

Közlekedési balesetek során elszenvedett személyi sérülések adatfeldolgozási és nyilvántartási lehetőségei

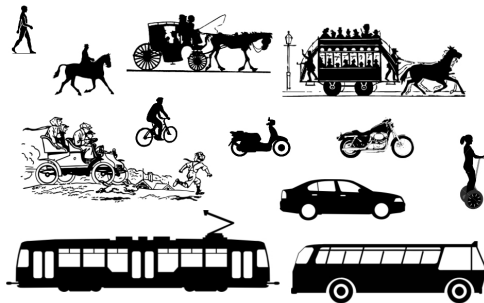
Dr. Aradi Petra
Dr. Szokoly Miklós

BME Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika Tanszék
Péterfy Sándor Utcai Kórház Rendelőintézet és Baleseti Központ

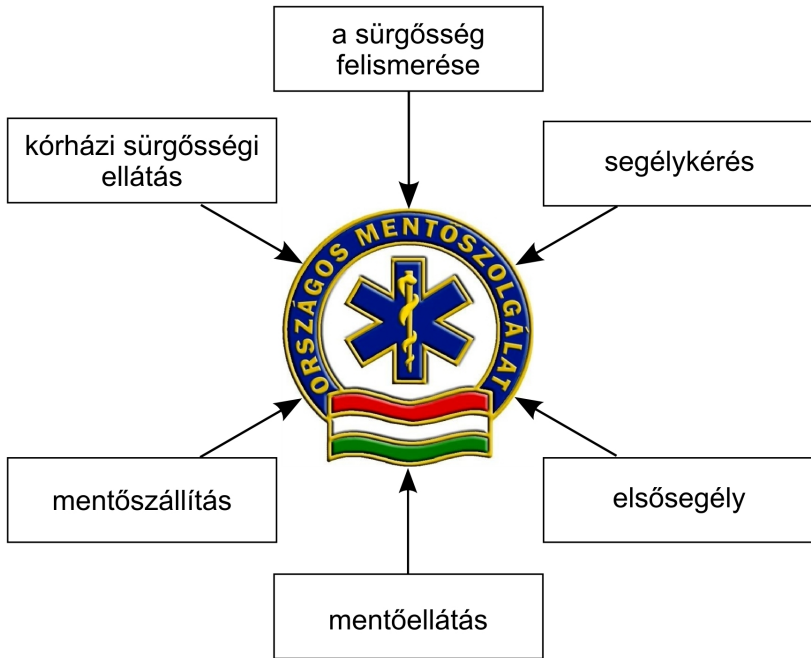
2015. október 17.

- a sérülések 68%-a nem szándékosan okozott
 - közlekedési balesetek
 - mérgezések, fulladások, magasból esések, égések/forrázások
- a WHO európai térségében évente bekövetkező 800.000 halálozás 50%-áért felelőssé tehető három fő ok:
 - öngyilkosság (kb. 164.000 halálozeset)
 - közlekedési sérülések (kb. 127.000 halálozeset)
 - mérgezés (kb. 110.000 halálozeset)

A közlekedés „fejlődése”



- védett és védtelen sérültek
- nagyerejű ütközés



a mentésről szóló 5/2006. (II. 7.) EüM rendelet és a betegszállításról szóló 19/1998. (VI. 3.) NM rendelet módosításáról

9. § (1) A mentőellátással kapcsolatosan a mentőegység vezetője a (2) bekezdés szerinti tartalommal esetlapot köteles kitölteni. (2) Az (1) bekezdés szerinti esetlap tartalmazza:

- (a) a bejelentés, indulás, helyszínre érkezés időpontját,
- (b) **a helyszínen szerzett információk alapján az esemény közvetlen előzményeit,**
- (c) **a helyszínen észlelt körülményeket,**
- (d) **a beteg állapotát** és vizsgálatának eredményeit,
- (e) a beteg helyszíni és szállítás közbeni ellátását, **állapotváltozását,**
- (f) a beteg **átadási állapotát,** valamint
- (g) a beteg átadásának helyét és idejét.

9. § (3) A mentőellátást végző mentőegység ápolója (ennek hiányában gépkocsivezetője) a mentés, valamint a mentés körébe tartozó feladatokat a (4) bekezdés szerinti mentési adatlapon és menetlevélen rögzíti. (4) A mentési adatlap és menetlevél tartalmazza:

- (a) a bejelentő által közölt feltalálási helyet,
- (b) a bejelentés, az állomáshelyről történő kivonulás, a helyszínre érkezés, a helyszínről való indulás, az átadási helyre érkezés, az átvétel, valamint az állomáshelyre visszaérkezés időpontját az óra és a perc megadásával,
- (c) az állomáshelyről történő kivonuláskor, a helyszínre érkezéskor, a helyszínről való induláskor, az átadási helyre érkezéskor, valamint az állomáshelyre visszaérkezéskor a mentőgépjármű kilométeróra állását,

- (d) a beteg nevét, születési dátumát, társadalombiztosítási azonosító jelét vagy az egészségügyi ellátásra jogosító dokumentum azonosító számát, lakcímét, illetve tartózkodási helyét, anyja születési nevét,
- (e) a mentőgépjármű rendszámát,
- (f) a mentőegység tagjainak, a mentőegységgel kivonuló betanuló mentődolgozó, illetve szakmai gyakorlaton lévő egészségügyi dolgozó, valamint a beteg kísérőjének nevét,
- (g) a beteget átvevő egészségügyi intézmény nevét és egyedi azonosítóját,
- (h) az átvevő orvos nevét és pecsétszámát,
- (i) a beteg továbbszállítása esetén a továbbszállítást elrendelő orvos nevét, pecsétszámát, valamint
- (j) a továbbszállítás okát.

Helyszíni adatrögzítés (esetlap)

Információátadás a kórházban

- kórházi regisztrációs lap – ahány intézmény, annyiféle (A4-es, A5-ös, szöveget, rajzokat, diagramokat, élettani paramétereket, **pontrendszereket** tartalmazó, ...)
- „tisztá lap”(általában A4-es)
- **+SZÓBELI KÖZLÉS**

- cél a sok paraméterből egy (vagy néhány), állapot súlyosságára vagy kimenetelre utaló **SZÁM** előállítása
- pontrendszerek csoportosítása
 - **anatómiai**, kezelésre vonatkozó döntést segítő **élettani**, **kimenetel** prognosztizálását szolgáló
 - **szakmák szerinti** (pl. The Medical Algorithms Project, „Trauma & Emergency Medicine” című fejezetében 59 témakörben 562 pontrendszer)
 - egyéb szempontok szerint ...

Melyik pontrendszer alkalmazható legegyszerűbben a helyszíni ellátásban?

- meghatározásához legyen elegendő minimális idő és műszerkészlet
- információtartalma jellemezze a beteg állapotát és ellátási igényeit
- változása tükrözze a beteg állapotának alakulását
- a kimenetelre is utaljon
- GCS (Glasgow Coma Scale), MEES (Mainz Emergency Evaluation Score), RTS (Revised Trauma Score)

Hogyan kapcsolhatók össze a helyszíni és a kórházi pontozási rendszerek?

- egyértelmű **adattartalommal**
- élettani paraméterek segítségével
- a baleseti mechanizmus lényegre törő leírásával
- gyorsan és egyértelműen kitölthető **esetlapon** papír alapú és/vagy elektronikus megoldások felhasználásával

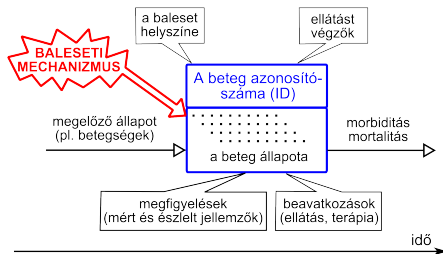
Adattartalom → adatgyűjtési sémák: minőségbiztosítás ↔ dokumentáció

- dokumentációs rendszerek
 - Utstein-minták
- német mentőellátási minimum dokumentáció
<http://www.divi.de/empfehlungen/notarztprotokoll-mind.html>
 - DIVI Notarzteinsatzprotokoll 5.1 (1992 –)
(Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin)
Bundeseinheitliches Notarzteinsatzprotokoll
 - MIND2 (1996 –)
(Minimale Notarztdatensatz 2)
- és kórházi felvételi párja
<http://www.notaufnahmeprotokoll.de/>
 - DIVI Notaufnahmeprotokoll V2015.1 (2010 –)

- egységes definíciók, terminológia és adathalmazok/adatváltatók
 - az első: kórházon kívüli keringésmegállás (1990)
 - továbbiak: gyermekkori ALS, újraélesztés kutatás, kórházon belüli újraélesztés, **súlyos traumák** és fulladás

Súlyos trauma Utstein-minta (1999, 2007)

- objektum-orientált modell, 35 adatváltozó
 - kimenetelre utaló prediktív jellemzők (23)
 - az ellátási rendszer sajátosságai (8)
 - az ellátási folyamat leképezése (4)
- bekerülési és kizárási kritériumok
- pontrendszerek (GCS, RTS, GOS, AIS)



- pontrendszerekhez illeszthető informatív élettani paraméterek
- ismert betegségek, gyógyszerek, allergia, transfúziós anamnézis, utolsó étkezés
- baleseti mechanizmus: trauma-figura, gépkocsi rajz, védőeszközök használata
- minimális írás, maximális választás
- többpéldányos papíros és/vagy elektronikus kitöltés és átadás (pl. e-toll, PDA)
- helyszíni fényképek csatolása

... és még sok egyéb, több szakmai fórum egyeztetését igénylő elem ...

A jól dokumentált baleseti mechanizmus mennyiben segíti a kórházi ellátást? NAGYON!

- jelentés szállítás közben: több lehetőség az előkészületre
- helyszínen töltött idő (a shock arany órája)
- időveszteség csökkentése
- célzott vizsgálatok
- specifikus ellátás
- jobb életkilátások
- elnézettség csökkentése

- az első ellátók (mentők, SBO) nem ismerik a baleseti mechanizmust
- a mentőszolgálat így is több támpontot kap, mint a kórházi személyzet
- műszaki mentés után a beteg megközelítő diagnózissal, megkezdett terápiával érkezik a kórházba
- rendőri helyszínelésből származó információk, helyszínrajz, fotók később készülnek el
- igazságügyi szakértő balesetelemzése még később

- baleseti mechanizmus ismerete
- történt-e műszaki mentés, ennek időtartama
- alkoholfogyasztás, drog, gyógyszerallergia, utolsó étkezés időpontja, alkalmazott gyógyszerek
- helyszínen rögzített első GCS, TS

- a baleset helyszínén:
 - fényképek a járműről és a sérültről
- az ellátó kórházban:
 - vizsgálati eredmények (képalkotó eljárások, laboratóriumi vizsgálatok)
- az igazságszolgáltatás szerveitől:
 - rendőrségi és szakértői vélemények
 - a baleset rekonstrukciója szimulációval

Köszönjük megtisztelő
figyelmüket!