



Sérült rögzítése és csomagolása

Kiadás dátuma	2019.10.01.	Jóváhagyta	Dr. Radnai Márton orvos igazgató
Következő revízió	2021.10.01.	Vonatkozik	Kivonuló eü. személyzet

Célok

- Leírni a sérültek rögzítésének és csomagolásának alapelveit és standard menetét

Háttér

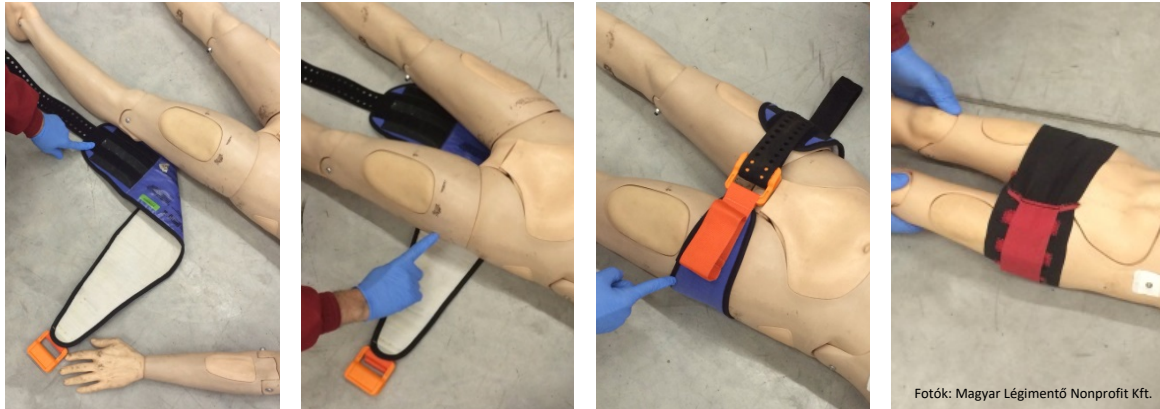
- A csomagolás a sérült manuális immobilizálását, ruházatának eltávolítását, valamint a rögzítő és hővédő eszközök alkalmazását, ezáltal a sérült transzportra előkészítését jelenti.
- Fő céljai a fájdalomcsillapítás, a képződött véralvadékok megóvása, a hővédelem és a kórházi ellátás facilitálása.

Nyak rögzítése

- Ha a mechanizmus felveti a nyaki gerinc sérülését, akkor neutrális nyakrögzítés kell végezni.
- A neutrális pozícióhoz nyakszirti (kisgyermeknél törzs alatti) alápolcolás lehet szükséges.
- Korrekt rögzítésnek a méretre állított nyakrögzítő gallér és a headblock együttese, vagy a manuális in-line stabilizálás (MILS, gallérral vagy anélkül) számít.
- Nem igényel nyakrögzítést a sérült, ha az alábbi kritériumok együttesen teljesülnek:
 - éber, orientált és nem commotió
 - nem áll alkohol-, kábítószer- vagy szedatív szer hatása alatt
 - nincs nyaki fájdalom vagy érzékenysége
 - nincs motoros vagy érző kiesése
 - nincs erős fájdalommal járó, disztraktív sérülése (HEMS egyéni megítélését igényli)
- A kritériumok teljesülése esetén a felhelyezett nyakrögzítő levehető. Ha aktív oldal-, majd rotációs mozgás is fájdalomtalan, a gallér végleg eltávolítható (egyébként vissza kell helyezni).

Medence rögzítése

- Ha a mechanizmus felveti a medence sérülését, akkor medencerögzítést kell végezni.
- Szimultán húzósín igény esetén először a medencerögzítő kerül fel.
- Korrekt rögzítés a nagytomporok magasságában felhelyezett medencerögzítő övvel (SAM® Sling), ennek hiányában KTD®-pánttal vagy lepedővel érhető el.
- Az "L-alakban", csattal kifelé meghajtott övet a sérült lapáthordágyra vételével egyidőben, a 15°-os forgatás során érdemes behelyezni. Az összefűzött övet a lágyrészek becsípődése nélkül kattanásig kell zárni, majd a tépőzár rögzítése során újabb kattanásig visszaengedni.
- Gyermekesetén a rögzítésre a KTD® piros tépőzár szalagja használható.



Végtag rögzítése (proximalis)

- Hosszú csöves csont (elsősorban femur) törése esetén manuális húzás, majd a szolgálatnál rendszeresített húzósín (KTD®, Kendrick Traction Device) felhelyezése indokolt.
- A rögzítéshez általában analgészia szükséges (lásd Prehospitális analgészia SOP).
- Szimultán medence rögzítési igény esetén a húzósín a medenceöv után helyezendő fel.
- A medencecsat és a bokapánt pozicionálása után a hosszra állított (medencelapáttól mérve kb. 1 osztással talpon túlerő) rögzítő rúdat a medencecsatba kell illeszteni, majd a rögzítést a feszítéssel és a pántok zárásával kell komplettálni. A felhelyezés menetét az oktatási portálon található videó mutatja.



- A húzósín kontraindikációi a helyszínen:
 - subtotális femur amputáció
 - subtotális lábszár/boka amputáció (megpróbálható a bokapánt térd fölé aplikálása)
 - posterior csípőficam gyanúja (flexióban rögzült csípő)
 - floating knee ("lebegő térd", térd alatt és felett is törés van)
 - térd összes szalagját érintő szalagszakadás (prehospitálisan inkább teoretikus)
- Az eszköz – leirat szerint – felhelyezhető a humerus testének törésére is, de a helyszínen a törés magassága nehezebben megítélhető, illetve az eszköz potenciális előnyeit általában meghaladja a felhelyezéshez szükséges idő és erőforrás, illetve az esetleges komplikációk.

Végtag rögzítése (distalis)

- Súlyos sérült esetén az időnyerés érdekében a distalis csontsérülések rögzítése elhagyható.
- Nem időkritikus sérült esetén az ilyen – elsősorban alkar és lábszár, illetve attól distalisabb – törések SAM® Splint és/vagy háromszögkendő alkalmazásával rögzíthetők.

Lapáthordágy

- Teljes test rögzítés igénye esetén a megfelelő hosszra állított lapáthordágy pengéit szét kell szedni, majd 15°-os forgatások során mindkét oldalról a sérült alá helyezve kell zárni.
- Időnyerés céljából szimpla lapáthordágyra emelés javasolt azon sérülteknél, akik teljes test rögzítést nem igényelnek (pl. penetráló trauma).
- Márkaazonos lapáthordágyon fekvő, korrektül csomagolt sérült esetén a HEMS a mentővel eszközt cserél (ha kell, ehhez a saját eszköz hevedereit átfűzi). Ha a lapáthordágyak nem cserekompatibilisek, javasolt a gerincággal gerincágyra áthelyezés.
- Lapáthordágyon, de csomagolás nélkül vagy részlegesen csomagolva fekvő sérült esetén általában a lapáthordágy eltávolítása és a csomagolás standard elvégzése a leginkább időhatékony megoldás.
- Vákuummatracban átvett sérültet a leengedett, majd kisimítva keményre szívott matracról standard módon kell fellapátolni.



Fotó: Magyar Légimentő Nonprofit Kft.

Buborékfólia

- A maximális hővédelem törzsmelegítés (melegítőpárna), légzáróan feltekert buborékfólia és takaró együttesével érhető el a helyszínen, kiegészítve a kabin fűtésével szállítás közben.
- A fóliát a lapáthordágyra mobilizáláskor kell a beteg alá helyezni, úgy, hogy visszahajtásra alkalmasan túlnyúljon a talpakon. A légzáróan feltekert és lábra visszahajtott csomagolást 3-4 keresztirányú ragtapaszcsíkkal kell rögzíteni.
- A monitorkábelek a csomagolás során a jobb váll felé vezetendők.
- A vénás út felett a fólia a megfelelő mértékig kiszakítható.



Fotók: Magyar Légimentő Nonprofit Kft.

KED® mellény (Kendrick Extrication Device)

- Stabil állapotú, potenciális gerincsérült szűk helyről (kút, sportrepülőgép, versenyautó stb.) történő kimentésének eszköze.
- Az eszközt nyakrögzés után kell a sérült háta mögé helyezni.
- A párnát a hát felső része és a nyak magasságába kell csúsztatni.
- A csattok meghúzása sorrendje (My Baby Looks Hot Tonight):
 1. Middle torso – test közép pánt
 2. Bottom torso – test alsó pánt
 3. Leg strap – comb pánt
 4. Head strap – fej rögzítő pántok
 5. Top torso – test felső pánt



Irodalomjegyzék

1. The European Trauma Course Manual® 3.1 edition. European Trauma Course Organization; 2014.
2. ATLS® Advanced Trauma Life Support® Student Course Manual. 10th Ed. Chicago, IL. American College of Surgeons; 2018.
3. Packaging. London's Air Ambulance. Pre-hospital Care Standard Operating Procedure 2015 Jan.
4. SAM® Pelvic Sling II manual. Retrieved 20/09/2019 from <https://www.sammedical.com/training/sam-pelvic-sling-training>
5. KTD® manual. Retrieved 20/09/2019 from http://www.kentronmedical.com/files/KENDRICK_APPLICATION.pdf
6. KED® használati utasítás. Retrieved 20/09/2019 from <http://www.fernonorden.fi/file/60e956cf-69ea-4b7f-a780-50a18cd6a38/User%20manual%20KED%20PRO%20eng.pdf>
7. SAM® Splint User's Guide. Retrieved 20/09/2019 from http://www.lwrcert.com/resources/SAMsplint_UserGuide.pdf
8. Thomassen Ø, Færevik H, Østerås Ø, et al. Comparison of three different prehospital wrapping methods for preventing hypothermia – a crossover study in humans. SJTREM. 2011;23:19-41.



Verzió 3	JELLEN DOKUMENTUM (2019.10.01.)
Cím	Sérült rögzítése és csomagolása
Szerzők	Dr. Hetzman T. László, Solténszky Mátyás, Dr. Dubóczki Zsolt, Dr. Sütöri Dávid, Dr. Haness János, Dr. Erőss Attila, Dr. Radnai Márton
Változások	<ul style="list-style-type: none">• Új formátum, revíziós történet• Átfogalmazott, rövidített szöveg• Neutrális nyakrögzítést célzó nyakszirti (gyermekeknél törzs alatti) alápolcolás említése• NEXUS/CCSR helyett általános megfogalmazás a nyak felszabadításra• Medenceöv hiányában lepedővel való rögzítés említése• Posterior csípőficam beemelése a húzósín kontraindikációk közé• Térdflexionális szalagszakadás – mint húzósín kontraindikáció – helyszíni relevanciájának említése• Lapáthordágnál a standard fellapátolást nem igénylő, ezáltal gyorsabban csomagolható sérültek említése• Lapáthordágon, ruházatban fekvő sérültek átvételének említése• Buborékfóliánál a légzáró csomagolás – mint koncepció – említése• Ficam / ficamos törés fejezet átkerült a Végtagsérülések ellátása SOP-ba

Verzió 2	2016.12.20., 2017.10.30.
Cím	Sérült rögzítés és csomagolás
Szerzők	Dr. Hetzman T. László, Solténszky Mátyás, Kurucz Zoltán, Dr. Dubóczki Zsolt, Dr. Sütöri Dávid, Dr. Haness János

Verzió 1	2014.01.15., 2015.03.25.
Cím	Sérült rögzítés és csomagolás
Szerzők	Dr. Hetzman T. László, Dr. Dubóczki Zsolt, Kurucz Zoltán