



## Tömeges kárhely kezelése

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

### Célok

- Összefoglalni a tömeges események helyszínén elvégzendő feladatokat.

### Háttér

- Az eljárásrend az oktatási anyaggal (háttérinformációk, alapelvek) együtt olvasandó.
- A felsorolások időrendi és/vagy fontossági sorrendet jelölnek.

### A Kárhelyparancsnok személye

A HEMS személyzet tömeges eseményt szinte soha nem számol fel egyedüli egységként, így az OMSZ egységekkel és társszervekkel való együttműködés alapvető fontosságú. Számos érv szól amellett, hogy a kárhelyparancsnoki feladatokat a HEMS orvosa lássa el, a döntésnek célszerű a helyszínen, a helyzethez igazítva, konszenzusból megszületnie. Azon ritka esetben, ha a Kárhelyparancsnok személyét illetően vita alakulna ki, a végső döntés a Szolgálatvezető Főorvos vagy a Mentésirányító kezében van. Alapelv, hogy a Kárhelyparancsnok személye minél kevesebbszer változzon, ez az alábbi esetekben mégis szükséges lehet:

- A helikopter légi felderítése fontos információkkal szolgál és ezek átadása nehezebb a kárhelyparancsnoki feladatok átvételénél (nem telt el sok idő a felszámolásból).
- Az aktuális Kárhelyparancsnok úgy érzi, hogy a feladatokat másik személy, például a helikopter orvosa hatékonyabban tudná ellátni.
- A HEMS személyzet szerint az aktuális Kárhelyparancsnok egyértelműen túlterhelt a feladat által és a hatékony felszámolás váltást tesz szükségessé (kezdeményezhető).

A légimentő orvos és paramedikus a Kárhelyparancsnokot támogató vagy egyéb, dinamikusan változó szerepet (pl. primer triage felelős, sérültgyűjtőhely vezető, helikopter transzport alatt ellátó) is betölthet, ha a hatékonyság ezt kívánja.

### A kárhely felszámolásának alapjai / kárhelyparancsnoki feladatok összefoglalva

- C – „command, cordon and control”: irányítás és felügyelet
- S – „safety”: biztonság
- C – „communication”: kommunikáció
- A – „assessment”: a kárhely felmérése
- T – „triage”: a sérültek osztályozásának szervezése



- T – „treatment”: a sérültek helyszíni ellátásának szervezése
- T – „transport”: a sérültek szállításának szervezése

## **Command, cordon and control - irányítás és felügyelet**

A Kárhelyparancsnok az irányítási feladatokat úgy kezdi/veszi át, hogy:

- Deklarálja, hogy ő a Kárhelyparancsnok.
- Viseli a tömeges táskában található narancssárga mellényt.
- Kárhelyparancsnoki pontot alakít ki a társszervek illetékes vezetőivel együtt.
- Egyértelműen és határozottan kommunikál élőszóban és rádión keresztül.
- Ha kell, villogó jelölő-bójával jelöli ki a Kárhelyparancsnoki pontot.
- Szükség esetén korán segítőt jelöl ki maga mellé, akivel együtt marad a folyamat során.
- Kijelöli a szükséges szerepeket.
- Kijelöli a szükséges kordonokat/határokat a társszervekkel közösen.

## **Safety - biztonság**

A kárhelyen ténykedők biztonságáért az őket irányító Kárhelyparancsnok és a kárhely egészségének biztonságáért felelős Katasztrófavédő kárhelyparancsnok felel közösen. Az alábbiak a biztonság fő eszközei:

- Belső kordon (veszélyzóna határa), melyet a veszélyes kárhely esetén a Katasztrófavédelem (erőszakos cselekménynél a Rendőrség) jelöl ki. Ők végeznek minden, a veszélyzónán belüli tevékenységet. A belső kordon határán ki kell jelölni a Triage pontot, a kordonon belül tevékenykedők ide hozzák/küldik a sérülteket. A Triage pont megjelölhető a villogó jelölő-bójával.
- Külső kordon, melyet a Rendőrség jelöl ki és őriz. A résztvevők távozásának és az illetéktelenek bejutásának megakadályozására, a forgalom kizárására, további sérülés megakadályozására szolgál.

A Kárhelyparancsnok feladata, hogy a Katasztrófavédelem megérkezéséig az egészségügyi mentés résztvevőit távol tartsa a potenciálisan vagy egyértelműen veszélyes helyszíntől.

## **Communication - kommunikáció**

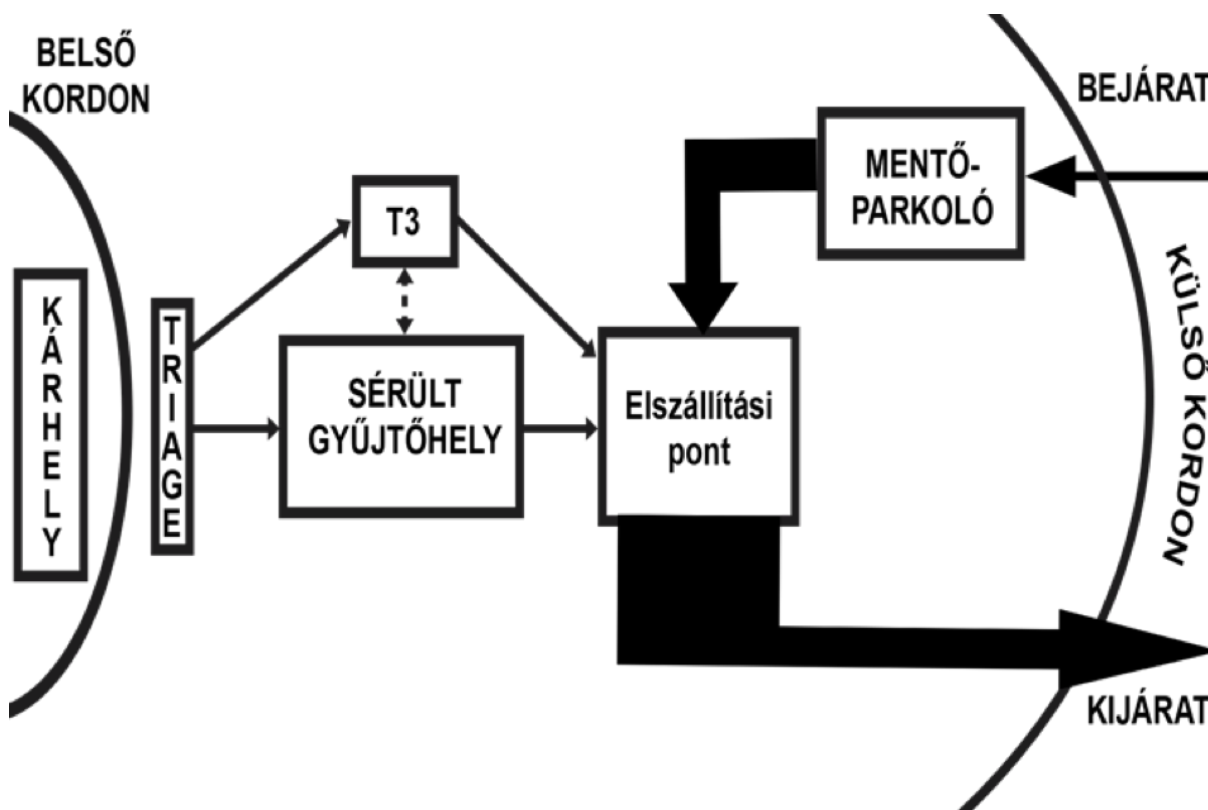
Tömeges kárhelyen a kommunikáció eszköze a TETRA rádió, a Kárhelyparancsnok számára két hasábrádió használata szükséges. A szigorú rádiófegyelem fenntartása a Kárhelyparancsnok egyik fontos feladata.

- Külső kommunikáció: az adott megye irányító csoportjának kijelölt csatornáján vagy egyéb, az OMSZ Szolgálatvezető Főorvos által meghatározott csatornán zajlik. A kárhely felől és a kárhely felé információ csak ezen az egy csatornán keresztül áramolhat. A külső kommunikáció első lépés a METHANE (lásd mellékelt kártya) jelentés. A METHANE jelentés a helyszín pontosabb felmérése után dinamikusan, folyamatosan pontosítandó, újabb jelentés formájában.

- Belső kommunikáció: a kárhelyen belüli kommunikáció a TETRA „Kárhely” csatornáján zajlik. Minden mentőegység, amint a kárhelyre ér, ezen a csatornán keresztül forgalmazhat. Minden belső kommunikáció a Kárhelyparancsnok és a kijelölt felelősök között zajlik. Az egységek hallgatják a kárhelycsatornát, de nem forgalmaznak. Hívójelként a feladatkör megnevezését (pl. „Parkoló felelős”, „T3 felelős”) kell alkalmazni, nem pedig az egység egyébként használatos hívójelét.
- A sajtó felé vagy más külső szervezet felé csak arra kijelölt személy (pl. Sajtófelelős) vagy a Kárhelyparancsnok kommunikálhat.

## Assessment - a kárhely felmérése

A Kárhelyparancsnok egyik legfontosabb feladata a helyszíni infrastruktúra kialakítása és a szükséges feladatok, szerepek kijelölése.



A kárhelyen való tevékenység szerepeit az alábbi időrendi sorrendben célszerű kijelölni:

- Parkoló felelős (rendőri segítséget igénybe vehet)
- T3 felelős (kezdetben lehet nem egészségügyi végzettségű személy is)
- Triage felelős
- Kárhelyparancsnok segítője
- Sérültgyűjtőhely vezető
- Elszállítási Felelős
- Sajtófelelős



A kijelölés sorrendjében lehet változás, például:

- Hosszabb ideig nem várható a helyszínre mentőegység: a Parkoló felelős halasztható
- Nincs / nincs sok járóképes sérült: a T3 felelős halasztható
- Nem túl nagy kárhely: a Kárhelyparancsnok segítőtje halasztható

A feladatok kijelölése során ki kell osztani a feladathoz tartozó kártyákat és meg kell határozni a kommunikáció módját (hasábrádió, egycsatornás kommunikáció, „kárhely” csatorna, egyéb esetben futár, közvetlen beszéd).

Az egyes felelősök feladatai a kártyájukon olvashatók.

Az adott kárhely sajátosságait figyelembe véve bizonyos szerepek összevonhatók (pl. Parkoló felelős + Elszállítási felelős), illetve a kárhely felszámolása során dinamikusan változtathatók (a feladatok a triage oldaláról eltolódnak az ellátás, majd az elszállítás felé).

## Triage - a sérültek osztályozása

Megkülönböztetett az elsődleges triage, a másodlagos triage, illetve a retriage.

1. Az elsődleges triage egyszerű, gyors, eszköz nélküli, a sérültgyűjtőhelyig való kimentési sorrendet határoz meg. Ennek során kapja meg a sérült az azonosító számot tartalmazó színes karszalagot (T1: piros, T2: sárga, T3: zöld, halott: fekete). Az elsődleges triage-t végezheti a Triage felelős vagy az általa delegált triage-olók (A..B..C..). Minden triage-oló a saját betűjével kezdi a számozást, a számok pedig a látott sérültek sorrendjét jelentik (A1..A2..A3..). Azonosító szám nélküli színes karszalag a sérültön nem lehet. Karszalag nélkül T3 gyűjtőhelyre irányított járóképes sérülteknél (gyakori) a T3 felelős a karszalag felhelyezésével és számozásával (X1..X2..X3) fejezi be az elsődleges triaget. Elsődleges triage több helyen lehetséges:
  - Nem veszélyes kárhely esetén a sérültek feltalálási helyén. Ezek a sérültek többségében fekvő (T1, T2) sérültek lesznek.
  - Veszélyes kárhely esetén, a belső kordonon található „kapunál”, a Triage ponton.
2. A másodlagos triage helye a Sérültgyűjtőhely. Eszközzel végzett vizsgálat, pontozáson alapul, ellátási és/vagy kiürítési prioritást határoz meg. Klinikai kép alapján a pontszám diktálta sorrend felülbíráható.
3. Retriage lehet az elsődleges triage újraértékelése (pl. T3 gyűjtőhelyen romló állapotú sérült), illetve a másodlagos triage újraértékelése is (pl. Sérültgyűjtőhelyen a kiürítés prioritás felállítására vagy elhúzódozó ellátás / kiürítés esetén). A retriage akkor válik szükségessé, ha a sérült állapota a kimentés vagy kiürítés előtt változik. Ekkor az eredeti színű szalagot le kell vágni, és az új triage besorolásnak megfelelő színűt kell felhelyezni az azonosító (pl: A8) átmásolása után. Egyszerre két színes karszalag a sérültön nem maradhat. Azonosító szám nélküli színes karszalag a sérültön nem lehet.

A triage folyamata a kártyák alapján elvégezhető, nem szükséges megtanulni a folyamatot.



## Treatment - a sérültek helyszíni ellátása

A sérültellátás helyszíne a Sérültgyűjtőhely. Az ellátást a Sérültgyűjtőhely vezető delegálja vagy végzi. Az aránytalanság függvényében az ellátásnak elsősorban az alapvető életmentő beavatkozásokra (pl. vérzéscsillapítás, egyszerű légút) és fájdalomcsillapításra kell szorítkoznia. A fájdalomcsillapítás preferált gyógyszere a morphin. Komplexebb ellátás csak akkor fontolható meg, ha az aránytalanság rendeződik, vagy a kiürítési helyzet / kórházak távolsága, elérhetősége így kívánja. Ezen tényezők mérlegelése a Sérültgyűjtőhely vezető felelőssége.

## Transport - a sérültek szállítása

Tömeges kárhelyen többféle sérültmozgással, illetve mozgatással lehet számolni.

- A járóképes (T3) sérültek saját lábon jutnak el a T3 gyűjtőhelyre, illetve az elszállításuk helyszínére. Elszállításuk történhet az Elszállítási pontról a fekvő sérültekkel párhuzamosan, illetve a T1 és T2 sérültek után, ahogy a logisztika megkívánja. T3 sérültek szállítása történhet még alternatív szállító eszközökkel, például busszal, különösen nagyszámú sérült esetén. Ennek a megoldásnak előnye a T3 sérültek korábbi kiürítése és a szállítókapacitás szabadon tartása a T1-T2 sérültek számára.
- A fekvő sérültek kimentése a feltalálás helyéről a veszélyes kárhely esetén a Triage pontra a Katasztrófavédelem feladata. Az erőforrások figyelembe vételével célszerű lehet őket megkérni a sérültek továbbszállítására is a Sérültgyűjtőhelyre. Nem veszélyes kárhely esetén is jó megoldás őket kérni a kimentésre. A kimentés ideális eszköze a lapáthordágy. Elegendő lapáthordágy rendelkezésre állása esetén ideálisan a sérült a feltalálási helytől a kórházi ellátásig a lapáthordágyon maradhat.
- További szállítási igényt jelent a Sérültgyűjtőhelyről az Elszállítási pontra való szállítás, ehhez is célszerű lehet a Katasztrófavédelem, Rendőrség, egyéb személyek bevonása. Az ellátásban részt nem vevő mentőegységeket érdemes a kiürítésre igénybe venni.
- A kiürítés az Elszállítási pontról a kórházba történő szállítás folyamata. A kiürítés szervezése az Elszállítási pont felelős feladata a KHP rendelkezése alapján.
- A helikopter ideális szállító platform gyors és nagy távolságra történő kiürítéshez. Ha a helikopter orvosa kárhelyparancsnoki, vagy más fontos, a helyszínhez kötött feladatot lát el, akkor célszerű a helikopter paramedikusára bízni a helikopteres szállítás orvos-szakmai részét is. Törekedni kell a gyors kórházi átadásra is a minél rövidebb fordulóidő elérésére érdekében. A helikopteres kimentés szervezésekor figyelemmel kell lenni a mindenkori üzemanyag helyzetre és időjárásra is.

## Dokumentáció:

Amennyiben a HEMS orvosa volt a Kárhelyparancsnok, a HemsDok rendszerben a „Tömeges felület” kitöltendő. Ez helyettesíti a Kárhelyparancsnoki Jelentést.

Tömeges kárhelyen hagyományos betegdokumentációt csak az elszállító mentőegység tölt ki az általa elszállított sérültekről, azt is csak olyan mértékben, ami a gyors kiürítést nem



hátrálatja. A tömeges kárhelyen tevékenykedők alkoholos filccel írnak összesítő lapokra, és karszalagokra. Az összesítő lapok mellékeltek.

Az alábbi feladatkörök járnak helyszíni dokumentációs feladatokkal:

- Kárhelyparancsnok: a mellékelt jegyzet lapok segítenek a sérültek számának, triage besorolásának követésére, valamint az elérhető kórházi fogadó helyek és a feljük szállított betegek számának követésére. A kárhely végső összesítő adatait a Kárhelyparancsnok az Elszállítási pont vezetőtől (illetve alternatív T3 szállítás esetén a T3 felelőstől is), illetve az ellátás tekintetében a Sérültgyűjtőhely vezetőtől szerzi be.
- Parkoló felelős: saját lapján jegyezheti fel az érkezett és parkoltatott mentőegységek típusát, számát (hívójelét), érkezési és távozási idejét.
- Elszállítási felelős: a kárhely elhagyását megelőzően végzi a sérültek dokumentációjának kiegészítését, nála összegződnek a következő fontos információk: a sérült száma (pl. C23), lehetőség szerint a sérült neve, végső (másodlagos) triage besorolása, a szállítást végző mentőegység hívójele, a célintézmény (kórház).
- T3 felelős: a T3 sérülteket összesíti a lapján, lehetőség szerint neveket rendel a számok mellé, sz.sz. rögzíti a retriage időpontját és besorolását, a sérültek távozási adatait (Sérültgyűjtőhely felé a romló állapotúak, illetve kórház / Elszállítási pont felé a T3-asok).
- Triage felelős: a triagolóktól gyűjti a különböző besorolású sérültek darabszámát, jelenti a Kárhelyparancsnok felé, csak saját részre jegyzetel emlékeztető számokat.
- Sérültgyűjtőhely vezető: összesítő lapján rögzíti a sérült sorszámát, lehetőség szerint nevet rendel hozzá, rögzíti a diagnózist, a lényeges ellátási elemeket (pl. tudatmódosító szerek), a beérkező, esetleges retriage, majd kibocsátó másodlagos triage besorolást és időpontját.
- Fehér karszalagok: amennyiben sérült ellátás történik, ennek lényeges elemeit fehér karszalagon kell rögzíteni. Ez elsősorban a Sérültgyűjtőhelyen, vagy ritkábban a T3 gyűjtőhelyen történik. A látható és egyértelmű beavatkozások (véna, légúti eszközök) rögzítése a karszalagon opcionális, a gyógyszereké kötelező. A fehér karszalag értelemszerűen retriage esetén (egészen a kórházig) is a sérültön marad.

## Mellékletek:

1. Tömeges feladat kártyák
2. Felíró lapok
3. Tömeges Táskák tartalma és elrendezése



<b>Verzió 2</b>	JELLEN DOKUMENTUM (2019.10.01.)
<b>Cím</b>	Tömeges kárhely kezelése
<b>Szerzők</b>	Dr. Temesvári Péter, Dr. Kocsis Tibor, Dr. Hetzman T. László, Dr. Sóti Ákos, Dr. Radnai Márton, Dr. Gorove László
<b>Változások</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oktatási anyagból SOP</li><li>• Új formátum, revíziós történet</li></ul>

<b>Verzió 1</b>	OKTATÁSI ANYAG (2016.03.03.)
<b>Cím</b>	Tömeges kárhely kezelése
<b>Szerzők</b>	Dr. Kocsis Tibor, Dr. Hetzman T. László, Dr. Temesvári Péter, Dr. Sóti Ákos, Dr. Radnai Márton, Dr. Gorove László