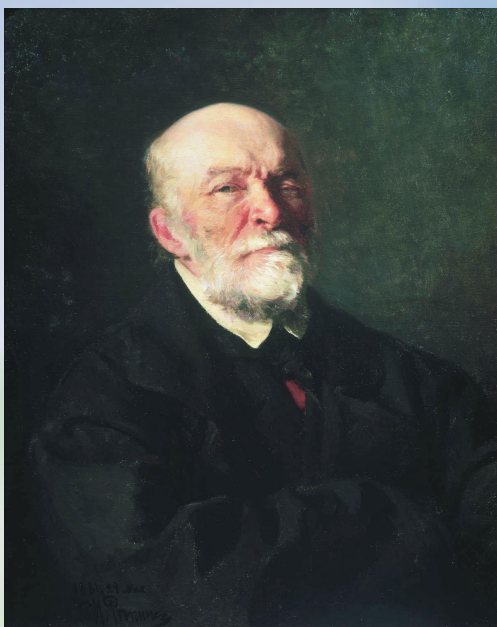
Történelmi visszatekintés

1854-55. Krimi háború: Az egyik legjelentősebb állomása a katona-orvoslás történetének.

- Nyikolaj Ivanovics Pirogov: achilles-ín műtét,

osztályozás,

Pirogov-féle amputáció





ORSZÁGOS MENTŐSZOLGÁLAT



104

www.mentok.hu



Sürgősségi ellátó lánc praehospitalis szakasz mennyiségi mutatók

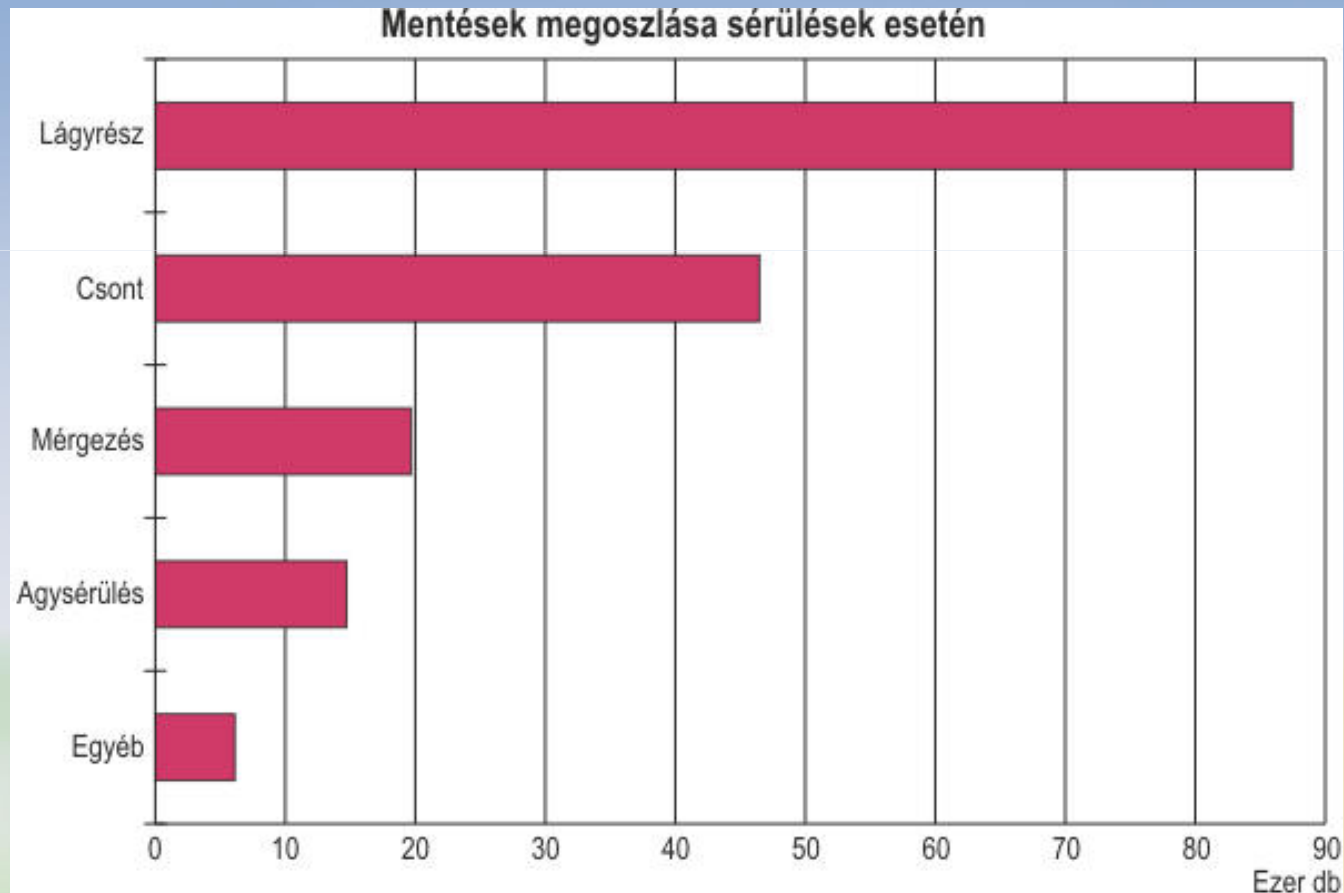
406.720 valódi mentési feladat

- 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.

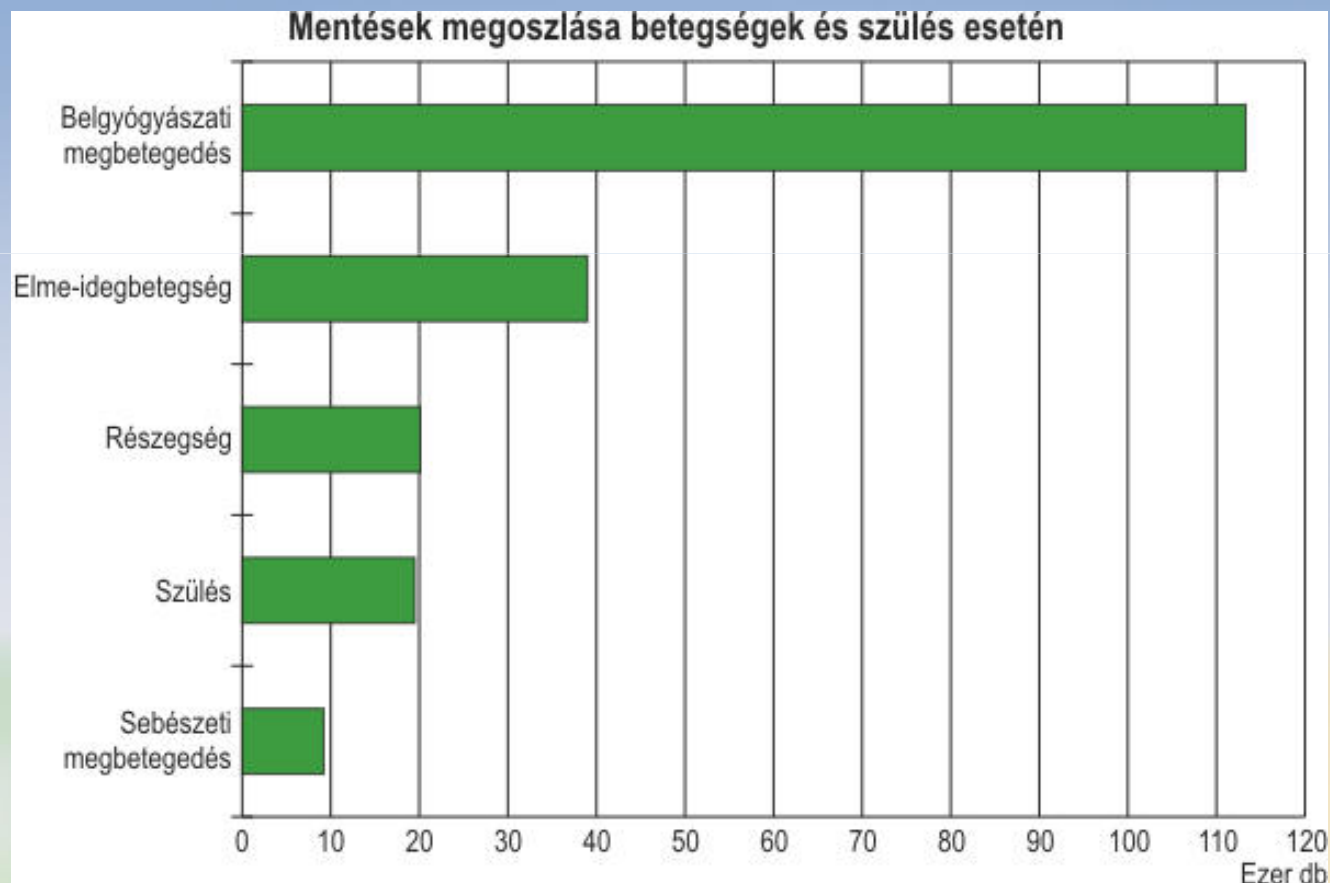


Sürgősségi ellátó lánc praehospitalis szakasz mennyiségi mutatók

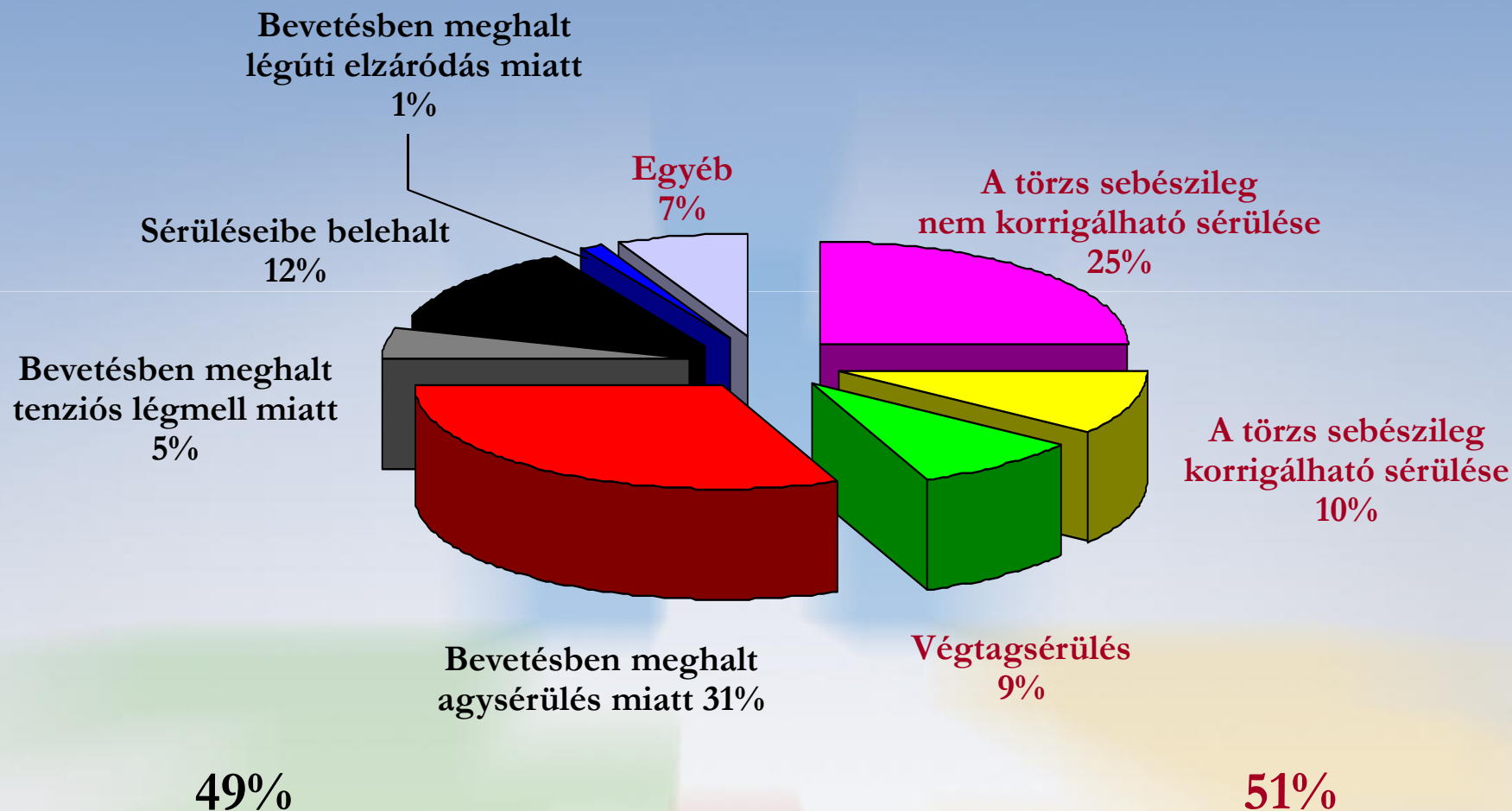




Sürgősségi ellátó lánc praehospitalis szakasz mennyiségi mutatók



Potenciálisan megmenthető állomány

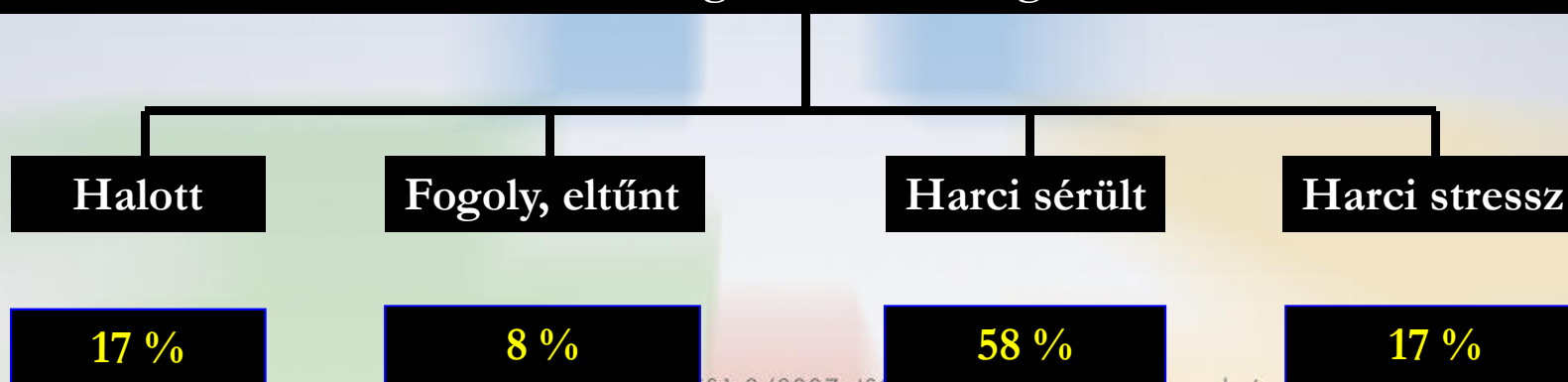




Napjaink fegyveres konfliktusainak összegzett egészségügyi veszteségei

COMMAND LEVEL	BC RATE	BS RATE	TOTAL BC RATE
BATTALION	20,5 %	4,1 %	24,6 %
BRIGADE	6,9 %	1,4 %	8,3 %
DIVISION	3,0 %	0,6 %	3,6 %
CORPS	1,4 %	0,3 %	1,7 %
ARMY	1,0 %	0,2 %	1,2 %

Harci veszteség szerkezeti megoszlása

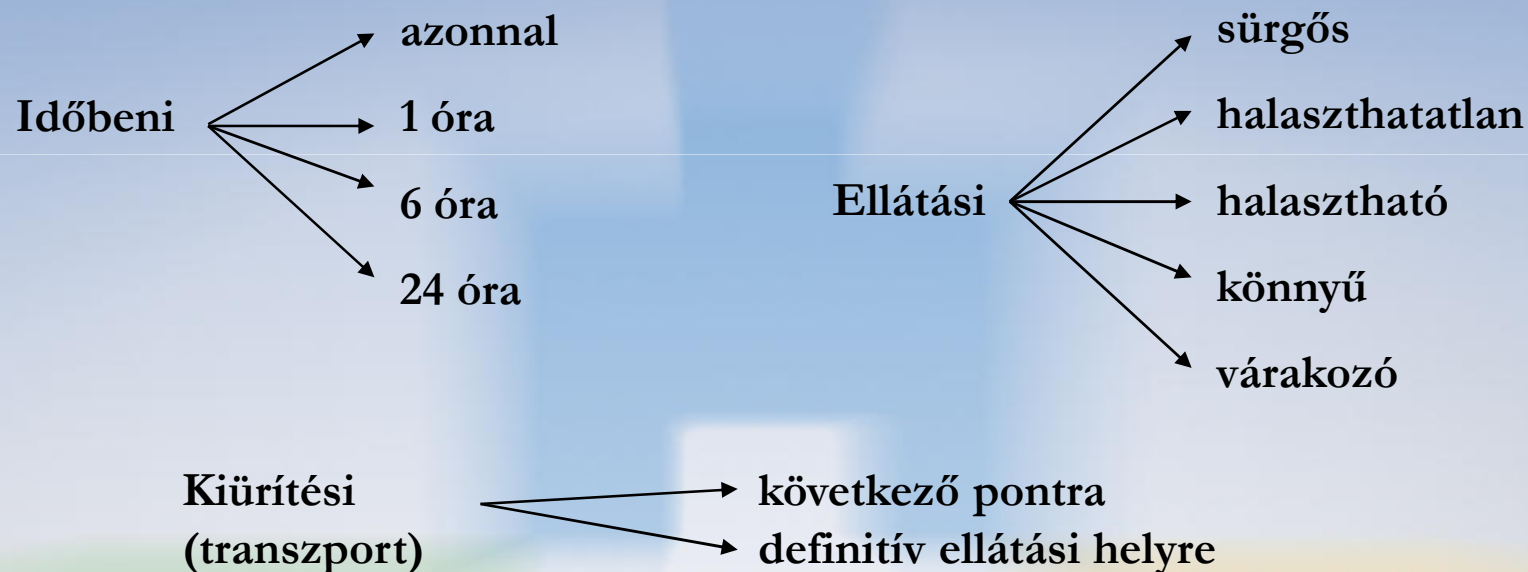


Napjaink fegyveres konfliktusainak összegzett egészségügyi veszteségei

- ☛ 30% Politraumatizált sérült
- ☛ 21% Stressz reakció
- ☛ 3-5% Könnyű sérült
helyszínen ellátható (Combat medic)
- ☛ 10% Halott
- ☛ 34-36% Sértetlen

Osztályozás (triage)

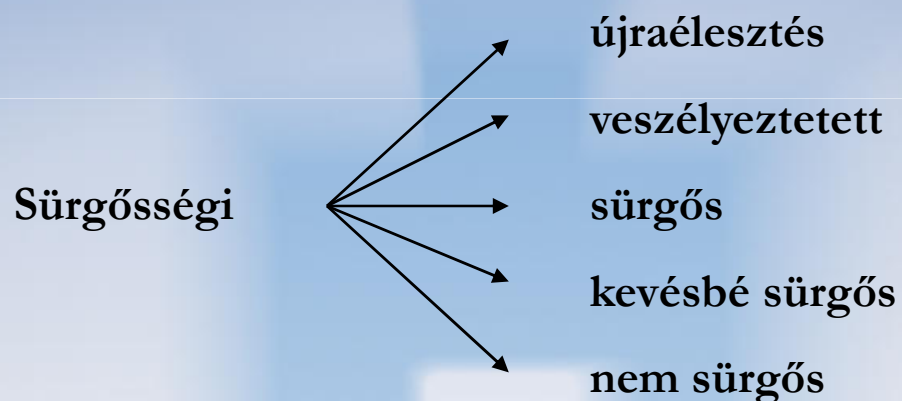
A sürgősségi ellátó lánc minden pontján meghatározó jelentőségű.



Az osztályozást az adott ponton lévő legtapasztaltabb szakember végzi.

Osztályozás (triage)

A sürgősségi ellátó lánc minden pontján meghatározó jelentőségű.



Az osztályozást az adott ponton lévő legtapasztaltabb szakember végzi.

Eredmények

Következetes osztályozásra alapozott progresszívan emelkedő szintű segélynyújtás és a gyors sérült kiszállítás alkalmazásával a sérültek letalitása drámaian csökkent.

- Súlyos hasi sérült letalítás, I. világháborús 60-70%-ról 10-13%-ra,
- Mellkasi sérülteké 25-30%-ról 4-6%-ra,
- Agy-koponya sérülteké a II. világháború 26-34%-ról 10-12%-ra csökkent.

Irányítási-szervezési stratégiák

Időfaktor

„Minden, mi él, az egyenlő soká él, a százados fa, s egy napos rovar, eszmél, örül, szeret és elbukik, midőn napszámát s vágyait betölté”

Madách Imre

Időben történő ellátás

- Haladó szintű Trauma Ellátás (Advanced Trauma Care)
 - A sérülést követő 1 órán belül
- Élet-, végtag-, és funkciómentő sebészet (Damage Control Surgery) – 1 órán (2 órán) belül
- Elsődleges Sebészet (Primary Surgery) – 4 órán belül
- Különleges körülmények
 - Haditengerészet, különleges erők

Egészségügyi hadműveleti irányelvek

Időben történő ellátás

ATLS szabályai, a Sivatagi Vihar hadművelet alatt kerültek tesztelésre.

Harctéren alkalmazható emelt szintű életmentő eljárások rendszere:
BATLS

Szervezési eljárások: ellátás közelítése a sérülés helyszínéhez.

- Sivatagi Vihar ⇒ FST
- Iraki háború ⇒ HUST







Halálos és egyéb sérülések megoszlása

Fej, Nyak

2. VH
Korea
Vietnám

Mellkas

2. VH
Korea
Vietnám

Has

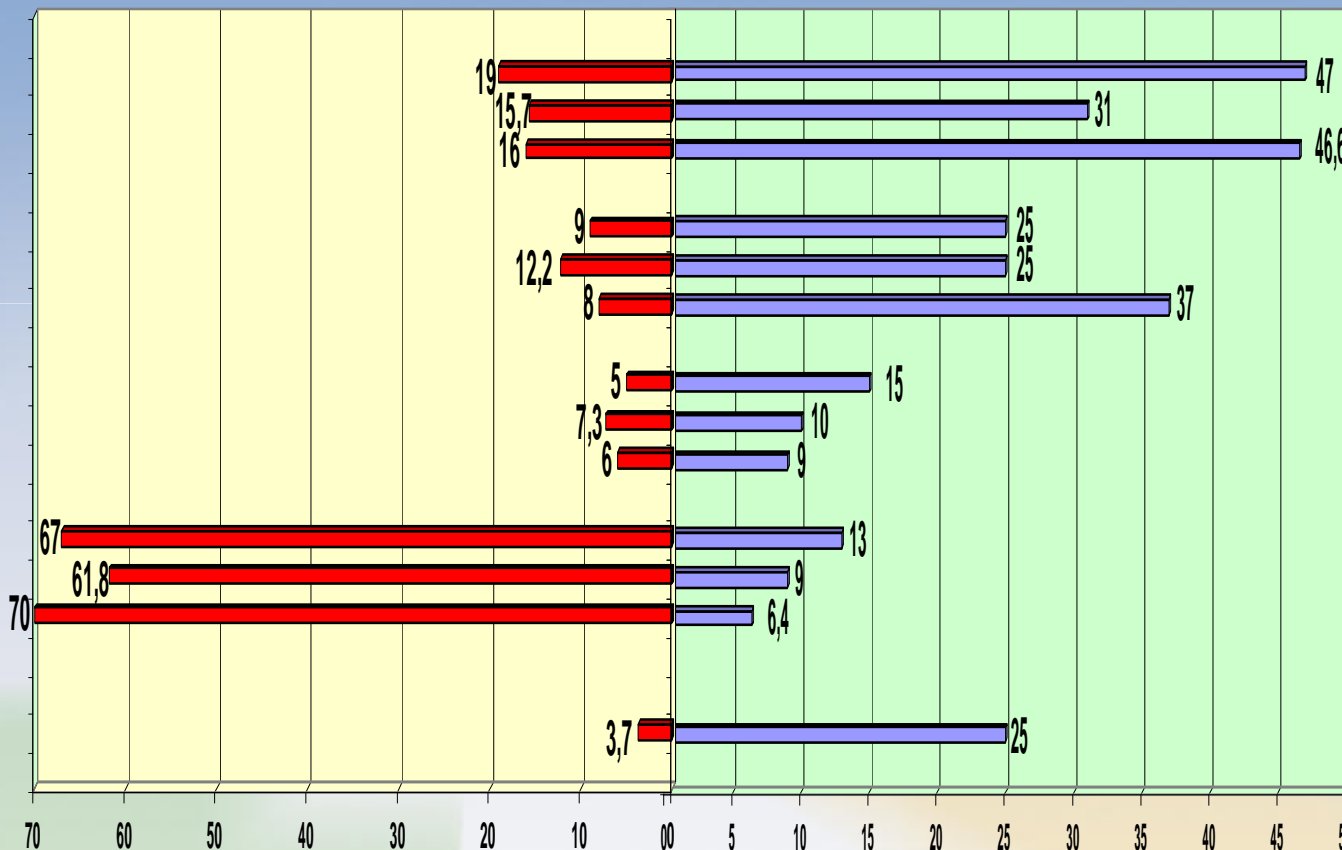
2. VH
Korea
Vietnám

Végtag

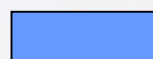
2. VH
Korea
Vietnám

Többszörös

2. VH
Korea
Vietnám



Sérülések testtájéki megoszlása



Primer halálos sérülések

A sérülés időérzékeny

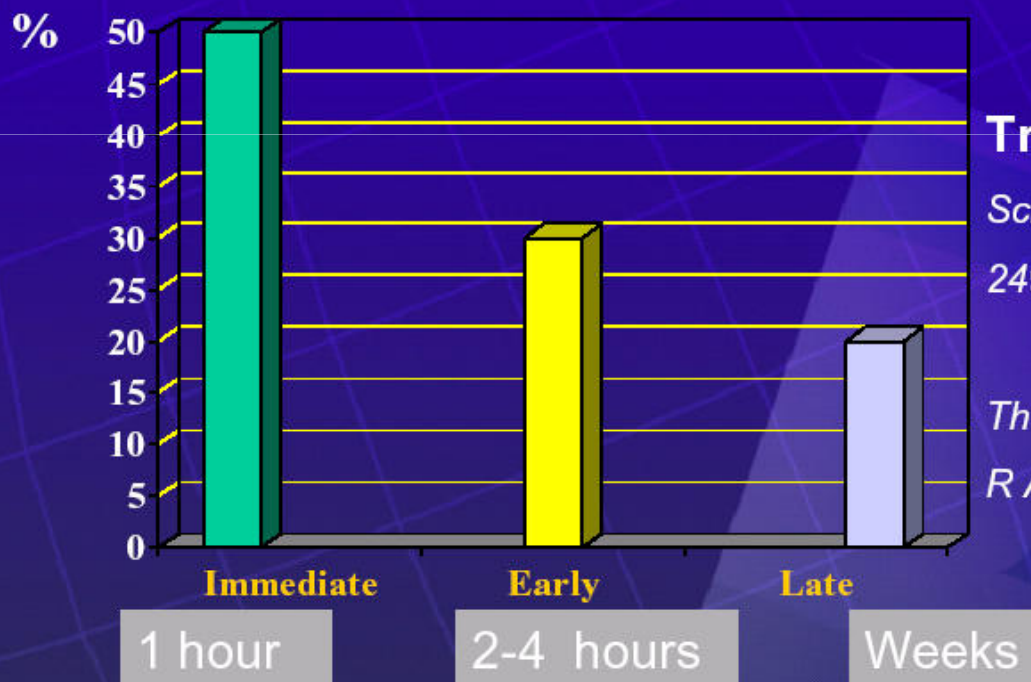
Az alapvető megközelítés:

Melyik szempont fontosabb, mint az idő?





WHEN DO CIVILIAN CASUALTIES DIE?



Trunkey

Scientific American
249:28-35, 1983

The Golden Hour !?
R A Cowley 1982

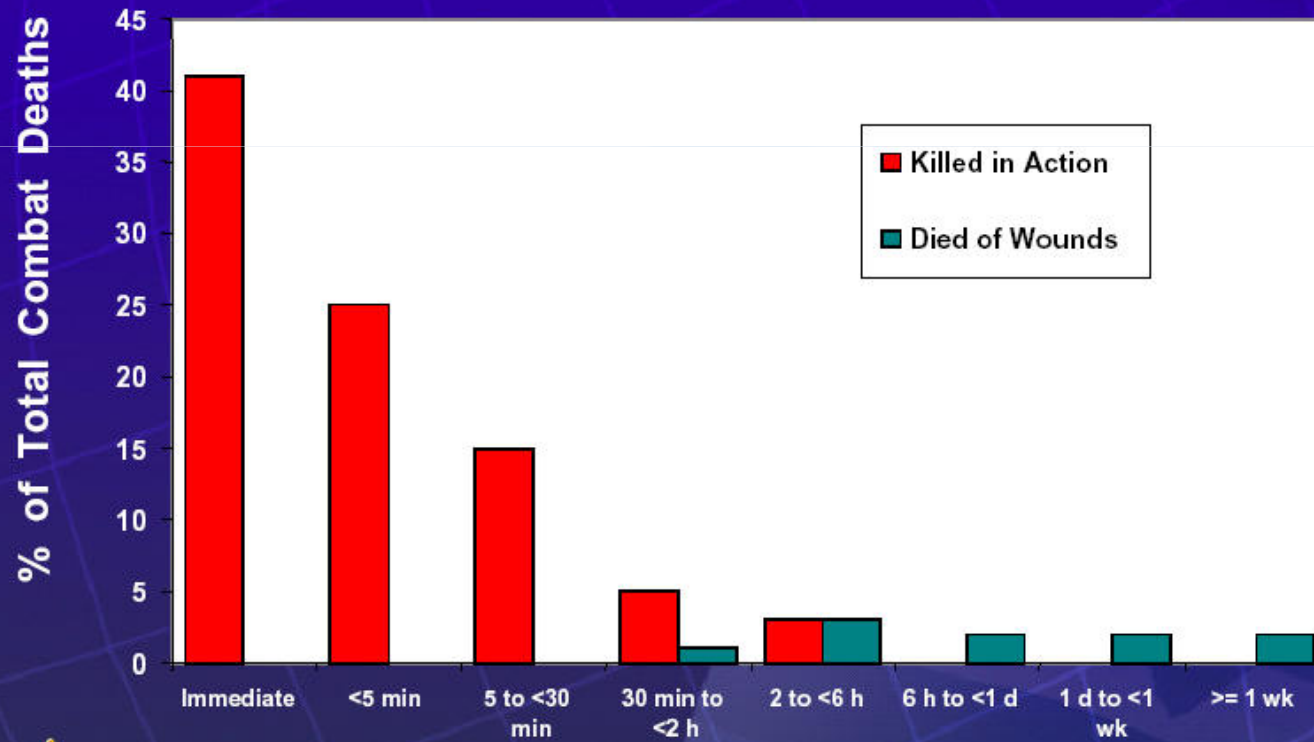




WHEN DO COMBAT CASUALTIES DIE?



WDMET- Vietnam War 1967-9: 8000 casualties



Irányítási stratégiák és időfüggő döntések

A sérültek egészségügyi állapota az idő múlásával változik.

A döntéshozatal függ:

- ⇒ A sérülés óta eltelt időtől.
- ⇒ Attól a várható időtől, mely a következő ellátási lépcsőhöz való szállításhoz szükséges.



Időben történő ellátás

Folytonosság

- Folyamatos ellátás
 - a sürgősségi lánc teljes hosszában és időtartamában
- Megfelelő szintű
- Progresszív

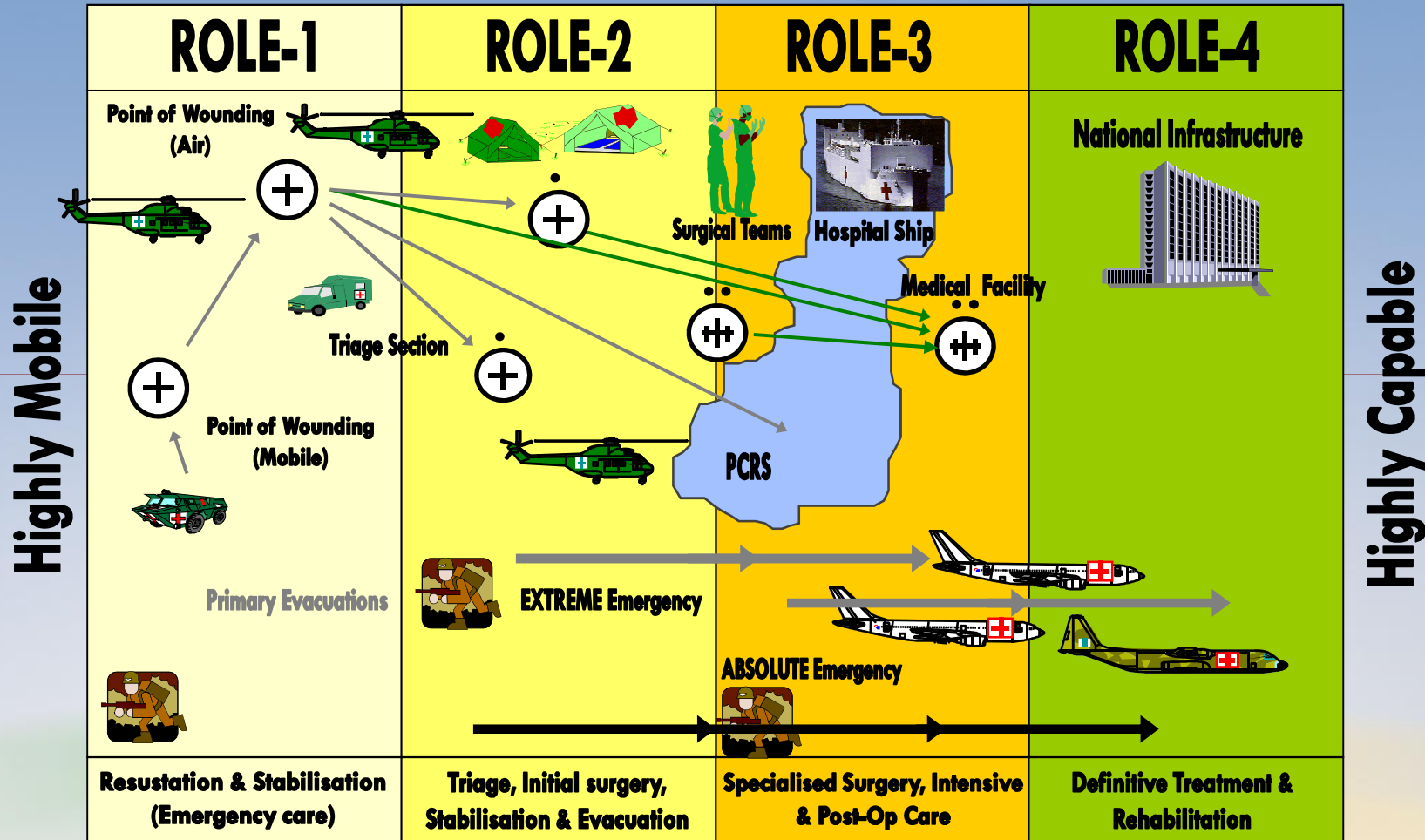
Egészségügyi hadműveleti irányelvek

Folytonosság

- Egészségügyi ellátás progresszíven egymásra épülő rendszere:
 - ⇒ Újraélesztés és életfunkciók stabilizálása.
 - ⇒ Állapotminősítés a különböző tagozatokra történő alkalmasság feltételeire.
 - ⇒ Élet- és végtagmentő sebészetet.
 - ⇒ Végleges kezelés és rehabilitáció.



Continuum of Care



Decreasing Mobility / Increasing Capability



Honvédkórház-
Állami Egészségügyi Központ



Kiürítés

Az egészségügyi kiürítés átlagos időszükséglete (a sérülés pillanatától a kórházig)

- **Magas intenzitású konfliktus**
(1973. „Yom Kippur”, libanoni háború) **4-8 óra**
- **Alacsony intenzitású konfliktus** **64 perc**
- **Nem háborús műveletek**
(„Defensive Shield” hadművelet) **53 perc**

Kárhely felszámolás időperiódusai

- 10-20 perc – káosz
- 10-30 perc – helyszíni ellátás, de
 - csak légút biztosítás
 - mellkas drainage
 - vérzés csillapítás
- 60-70 perc – kiürítési fázis vége

Egészségügyi kiürítési rendszer

⇒ Elérhetőség

- ▶ 24 h, bármely időjárás, terep, különleges helyzet esetén

⇒ Folytonosság

- ▶ Kiürítő eszköz, egészségügyi személyzet, képzés, felszerelés

⇒ Sérült áramlás

- ▶ Magas sérültszám / egyes személyek
- ▶ Nyomon-követhetőség

⇒ Légi-egészségügyi kiürítés

- ▶ 2006-ban 5 légebázison 1.293 beteget láttak el 1.347 mentő-repülés során



Földi vagy légi kiürítés?



	légi	földi
Szakértelem és tapasztalat	✓	✓
Felszereltség	✓	✓
A „munkakörnyezet”		✓
Gyorsaság vagy teljes kiürítési idő	?	✓
Egyéb paraméterek		✓

Ellátás szervezés folyamata

- 1. A sürgősségi ellátás szükségletének keletkezése**
 - Keletkezés helye szerint
 - Keletkezés oka szerint
 - Érintettek száma szerint

- 2. Az ellátók értesítése (bármely szintű kapcsolatfelvétel az egészségüggyel)**
 - Helyszínre hívás
 - Személyes megjelenés

- 3. Döntéshozatal a beteg mellett**
 - Tünetek felmérése
 - Tünetek értékelése
 - Sürgősség megállapítása

- 4. Beutalás**

5. **Belépés a kórházi rendszerbe, egy ponton (sürgősségi egység)**
6. **Triage**
7. **Vizsgálat, információ elemzés, állapotstabilizálás, megkezdett definitív ellátás**
8. **Definitív ellátás helyére juttatás**
 - Adott kórház
 - Más intézet
 - Sürgősségi fekvőbeteg ellátás
 - Ambuláns ellátás



A jövőre vonatkozó figyelmeztetések

- ⇒ A sérültek szempontjából döntő a helyszíni életmentő eljárások elvégzése.
- ⇒ Felkészült és begyakorlott sürgősségi osztály („ketyegő bomba”).
- ⇒ Egységes osztályozási és ellátási alapokon szervezett sürgősségi osztály.

Összegzés

Mobilitás

Flexibilitás

Átláthatóság

Hatékonyság



Köszönöm a figyelmet!

