

Tankönyv

Triázs oktatási források - CAEP-NWG

2007 január

2008. frissítés

2012. április frissítés

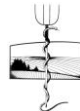
2012. 2.5a verzió

Fordította: Bocsi Richárd

Lektorálta és fejlesztte: MSOTKE Triázs Munkacsoport

Vezető: Dr. Botos Péter

Kiadó: MSOTKE (2016)



Előszó a CTAS tankönyv kanadai kiadásához

Az ötszintű triázs rendszer 1999-ben történt bevezetése óta a CTAS használata során összegyűjtött gyakorlati tapasztalatok nemzeti és nemzetközi szinten is jelentős mértékben gyarapodtak. Időközben létrejött egy kutató testületet, a CTAS irányelvek többszörös módosításon estek át, a sürgősségi osztályok terhelése jelentősen növekedett. A CTAS kategóriák meghatározásának megbízhatósága valamint pontossága még fontosabbá vált, hiszen a CTAS jól előre jelzi a szükséges erőforrásokat. Ezen okok miatt aktualizált oktatási anyag szükséges az új, és a már korábbi tapasztalattal rendelkező triázs ápolók képzéséhez egyaránt.

A CTAS triázs rendszer célja és feladata a sürgősségi szintek megfelelő kijelölése valamint a döntési folyamat támogatása. Alkalmazható a sürgősségi osztályokon előforduló állapotok széles körében a minor traumás esetektől kezdődően, a szív - és érrendszeri panaszokon, mentálhigiénés problémákon, a szemeket érintő fájdalmakon, szülészeti és nőgyógyászati panaszokon át a gyermekgyógyászati esetekig. A fenti célok elérésének érdekében a CTAS egyszerű szerkezetű, tartalmában gazdag, fejben tartása azonban számottevő kihívást jelent

A CTAS triázs rendszer, informatikai alapú, számítógépes programokkal támogatott, és jelentős segítséget nyújt az ápolóknak a döntéshozatalban. A programmal kompatibilis informatikai rendszerrel nem rendelkező sürgősségi osztályok számára rendelkezésre áll egy Power Point alkalmazás, a Complaint Oriented Triage (COT), amely magában foglalja a nemzeti CEDIS felvételi panaszlistát valamint a CTAS módosító tényezőket.

Az alkalmazás ingyenesen elérhető és letölthető a CAEP (Canadian Association of Emergency Physicians) honlapján:

<http://www.caep.ca/template.asp?id=B795164082374289BBD9C1C2BF4B8D32>.

A COT szabad felhasználású és bármely triázsban lévő számítógépes munkaállomásra telepíthető, Referenciát és jelentős segítséget nyújt a triázs személyzet számára, a döntéshozatalban és a triázs kategória megállapításában. Posztterek és további segédanyagok is megvásárolhatók a triázs dolgozóinak oktatásához és a triázs folyamat támogatásához. A triázs adatok lejelentésénél fontos annak megjelölése, hogy a megállapított kategória számítógépes támogatás, a triázs pontosságát növelő papír alapú segédanyag vagy teljes egészében az ápoló memóriájának segítségével történt. Ez az információ a különböző ellátóhelyek adatainak összehasonlítása esetén különösen fontos.

A szerzői jog tulajdonosa : Canadian Association of Emergency Physicians (CAEP) és a CTAS National Working Group (NWG) 2012

Az oktatási anyag nem másolható, vagy használható fel az MSOTKE engedélye nélkül !

Előszó a magyar nyelvű kiadáshoz

Több mint tíz éve, hogy a hazai akut jellegű betegellátásban rendszer szinten nyer teret a sürgősségi ellátás. A nemzetközi szinten alkalmazott allokációs rendszerek közül a CTAS terjedt el a leggyorsabban és rögzült a hazai sürgősségi egységek napi gyakorlatában. A térnyerés hátterében a CTAS rendszerének standardizáltsága, magas beteg biztonsági potenciálja és könnyű, szofisztikált oktathatósága állt. A kedvező tapasztalatok alapján a Szakmai Kollégium 2007-ben, a triázs rendszerek közül a CTAS bevezetésére tett javaslatot. A megújult Szakmai Kollégium illetékes Tagozata, a Tanács egyhangú támogatásával a triázs rendszer adaptálását, prehospitális és hospitális rendszerben való obligációját javasolta.

Az egységes triázs rendszer bevezetése nem csupán az egyes szolgáltatók tevékenységét teszi átláthatóvá, hatékonyá és hasznossá, hanem az egész ellátórendszer folyamatszintű minőségindikátora is egyben. Standardizáltsága azon túl, hogy mikroallokációs és makroallokáció szinten a betegellátás biztonságát szolgálja, meghatározó eleme a globális szervezetfinanszírozást is magába foglaló feltételrendszer és struktúra leírásának, valamint alapja a kimeneti minőségmutatók értékelésének. A sürgősségi ellátás szemléletének alapjai az idő dependencia, az integratív jelleg csak a triázs biztosította allokációs készség szempontjából válnak funkcionálissá.

Az MSOTKE, tagjainak napi gyakorlatából is, értékelve a triázs meghatározó szerepét vállalta a bevezetés menedzselését. Felvettük a kapcsolatot a CTAS szerzői jogát tulajdonló kanadai társszervezetével, a Canadian Association of Emergency Physicians (CAEP) illetékeseivel. Az MSOTKE megvásárolta a használat, beleértve az oktatási rendszer felhasználói, honosítási jogát. Triázs munkacsoportja elvégezte a teljes anyag, így az oktatási, képzési rendszer fordítását, szakmai adaptációját. Kanadai programvezető kollegáink segítségével 2013 októberében vizsgázott az alap instruktori csapat, akik felelősek a hazai oktatás rendszerének beindításáért. A munkacsoport elkötelezett vezetői és tagjai folyamatos és funkcionális kapcsolatot építettek ki kanadai munkacsoporttal, teljes jogú tagjává téve hazánkat a triázs rendszer további minőségügyi fejlesztésében.

Bízunk abban, hogy az MSOTKE befektetett energiája, egy magyar nyelvű, jogszerűen használható rendszerleíráson és tankönyven túl a megfogalmazott célokat is támogatja.

Budapest, 2013. október

Dr. Berényi Tamás
az MSOTKE elnöke

Előszó az MSTR tankönyv második kiadásához

Három évvel a CTAS rendszer hivatalos adaptálási folyamatának megkezdését követően elmondhatjuk, hogy a Magyar Sürgősségi Triázs Rendszer a hazai sürgősségi betegellátás nélkülözhetetlen részévé vált. Rendszeressé váltak az MSOTKE Titkárság által szervezett és koordinált triázs tanfolyamok, nemcsak a szakma éves seregszempléjének számító kongresszusok előtti képzések keretében, hanem az hivatalos magyar triázs rendszert intézményi szinten bevezetni és használni szándékozó sürgősségi osztályokon is.

2013 októbere óta 21 tanfolyamon összesen 428 hallgató sajátította el az MSTR alapjait, köztük számos mentőtiszt, diplomás ápoló és orvos/szakorvos kolléga is. A visszajelzések bátorítóak és biztatóak, vezető oktatóink a professzionális szakmai tanfolyamoknak megfelelő színvonalon felkészültek a triázs ismeretek gyors és hatékony átadására.

Országos szinten meghatározó tényezővé vált a hivatalos magyar nyelvű triázs rendszer ismerete, oktatása és használata. A Triázs Munkacsoport oktatói rendszeresen részt vesznek a Semmelweis Egyetem szakorvos jelöltek, valamint szakorvosok részére szervezett szakvizsga előkészítő, illetve szinten tartó tanfolyamain.

Nemcsak hazai, hanem nemzetközi szinten is elismert az MSOTKE triázs tevékenysége, eredményeinknek köszönhetően a Munkacsoport meghívást kapott az International Federation of Emergency Medicine Triage Special Interest Group-jába

Különösen nagy megtiszteltetés és elismerés, hogy a 2014. évi hongkongi kongresszus óta - az MSOTKE képviselőjében - a magyar Triázs Munkacsoport részt vesz az IFEM Special Triage Interest Group (TSIG) tevékenységében és nemzetközi együttműködés keretében folyamatosan együtt dolgozik az operatív munkában részt vevő 16 ország triázs szervezeteinek képviselőivel. A 2016. évi fokvárosi kongresszuson határozat született egy, a triázs szerepét, nemzetközi jelentőséget hangsúlyozó IFEM konszenzus állásfoglalás elkészítéséről, valamint TSIG munkacsoport meghatározta a triázs rendszerek további fejlesztésében szükséges legfontosabb irányvonalakat is. Öt kontinenst átfogó közös együttműködéssel folytatódik az időskorúak, a pszichiátriai betegek és a gyermekek ellátásában különleges fontosságú speciális triázs szempontú értékelési alrendszer fejlesztési folyamata, melyben hasonlóan a résztvevő országok nemzeti triázs szervezeteihez, az MSOTKE Triázs Munkacsoportja a jövőben is tevékeny szerepet vállal.

2016 júniusában került sor a Canadian Association of Emergency Physicians (CAEP) éves kongresszusára, melynek keretében ülést tartott a CTAS nemzeti munkacsoportja (NWG) is. A zajló négyéves ciklus lezárásaként a soron következő ülésen dönt a CTAS NWG az esedékes frissítések végleges formájáról. A jelenleg érvényben lévő CATS irányelvben, az oktatási és a tananyagban történt változásokról készülő frissítés összefoglalóját a kanadai triázs rendszert adaptáló országokhoz hasonlóan a magyar munkacsoport is megkapja, és ezt követően születik döntés a változások adaptációjáról.

Reményeink szerint az aktuális frissítéssel és fejlesztésekkel kiegészített tananyaggal hamarosan az MSTR jelenlegi és jövőbeli felhasználói is találkozhatnak az MSOTKE triázs tanfolyamain.

Eger, 2016. augusztus

Dr. Botos Péter
az MSOTKE TMCS vezetője

Tartalom		oldal
	Előszó a CTAS tankönyv kanadai kiadásához	
	Előszó a Magyar Sürgősségi Triázs Rendszer tankönyvének magyar nyelvű kiadásához	3
	Előszó az MSTR második magyar nyelvű kiadásához	4
	Rövidítések	6
	A tanfolyam áttekintése	7
	A tanfolyam céljai	7
	A tanfolyam szerkezete	7
	Az egyes szerkezeti modulok összetevői	7
1.	A triázs alapjai	8
1.1	A triázs fejlődése	9
1.2	“Mi a triázs?”	10
1.3	A triázs, mint a “rendszerbe történő belépést akadályozó tényező” szemlélet elkerülése	11
1.4	Túlzsúfoltság a triázsban	11
1.5	Minden sürgősségi beteg egyedi	12
1.6	A triázs ápoló szerepe	13
1.7	A triázs ápoló jellemzői	14
1.8	A triázs ápoló képességei	16
1.9	Dokumentáció	18
1.10.	A triázs folyamata	19
2	A triázs használata felnőtteknél	23
2.1	A Magyar Sürgősségi Triázs Rendszer öt szintje	24
2.2	A triázs folyamat	28
2.3.	Elsődleges meghatározó és módosító tényezők	31
2.4	Másodlagos meghatározó és módosító tényezők	44
2.5	Minőségirányítási szabványok	49
2.6	A triázs döntés	49
2.7	Újraértékelés a váróteremben	49
2.8	Csoport feladatok – Esettanulmányok	50
3	Különleges csoportok – Gyermekgyógyászat	
3.1	Gyermekgyógyászati triázs irányelvek	
3.2	A felnőtt és a gyermek triázs összehasonlítása	
3.3	A Magyar Sürgősségi Triázs Rendszer: öt-szintű triázs gyermekgyógyászati példák	
3.4	A triázs folyamata	
3.5	Miben különbözik a gyermek és a felnőtt triázs?	
3.6	Speciális gyermekgyógyászati megfontolások	
3.7	Pszicho-szociális különbségek	
3.8	Első megtekintés – gyermekgyógyászati állapotfelmérés háromszöge	
3.9	A vezető panaszok	
3.10	Egyéni megítélés	
3.11	Vitális paraméterek - kórélettani értékelés	
3.12	Nem kórélettani paraméterek	
3.13	Másodlagos módosító és meghatározó tényezők	
4	Speciális körülmények – másodlagos meghatározó és módosító tényezők	
4.1	Bevezetés	
4.2	Válogatott, speciális panaszok	
4.3	Másodlagos meghatározó és módosító tényezők	
4.4	Lehetséges hibák, buktatók a triázs folyamatban	
4.5	Hiányos ápolói és orvosi feltételek esetén végzett triázs (MEWS score*)	
4.6	Kórházi riasztási rendszerek	
	Függelék A: Köszönetnyilvánítás	
	Függelék B: Vezető panaszok listája	
	Függelék C: Glasgow Coma Scale (GCS)	
	Függelék D: Gyermekgyógyászati kóma skálák	
	Függelék E: Hőmérséklet mérés	
	Függelék F: Gyermekgyógyászati fájdalom skálák	
	Függelék G: Normál vitális jelek és eltérések (SD-k)	

A következő rövidítéseket használjuk a tankönyvben:	
Rövidítés	Jelentés
ACLS	Advanced Cardiac Life Support
AFA	Alternative Funding Arrangements
AMUQ	l'Association des médecins d'urgence du Québec
BP	Blood pressure = vérnyomás
CAEP	Canadian Association of Emergency Physicians
CEDIS	Canadian Emergency Department Information System
CIAMPEDS	Complaint, Immunisation/Isolation, Allergies, Parents Perception/Past History, Events, Diet/Diapers, Symptoms
CIHI	Canadian Institute of Health Informatics
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease = idült obstruktív légzőszervi betegség
CPS	Kanadai Gyermekgyógyászati Társaság
CTAS	Canadian Triage and Acuity Scale
MSTR 1	Resuscitáció
MSTR 2	Kritikus
MSTR 3	Sürgős
MSTR 4	Nem sürgős
MSTR 5	Halasztható
ED	Sürgősségi osztály
EMS	Emergency Medical Service = mentőszolgálat
ENAO	Emergency Nurses Association of Ontario
ENPC	Emergency Nursing Paediatric Course
ENT	Ear-Nose-Throat = fülorr-gége
FEV ₁	Forced Expiratory Volume in 1s = forszírozott kilégzés volumene az első másodpercben
FRI	Febrile Respiratory Illness = lázas légúti betegség
GCS	Glasgow Coma Scale = Glasgow kóma skála
ICD 10	International Classification of Diseases 10 = BNO 10
ILI	Influenza Like Illness = influenzaszerű betegség
MCC	Motorkerékpáros baleset
MOI	Mechanism of Injury = baleseti mechanizmus
MOHLTC	Ministry of Health and Long Term Care
MVC	Motor Vehicle Accident = gépjármű baleset
NACRS	National Ambulatory Care Reporting System
NENA	National Emergency Nurses Affiliation, Inc.
NWG	CTAS National Working Group
OB/GYN	Obstetrics/Gynecology = szüléset/nőgyógyászat
OHA	Ontario Hospital Association
O ₂ Sat	Oxigén szaturáció
PALS	Paediatric Advanced Life Support – Gyermekgyógyászati emelt szintű újraélesztés
PEFR	Peak Expiratory Flow rate = kilégzési csúcsáramlás
RN	Registered Nurse
RR	Respiratory Rate = légzésszám
SRPC	Society of Rural Physicians of Canada
TNCC	Trauma Nursing Core Course

A tanfolyam áttekintése

A tanfolyam céljai

- 1) A triázs történetének és szerepének bemutatása
- 2) A beteg állapotának megítélésére vonatkozó készségének felülvizsgálata és fejlesztése
- 3) A sürgősségi ápolás szakmai normáinak alkalmazása a triázs során
- 4) A vezető panaszok listájának bemutatása és alkalmazása
- 5) A Magyar Sürgősségi Triázs Rendszer használatán alapuló prioritási sorrend felállítása
- 6) A sürgősségi osztályon zajló kommunikációs és betegellátási folyamatok megértése és bemutatása
- 7) Az MSTR alkalmazhatóságának bemutatása a sürgősségi ellátó rendszerben

A tanfolyam felépítése

Modul	Tanulmányi célkitűzés
1) A triázs alapjai	▪ A triázs eredetének és történetének bemutatása ▪ A triázs céljainak és értékelésének ismertetése ▪ A sürgősségi betegek sajátos jellemzőinek bemutatása ▪ A triázs ápoló szakmai szerepének és személyes tulajdonságainak jellemzői ▪ A triázs során alkalmazott ápolói kompetenciák megértése és bemutatása (PR feladatok, interjú, kommunikáció, dokumentáció, rizikó orientált gondolkodás) ▪ A teljes triázs folyamat leírása, a beteg érkezésétől a kezelőben történő elhelyezésig ▪ A váróteremben levő betegek felügyelete és ellátása
2) A triázs használata felnőtteknél	▪ A Magyar Sürgősségi Triázs Rendszer öt kategóriájának bemutatása ▪ A vezető panaszok listájának alkalmazása ▪ Az elsődleges és másodlagos meghatározó és módosító tényezők értelmezése és alkalmazása ▪ Esettanulmányok kiértékelése, az MSTR döntés folyamata ▪ Az újraértékelési idők bemutatása
3) A triázs használata gyermekeknél	▪ A gyermek és felnőtt triázs különbségeinek bemutatása ▪ Az elsődleges megtekintés és a gyermekgyógyászati állapotfelmérés háromszöge. ▪ A beteg felvételi panaszainak meghatározása a CIAMPEDS használatával ▪ Vitális paraméterek kiértékelése, gyermekgyógyászati esetekben ▪ A gyermekgyógyászati meghatározó és módosító tényezők használata ▪ Esettanulmányok kiértékelése
4) Speciális helyzetek, másodlagos módosító és meghatározó tényezők	▪ A másodlagos meghatározó és módosító tényezők értelmezése ▪ A gyermek és felnőtt triázs esetén többnyire egyaránt használható másodlagos meghatározó és módosító tényezők szerepének fontossága ▪ Meghatározó és módosító tényezők használata egyedi panaszok esetén ▪ A lehetséges triázs hibák felismerése ▪ A CTAS vidéki kórházakban történő alkalmazásának különbségei és kihívásai Kanadában ▪ Kórházi riasztási rendszerek - Esettanulmányok egyéni kiértékelése

1. Modul – a triázs alapjai

1. A triázs alapjai

1.1 A triázs fejlődése

1.1

A "trier" szó francia eredetű, jelentése rendezni, kiválogatni. A triázs egy folyamat, melynek során a betegek állapotuk jellege és sürgőssége alapján kerülnek osztályozására és rangsorolására. A triázs folyamatát a betegek osztályozására és az ápolási, valamint az ellátási prioritás felállítására először az első világháború hadszínterein használták. A rendszer felülvizsgálata és módosítása a II. világháború és a vietnámi háború során történt meg.

Az eredeti katonai cél a sebesültek ellátása és az arra alkalmas személyek frontra történő gyors visszirányítása volt. A harctéri triázs mottója "kevesektől a legjobbat, sokaknak a lehető legkevesebből" (Simoneau 1985). A jelentős erőforrásokat és ráfordítást igénylő kritikus állapotú betegek halasztott ellátásban részesültek (ENA, 1998)

Ezzel ellentétben a modern kórházi triázs célja a rendelkezésre álló erőforrások optimális elosztása a legsúlyosabb állapotú betegek részére. A triázs folyamat a 60-as évek elején terjedt el a kórházakban a Medicare rendszer bevezetését követően, válaszul a nem súlyos állapotban érkező betegek megnövekedett számára. Kezdetben a legkülönbözőbb triázs eljárásokat alkalmazták. Az értékelés a legtöbb esetben három fokozatú skála alapján (kritikus, súlyos, nem súlyos) történt. A 80-as, 90-es években a sürgősségi osztályokon folyamatosan növekvő betegszám és a súlyos esetek gyakoribbá válása miatt a triázs egyre nagyobb nemzetközi érdeklődésre tett szert. Fitzgerald és Jelinek munkássága az ausztrál nemzeti triázs skála (ANTS) megalkotásához vezetett. Beveridge, munkájukat áttanulmányozva, továbbfejlesztette és a kanadai viszonyokhoz alkalmazta, majd 1995-ben első ízben bemutatta a kanadai sürgősségi orvosi társaság (CAEP) által kifejlesztett öt fokozatú triázs skálát (CTAS). Az esemény jelentős országos visszhangra tett szert és megteremtette az egységesített triázs skála iránti érdeklődést.

Megalakult a CAEP Nemzeti Triázs Munkacsoport (NWG), képviselői a Nemzeti Sürgősségi Ápolók Szervezetéből (NENA) az AMUQ (Quebec tartomány sürgősségi orvosi társasága) valamint az SRPC (kanadai házi és vidéki orvosok társasága) tagjaiból álltak. Az NWG felülvizsgálta Beveridge munkáját és egyeztető megbeszélések sorozata után elfogadta, támogatta és országos szinten kötelezővé tette a CTAS-t. 1998 májusától a CAEP, AMUQ valamint az NENA is támogatásáról biztosította a rendszert. 1999 októberében megjelentek a CTAS végrehajtási irányelvek.

Számos publikált kutatási eredmény bizonyította a CTAS megbízhatóságát. A kutatásokból kitűnik, hogy a CTAS rendszer kiválóan alkalmas a sürgősségi osztályok erőforrás szükségleteinek mérésére. 2001-ben kiadásra kerültek a gyermekgyógyászati CTAS végrehajtási irányelvek a CTAS NWG és a CPS gondozásában. 2004-ben megjelent a felnőtt CTAS felülvizsgált és kiegészített változata. 2008-ban a CEDIS felülvizsgálata és kiegészítése történt meg. 2008-ban és 2012-ben a felnőtt és gyermekgyógyászati CTAS újabb javított és kiegészített változata jelent meg.

A kiadványok teljes szövege elérhető a következő weboldalon:

<http://www.caep.ca/template.asp?id=b795164082374289bbd9c1c2bf4b8d32>

1.2 Mi az a triázs?

A National Emergency Nurses Affiliation meghatározása szerint a triázs olyan kiválasztási és rendszerezési folyamat, amelynek során a kritikus gondolkodásmódot elsajátító, speciális képesítést szerzett ápoló, a sürgősségi osztályra érkezést követően a lehető leggyorsabban értékeli a beteg állapotát, különös tekintettel :

1. a vezető panaszok súlyosságára
2. a triázs kategória megállapítására
3. a beteg állapotának megfelelő ellátási szint meghatározására
4. az egészségügyi és emberi erőforrások hatékony és megfelelő elosztására

forrás: NENA Position Statement A-1-4, 2002.

A beteg sürgősségi állapotának meghatározásához a triázs ápoló szubjektív és objektív információkat gyűjt össze és célzott kórtörténetet rögzít a sürgősségi osztályra érkező betegek esetében. Az irányelveknek megfelelően minden egyes beteg besorolásra kerül az MSTR triázs rendszerében. Fontos azonban figyelembe venni, hogy a triázs minden esetben egy folyamatot jelent, nem csupán egy számot egy skálán. Ez a folyamat megfelelő személyeket, kommunikációt, forrásokat és irányítást igényel.

A triázs döntést követően meghatározható, hogy melyik betegnek van szüksége azonnali ellátásra. A betegek állapotának súlyosságán és az állapotromlás lehetséges kockázatain alapuló prioritási lista készül. A súlyosabb állapotú betegek ellátása elsődleges az állapotromlás kockázatának csökkentése céljából.

Az MSTR megalkotásának indokaiként szerepelt a triázs nemzeti szabványainak rögzítése, a betegek biztonságának, a triázs megbízhatóságának és pontosságának javítása, valamint minőségügyi és fejlesztési indikátorok képzése.

A triázs előnyei:

- 1) Lehetővé teszi, hogy a kritikus állapotú betegek vagy sérültek, a kevésbé súlyos állapotúakhoz képest hamarabb kapjanak megfelelő figyelmet és így ellátást.
- 2) Az MSTR irányelvek alapján megállapítja a súlyossági kategóriát, valamint segít a szükséges erőforrások meghatározásában (pl.: a megfelelő kezelőhelyiség kiválasztása).
- 3) Rögzíti az újraértékelés szükségességének idejét és gyakoriságát.
- 4) Lehetővé teszi a rendelkezésre álló hely és más erőforrások optimális kihasználását
- 5) Az időkorlátokon alapuló működési rend csökkenti a beteg és/vagy a segítségnyújtók szorongását, rögzíti, hogy egy jól meghatározott rendszer szerint történik az ellátásuk.

A triázs lehetőséget ad arra is, hogy a várható megbetegedések, események (például influenza, Ebola vírusfertőzés gyanúja) szisztematikus figyelésével és követésével éberek és felkészültek legyünk világjárványok vagy bioterrorista cselekmények áldozatainak lehetséges jelentkezésekor is.

1.3 A triázs, mint a “rendszerbe történő belépést akadályozó tényező” szemlélet elkerülése

A jelentősen túlzsúfolt sürgősségi osztályokon fontos tisztában lenni a triázs folyamat előnyeivel és hátrányaival is. Túlzsúfoltság esetén még nehezebbé válik a súlyos sérültek és/vagy betegek felismerése és mielőbbi ellátása. Ugyanakkor a sürgősségi ellátásra váró kevésbé súlyos állapotú betegeknek többet kell várakozniuk, olykor jóval az MSTR által ajánlott időhatárokon túl is.

A várakozási idő növekedésének okát helytelen a triázs folyamatában keresni. Ennek valójában semmi köze sincs a triázs rendszeréhez, a valódi ok a az egészségügyi ellátórendszer kapacitáshiánya és nem megfelelő hatékonysága. Fontos e tény világos ismerete a betegek, kollégák és a hivatalos szervek részéről is. A triázs folyamat nem segít és nem ront az SBO túlzsúfoltságán. Legjobb esetben is csak egy tökéletlen védőhálót képez az összeomlás szélén álló rendszer körül, minimalizálva a váróhelyiségben fellépő morbiditást és mortalitást. A megoldás a túlzott várakozási idők csökkentésére a sürgősségi osztályok keresztmetszeti és áteresztő kapacitásának növelése. Ha az ellátásban késés és zavar alakul ki, a sürgősségi osztályok személyi és tárgyi erőforrásainak felülvizsgálata és optimalizálása szükséges.

A betegfelvételi folyamat rövidítése a sürgősségi osztály kapacitásának növelésére széleskörben alkalmazott eljárás. A folyamat egyik célja a felvételtől a sürgősségi orvos által történő ellátásig eltelt idő lerövidítése. A sürgősségi szakorvos által elvégzett vizsgálatot és állapotfelmérést követően, a hordágyat és fektetést nem igénylő betegek egy alternatív kezelő helységben várakozhatnak.

A triázs folyamat nem képezhet akadályt, illetve nem okozhat jelentős késleltetést a betegek megfelelő ellátásában. Célja a legmegfelelőbb ellátási területre történő irányítás meggyorsítása. A teljes körű egészségügyi ellátás feladata tehát “a megfelelő beteget a megfelelő helyen a megfelelő időben a megfelelő személyzettel ellátni”.

1.4 Túlzsúfoltság a triázsban

KERÜLJÜK EL A TRIÁZS SZÉTCSÚSZÁSÁT:

A túlzsúfolt sürgősségi osztályokon gyakran megfigyelhető a súlyosabb betegek alacsonyabb sürgősségi kategóriába sorolása és a kevésbé súlyos vagy akut betegek magasabb szintre helyezése (**a triázs szétcsúszása**).

1. **A várakozási idők kényszerén alapuló triázs:** a várhatóan hosszú várakozási idők miatt a beteg “felül-triázsolása” pl. MSTR 5 szintről => MSTR 4 szintre.
2. Másik gyakori hiba a beteg “**alul-triázsolása**” pl. MSTR 2 szintről => MSTR 3 szintre, **mert a beteget a vizsgálok foglalt állapota miatt kényszerűen a váróhelyiségben kell tartani.**

A triázs folyamat során:

mindig az adott beteget triázsoljuk nem pedig a sürgősségi osztály pillanatnyi helyzetét értékeljük!

A helytelenül alacsonyabb kategóriába sorolt betegnél saját biztonsága, továbbá a triázs adatok, az összehasonlításra alkalmas case-mix index valódisága is veszélybe kerülhet.

1.5 Minden sürgősségi beteg egyedi

A sürgősségi osztályokon jelentkező betegek számos tulajdonságukban különbözhetnek a kórházban kezelt más betegektől:

- Érkezésük nem tervezett. A sürgősséggel kórházba került betegeknél és hozzátartozóiknál, gyakran megfigyelhető az ismeretlen környezet hatására kialakuló feszültség, nyugtalanság, amit az a tény is erősít, hogy a szokatlan vagy barátságtalan kórházi környezet eseményeit nem, vagy csak csekély mértékben tudják befolyásolni.
- Esetenként nagy számú, kritikus állapotban lévő beteg, illetve sérült érkezik egyidőben az SBO-ra, amely komoly kihívást jelenthet a triázs ápoló számára, a súlyossági sorrend felállításakor.
- A kezelés epizódyszerű (hirtelen fellépő események megoldása mellett nincs folyamatos ellátási igény)
- A betegek és a kórházi személyzet ismeretlenek egymás számára, nagyon rövid idő alatt kell megfelelő együttműködést kialakítaniuk.
- A betegek panaszokat éreznek, tüneteket jeleznek és nem diagnózist. Aktuális egészségi állapotuk nem teljesen ismert.
- A betegek a legkülönbözőbb egészségi állapotban érkeznek a sürgősségi osztályra, általános orvosi, sebészeti, mentálhigiénés, illetve szociális eredetű, stb. panaszokkal.
- Betegeink közt megtalálhatóak minden korosztály, különböző kultúrák és etnikumok képviselői. A triázs személyzetnek tisztában kell lennie e körülmények következményeivel, valamint a betegek és hozzátartozók elvárásaival is.
- A betegek jelentős része az alapellátás hiányosságai miatt keresi fel a sürgősségi osztályt.

1.6 A triázs ápoló szerepe

A triázs ápoló szerepének legfontosabb összetevői:

A beteg állapotának felmérése

A sürgősségi betegellátás során a triázs ápoló alakítja ki az elsődleges kapcsolatot a beteggel, a szükséges adatok és információk összegyűjtésének céljából, annak érdekében, hogy megalapozott és dokumentált döntést hozhasson a beteg tüneteinek és állapotának súlyosságát illetően.

Kommunikáció a nyilvánossággal

A triázs ápoló általában a sürgősségi osztálynak és gyakran az egész kórháznak a nyilvánosság felé leginkább kiemelt helyzetben levő dolgozója. A triázs ápoló gyakran az egészségügyi személyzet egyedüli tagja, aki a váróteremben tartózkodó betegekkel és hozzátartozókkal a kapcsolatot tartja. Viselkedése és kommunikációja nyilvános, ezért ennek a szerepkörnek az ellátása nagyfokú türelmet és odafigyelést igényel.

Kommunikáció más egészségügyi dolgozókkal

A triázs ápoló folyamatosan együttműködik az egészségügyi személyzet más tagjaival (nővérekkel, a főnővérekkel, sürgősségi orvosokkal, mentőszeméllyzettel, biztonsági személyzettel, adminisztrátorokkal stb.) a beteg késedelem mentes ellátásának elősegítése érdekében.

Erőforráskezelés

Az egyes betegek állapotának és az SBO kapacitásának függvényében, a triázs ápoló kezelő helyiségekbe vagy várakozó helyiségekbe irányítja a betegeket. A jól működő triázs kialakításához zökkenőmentes együttműködésre van szükség az orvosi és az ápolói csapat között, a rendelkezésre álló erőforrások megfelelő kihasználásának érdekében.

Ellátási protokoll megkezdése / elsődleges ellátás

A különböző kórházi rendszerekben létezhetnek egyedi egészségügyi szabályzók, ellátási protokollok, amelyek meghatározzák a triázs ápoló kompetenciáit és lehetőségeit pl. tüneti kezelés vagy célzott vizsgálatok kezdeményezése.

Monitorozás és újraértékelés

A triázs ápoló felelőssége a várakozó betegek monitorozása és újraértékelése, valamint az esetleges állapotváltozások felismerése.

A "betegáramlás" elősegítése

A triázs ápoló együttműködik az ellátást végzőkkel a "betegáramlás" elősegítésére.

Dokumentáció

A triázs ápoló a hatályos rendeleteknek és jogszabályoknak megfelelően rögzít minden jelentős adatot. A dokumentáció elkészítése a kritikus betegek ellátását nem késleltetheti. Ebben az esetben a dokumentáció elkészítése a megfelelő ellátást és kezelést követően kerül sorra.

1.2 1.7 A triázs ápoló jellemzői

A triázs ápolói feladatok ellátása legalább két év sürgősségi ápolói tapasztalatot igényel. A pozitív szakmai hozzáállás elengedhetetlen.

A sikeres triázs ápoló fejlett személyiséggel és kognitív képességekkel rendelkezik, viselkedésének és hozzáállásának jellemzői által munkája eredményes.

Személyiségi jegyek, tulajdonságok:
Rugalmasság
Autonómia
Jó kommunikációs készség
Önérvényesítő magatartás
Türelem
Együttérzés
Tanulási és odafigyelési hajlandóság

Az ápoló kognitív készségei:
Sokrétű tudásbázis
Tudja mikor ne cselekedjen
Kritikus gondolkodásmód
Gyors döntéshozatali képesség
Prioritási sorrend eldöntésének készsége

A szükséges viselkedési és magatartási készségek:
Legyen a beteg szószólója "ügyvédje"
Legyen képes munkavégzésre stresszes környezetben is
Legyen összeszedett
Ha szükséges legyen képes rögtönözni
Használja a megérzéseit
Döntéseiben biztonságot sugározzon
Bízzon a munkatársaiban és támaszkodjon rájuk

Személyes jellemzők

Az alábbi táblázat kitöltése segít megérteni a jelölt erősségeit, gyengeségeit az alábbi kategóriákban:

	Erősségeim	Fejlesztendő területek
Személyiségi jegyek		
Kognitív tulajdonságok		
Viselkedési tulajdonságok		

Határozzon meg három olyan konkrét lépést, amelyek végrehajtásával a következő három hónapban javítani kíván azokon a tulajdonságokon, amelyeket fejlesztendőként jelölt meg.

1.

2.

3.

1.3 1.8 A triázs ápoló képességei

Az eddigiekben már felsorolt személyes tulajdonságokon kívül, a triázs ápolónak rendelkeznie kell a következő képességekkel:

1.8.1 Közönség kapcsolati képesség (PR)

A betegnek - a sürgősségi osztályon történt látogatása alatt - az osztályról, az egész kórházról és igen sokszor a teljes egészségügyi rendszerről kialakuló képét jelentősen befolyásolják az első benyomások. Kutatások bizonyították, hogy összefüggés van a kezdeti triázs folyamat alatt tapasztaltak és a betegekben kialakuló, a teljes SBO-t érintő kép között, amely tükröződik a betegek elégedettségében is. A triázs ápolónak szakmailag magabiztosnak kell lennie és látszania, miközben odafigyelést és törődést kell mutatnia a beteg mint egyén iránt. A kialakítandó harmonikus kapcsolat segíti az információcserét, valamint eloszlatja a beteg félelmeit.

1.8.2 Információ gyűjtő képesség

A triázs folyamat keretein belül adatokat gyűjtünk a sürgősségi osztályt felkeresését indokló okokról, az anamnéziséből, allergiákról, alkalmazott gyógyszerekről stb. A beteg által elmondott "történet" különösen fontos az állapot súlyosságának felmérésében.

Az adatok felvétele és beteg kikérdezése során vegye figyelembe a következőket:

- A szükséges információkra koncentráljon
- Segítse a párbeszéd kialakulását szemkontaktussal és megfelelő arcmozgásokkal
- Figyelje a kulcsszavakat
- Használjon nyitott, kiegészítendő kérdéseket a beteg tüneteinek részletes megismeréséhez
- Használjon zárt, eldöntendő kérdéseket ha a speciális részletekre kíváncsi
- Használjon tájékoztató kérdéseket az információk pontosítására ("El tudja mondani pontosan, mit ért azon, hogy rosszul érzi magát?").
- Foglalja össze és zárja le a beszélgetést

Mindenekelőtt viselkedjen empátikusan és odafigyelően:

- Legyen ítélkezéstől mentes
- Aktívan hallgassa mindazt, amit a beteg valóban mondani szeretne
- Használja fel a csendet és az újrafogalmazás lehetőségeit üzenetének pontosításhoz

Tanúsítson kifejezett érzékenységet a beteg és családja kulturális és nemzetiségi hovatartozásával kapcsolatban. A betegeknek a fájdalomra adott válaszreakciója nagymértékben különbözhet kulturális hovatartozásának függvényében.

1.8.3 Kritikus gondolkodási képesség

A kritikus gondolkodásmód feltételezi az összegyűjtött információk gyors rendszerezésének és feldolgozásának képességét, megfelelő szervezőkészséget, a típusos minták felismerésének és a levont következtetéseket alátámasztó bizonyítékok összegyűjtésének készségét. (Practice Review Guide 2003, College of Nurses of Ontario). A triázs ápolónak mindezen képességeket rövid időkereten belül és koncentráltan szükséges alkalmaznia a triázs kategória megállapításakor.

1.8.4 Kommunikációs képesség

Vészhelyzetnek minősül minden olyan helyzet, amelynek megoldására a beteg és vagy annak családja képtelen a szükséges erőforrások illetve ismeretek hiányában. Krízishelyzet akkor áll elő, amikor aránytalanság keletkezik a probléma jelentősége és a megoldásához azonnal szükséges erőforrások között.

Krízishelyzetben lévő betegekkel történő kommunikáció során vegye figyelembe a következőket:

- Minden esetben őrizze meg hidegvérét és önkontrollját!
- Ne mutasson negatív érzelmeket még akkor sem ha bármennyire zavaró vagy bosszantó is a beteg és/vagy a hozzátartozó!
- Hallgasson türelemmel, engedje meg, hogy a beteg illetve hozzátartozók számoljanak be a történekről, a beteg állapotáról és problémáiról!
- Mindig emlékezzen arra: az ön számára nem, de a a beteg és kísérője számára a sürgősségi helyzet ismeretlen és idegen!
- Használja fel szakmai tudását a beteg megnyugtására, az állapot súlyosságának pontos, rövid és tömör ismertetésével!
- Magabiztosan mutassa ki szakmai képességeit, ismereteit!
- Megjelenése és magatartása sugározzon őszinte gondoskodást!
- Jelenítse meg segítő személyiségét hiszen hivatását tudatosan választotta!
- A kommunikációs csatornák megnyitása céljából fontos használnia a nem verbális kommunikáció eszközeit (érintés és fizikai kontaktus, testbeszéd, szemkontaktus).
- A kulturális különbségének ismerete segíti az információk sikeres összegyűjtését.

Megjegyzések:

1.9 Dokumentáció

A megfelelően részletes, pontos és egyértelmű dokumentáció elkészítésének képessége a triázs ápoló fontos jellemzője. Minden, a triázs döntésben szerepet játszó lényeges információt rögzíteni szükséges. A triázs döntést alátámasztó, kötelezően rögzítendő adatok a következők:

- Dátum és idő
- A beteg neve
- A beteg kora
- A jelenlegi vezető panaszok (MSTR vezető panaszok listája alapján)
- Szubjektív értékelés
- Objektív értékelés
- Elsődleges módosító és meghatározó tényezők:
 - Vitális paraméterek
 - Fájdalom skála
 - Öröklött vagy szerzett vérzékenység
 - A baleseti mechanizmus
- Másodlagos módosító és meghatározó tényezők
- MSTR Szint
- Triázs beavatkozások
- Diszpozíció
- A triázs ápoló személyi azonosítója
- Újraértékelés ideje és eredménye

A beteg esetleges **allergiás panaszainak, alkalmazott gyógyszereinek, immunizációs és oltási történetének** felvételére a beteg ellátását végző egészségügyi személyzet jogosult. **A helyi működési szabályoknak és szokásoknak megfelelően az adatokat a triázs ápoló is összegyűjtheti.**

Fontos!

Ezek a teendők nem részei az MSTR triázs kategória meghatározásnak, és elvégzésük nem késleltetheti a beteg ellátásának megkezdését!

1.10 A triázs folyamata

A tanfolyam tematikájának megfelelően, a triázs folyamata a következő lépésekre bontható:

1. A beteg érkezése az „elsődleges megtekintés”.
2. A lehetséges fertőző betegségek keresése és kiszűrése.
3. A beteg kikérdezése és értékelése, a jelentkezés okának a megállapítása (felvételi panaszok). Magában foglalja a beteg szubjektív és objektív értékelését és a megfelelő módosítók használatát.
4. Triázs döntés, valamint a sürgősségi kategória megállapítása.
5. A beteg irányítása a megfelelő kezelő vagy várakozó helyiségbe, állapotának és a rendelkezésre álló erőforrások figyelembe vételével.
6. Szükség szerint tüneti kezelés és más kezelési vagy diagnosztikai eljárások megkezdése a várakozó helyiségbe irányított betegeknél.
7. Amint lehetséges, az MSTR irányelveknek megfelelően, a várakozó betegek újraértékelése.

1.10.1 A beteg érkezése

A triázs ápolók a saját osztályukon jól ismerik a betegek érkezési módjait. A mentők által beszállítottak és a járóbetegek állapota lefedi mind az öt triázs kategóriát.

Soha ne az érkezés módja alapján ítélje meg a beteg súlyosságát!

Kísérje figyelemmel és értékelje a prehospitális szakaszban elkészített valamennyi ápolási dokumentumot, valamint az Országos Mentőszolgálat munkatársai által elmondottakat!

Ugyanakkor a triázs ápolónak ettől függetlenül, személyesen is el kell végeznie a beteg állapotának felmérését, a súlyosság objektív megítélése és a triázs kategória megállapítása érdekében.

1.10.2 Az elsődleges megtekintés

A triázs ápolónak a beteg megérkezését követően azonnal el kell végeznie egy gyors elsődleges állapotfelmérést, az ABCD szemlélet vagy a gyermekgyógyászati állapotfelmérés háromszöge szerint:

- A – Légutak
- B – Légzés
- C – Keringés
- D – Deficit (neurológiai)

Ez az elsődleges vizsgálat 3-5 másodpercig tart.

A megfelelő eljárás elsajátításához kérjük, tanulmányozza át a 2. és 3. modult !

Ha az elsődleges áttekintő vizsgálat során azonnali beavatkozás szükségessége merül fel, a triázs ápolónak a beteget késedelem nélkül a megfelelő kezelő helyiségbe kell irányítania. Ezt követően rögzíti az elsődleges állapotfelmérés és vizsgálat eredményeit, továbbá minden egyéb jelentős adatot és információt.

Kritikus állapot esetén a triázs folyamata soha ne késleltesse az azonnali kezelés megkezdését!

1.10.3 Fertőző betegségek kiszűrése

A kórházak túlnyomó részében, belső utasítás alapján, minden betegnél meg kell történnie a lázzal járó légúti, az influenza-szerű és az enterális fertőző megbetegedések elsődleges szűrővizsgálatának. Ennek egyik megfelelő eszköze a beteg szóban történő kikérdezése. Amennyiben az eredmény alapján fertőző megbetegedés gyanúja merül fel, az érvényes közegészségügyi szabályzatnak megfelelő védőeszközök és megelőzési eljárások alkalmazása kötelező.

A beteg állapotának súlyosságától függően a fertőző betegségek szűrésére a beteg elsődleges megtekintésével, illetve a kezelőhelyiségbe történő szállításával egyidőben kerülhet sor.

Bizonyosodjon meg a fertőző betegségek kiszűrésével kapcsolatos helyi rendelkezések meglétéről és betartásáról!

1.10.4 Szubjektív értékelés

A szubjektív értékelés a beteg beszámolója, állapotának, illetve betegségének tüneteiről vagy elszenvedett sérüléseiről. Ezeknek az adatoknak a felvétele során alkalom nyílik a beteggel történő megfelelő kapcsolat kialakítására. Ismerje meg a vezető panaszok, tünetek történetét, és mindig pontosan győződjön meg a beteg által használt nyelvezetről és a használt kifejezések pontos értelmezéséről. (pl.: a beteg közli, hogy sokat hányt, => "Mit jelent pontosan a sok hányás?")

Feladat: fogalmazzon meg néhány konkrét kérdést, amit feltenne a betegnek, gyakori felvételi panaszok esetében történő adatgyűjtéshez

- Fejfájás
- Nehézlégzés
- Mellkasi fájdalom
- Hasi fájdalom
- Háti fájdalom
- Mozgásszervi panaszok

1.10.5 Objektív értékelés

Az észlelhető/mérhető indikátorok rögzítésével az objektív értékelés segít a beteg állapotának megfelelő sürgősségi szint pontos megállapításában (pl. sebek, kiütések, vérzés, köhögés, vitális paraméterek, a fájdalom skálán elfoglalt érték, a sérülés mechanizmusa, illetve más módosítók, mint például a vércukorszint).

A teljes test „feje búbjától a kislábujjáig” vizsgálatára a későbbiekben az erre képesített ápoló, mentőtiszt vagy orvos hivatott, a vizsgálóhelyiségben.

1.10.6 A felvételi panaszok kiválasztása - A vezető panaszok listája

A vezető panaszok listájának megfelelő felvételi panaszokat a triázs ápoló állapítja meg. Ezek gyakran megegyeznek a betegek által elmondott panaszokkal.

Többszörös, illetve egymásnak ellentmondó panaszok esetén mindig a legmagasabb CTAS kategóriának megfelelőt kell kiválasztani.

1.10.7 A triázs döntés

Az elsődleges megtekintés, valamint a szubjektív és az objektív értékelés alapján a triázs ápoló megállapítja a beteg MSTR kategóriáját, ami választ ad az alábbi kérdésekre:

Milyen szintű ellátást igényel a beteg ?

Mennyit várakozhat biztonságosan ?

Az MSTR szintek súlyosságuk alapján kategóriákba sorolják a betegeket. Egyidőben több várakozó beteg lehet ugyanabban az MSTR kategóriában.

Minden súlyossági kategória esetén a a triázs ápoló megítélésén alapulnak az elsőbbség kérdései, azaz, hogy ki a legsürgősebben ellátandó, ágyra helyezendő, az ellátó személyzet által prioritást igénylő beteg.

1.10.8 Sorok kialakulása és várakozás

A triázs folyamat célja a beteg sürgősségi kategóriájának megállapítása az érkezéstől számított, maximum 10-15 percen belül.

- **Sor kialakulása esetén tekintse át a várakozókat, kritikus állapotban levő betegek illetve sérültek után kutatva!**
- **Őrizze meg higgadtságát!**
- **Szükség esetén kérjen segítséget!**

1.10.9 Betegek a váróteremben - újraértékelés

Ismertesse a soron következő eseményeket a beteggel, valamint a betegnek segítséget nyújtó személyekkel. Tanácsolja nekik, hogy a beteg állapotában bekövetkező bármilyen változást azonnal jelezzék a triázs ápolónak.

A megnövekedett betegforgalom, az egyes esetek összetettebbé válása miatt az utóbbi években a sürgősségi osztályokon tapasztalható várakozási idők hosszabbá váltak.

A ellátó helyek és a kórházak helyi szokásaitól, az egészségügyi rendeletektől függően a triázs ápoló feladatai közé tartozhat:

- Diagnosztikai vizsgálatok kezdeményezése
- Tüneti kezelés megkezdése
- Fájdalomcsillapítás
- A mentők által beszállított betegek ellátásának folytatása

Ha a betegek száma kezelhetetlenül megemelkedik, fontos a mielőbbi segítségkérés.

A váróteremben tartózkodó betegek újraértékelése

Az elsődleges triázs szint nem változtatható meg!

A beteg állapotának változása alapján szükség esetén új triázs kategóriát kell megállapítani és rögzíteni - az eredeti megtartása mellett!

Minden várakozó beteget újra kell értékelni a következő idő intervallumokban:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. kategória – Folyamatos ellátás | 4. kategória – 60 percenként |
| 2. kategória – 15 percenként | 5. kategória – 120 percenként |
| 3. kategória – 30 percenként | |

Az újraértékelés függ a felvételi panaszoktól, az elsődleges triázs kategóriától, valamint a beteg illetve a triázs ápoló által észlelt bármilyen állapotváltozástól.

. A triázs ápoló rögzíti az újraértékelés során tapasztalt eltéréseket, valamint a beteg súlyossági kategóriájának bármilyen irányú változását.

**Minden újraértékelésnél az ápolónak el kell döntenie:
mennyi időt várakozhat a beteg biztonságosan?**

2. Modul

A triázs használata felnőtteknél

2.1 A Magyar Sürgősségi Triázs Rendszer öt szintje

1. szint: Resuscitatio / azonnali

2. szint: Kritikus

3. szint: Sürgős

4. szint: Kevésbé sürgős

5. szint: Halasztható

2.1.1 MSTR 1. szint: - Reszuscitáció - azonnali kategória

Az MSTR első szintje az élet vagy a végtag elvesztésének veszélyével járó állapotokat jelöli. Halaszthatatlan, invazív beavatkozások szükségesek. Az állapotromlás veszélye azonnali. Az 1. szinten értékelt betegek nyilvánvaló és súlyos tünetekkel, instabil vitális paraméterekkel jelentkeznek / érkeznek.

Ebben az esetben további triázs értékelésre nincs szükség!

Példák:

- Keringésmegállás
- Légzésleállás
- Súlyos sérült (pl. sokkos állapot)
- Légzési elégtelenség, súlyos fokú nehézlégzés,
- Eszméletlenség vagy módosult tudati állapot, (GCS 3-9*)

MSTR 1. szint esettanulmány:

Vezető panasz: keringésmegállás

68 éves nő, saját lábán érkezik a sürgősségi osztályra.

A triázs ápolóval közli, hogy erős mellkasi fájdalmat érez, és nehezen kap levegőt.

A beteg hirtelen összeesik, életjelenségek nem észlelhetők.

2.1.2 MSTR 2. szint: - Kritikus kategória

Az MSTR második szintje azoknak a betegeknek az esetében használandó, ahol a beteg állapota potenciálisan életveszélyes, vagy a végtag potenciálisan veszélyben van.

Orvos által vagy orvos irányításával végzett gyors beavatkozás szükséges.

Példák:

- Közepes fokú nehézlégzés
- Vérhányás (ülő helyzetben szédül)
- Magas vérnyomás (szisztolés RR >220 Hgmm vagy diasztolés RR >130 Hgmm) ha tünetekkel jár
- Módosult tudati állapot (GCS 10-13)
- Láz (hőmérséklet > 38°C) + szeptikus küllem és tünetek (legalább 3+SIRS kritérium)
- Szív eredetű mellkasi fájdalom
- Nem szív eredetűnek tűnő, de jelentős mellkasi fájdalom ,
- Súlyos hasi fájdalom (a fájdalom skálán 8-10/10 erősségű)
- Súlyos fejfájás (erős, hirtelen fellépő, "még sohasem fájt így a fejem" jellegű)
- Nagy energiájú sérülés (pl. gyalogos gázolás – akkor is, ha sérülés nem nyilvánvaló)

Fontos a gyors orvosi beavatkozás és az éberség, hiszen az MSTR 2. állapotú betegek állapota gyorsan romolhat és újraélesztés válhat szükségessé.

MSTR 2. szint esettanulmány

Vezető panasz: szív eredetű mellkasi fájdalom

52 éves férfi érkezik a sürgősségi osztályra.

A triázs ápolóval közli, hogy egy órája erős szegycsont mögötti mellkasi fájdalmat érzett, de a beszélgetés pillanatában már nincs fájdalma.

Vitális paraméterei: légzésszám: 20/min, pulzus: 68/min, RR: 132/76 Hgmm

2.1.3 MSTR 3. szint: - Sürgős kategória

- A harmadik triázs szintet alkalmazzuk azoknak a betegeknek az esetében, akiknek az állapota sürgősségi beavatkozást igénylő, súlyos egészségügyi probléma irányába haladhat.
- Az állapot jelentős tünetekkel járhat, ami a munkavégzést, vagy a mindennapi élettevékenységhez szükséges képességeket befolyásolhatja.
- Vitális paraméterei általában normális tartományban, vagy a normál értékek felső illetve alsó határának közelében vannak.
- Egyértelmű az állapotromlás lehetősége, ugyanakkor a sürgősségi osztályokon gyakran tapasztalható túlszűfolttság miatt többnyire ezek a betegek mégis várakozni kényszerülnek.

Példák:

- Enyhe fokú nehézlégzés
- Magas vérnyomás (szisztolés RR >220 vagy diasztolés RR >130 Hgmm, tünetek nélkül)
- Hányás és vagy hányinger (enyhe kiszáradás jeleivel és tüneteivel)
- Hasi fájdalom (mérsékelt fájdalom 4-7/10)
- Fejfájás (közepes fokú fájdalom 4-7/10)
- Hasmenés (nagy mennyiségű, vagy véres hasmenés)

MSTR 3. szint esettanulmány

Vezető panasz: hasi fájdalom

62 éves férfi érkezik az SBO-ra, bal oldali alhasi fájdalommal.

Elmondása szerint fájdalma az elmúlt 12 órában erősödött, most 5/10.

Vitális paraméterei kielégítő, stabilak, pulzusa 100/min, testhőmérséklete 37.6 °C.

2.1.4 MSTR 4. szint: - Kevésbé sürgős kategória

A negyedik triázs szintet állapítjuk meg azoknál a betegeknél, akiknek az állapota, illetve panasa előrehaladott életkorukkal függ össze.

Lehetséges állapotromlásuk várhatóan megelőzhető egy vagy két órán belül elvégzett beavatkozással.

Példák:

- Időskori demenciához társuló zavartság (krónikus állapot, a betegnél az általában tapasztalt tudatállapottól el nem tér)
- Húgyúti fertőzések és panaszok (enyhe vizeelési zavar)
- Székrekedés (enyhe fájdalom <4/10)

MSTR 4. szint esettanulmány:

Vezető panasz: metszett sérülés

35 éves férfi, raktári dolgozó, saját lábán érkezik az SBO-ra

a jobb tenyerén egy kb. 3 cm-es metszett sérülés látható, amelyet egy kés okozott.
vérzés nincs, a seb suturát igényel.

fájdalma 4/10, vitális értékei kielégítőek.

2.1.5 MSTR 5. szint: – Halasztható kategória

Az ötödik triázs szint alkalmazandó azoknál a betegeknél, akiknek panaszai akutak, de nem sürgősek, vagy a panaszok egy krónikus folyamat részei, bizonyított állapotromlással vagy anélkül. A beteg/sérült vizsgálata halasztható, vagy a triázs vizsgálat és az ezt követő elsődleges orvosi megítélés alapján a kórház, vagy az egészségügyi intézmény más területére átirányítható.”

Példák:

- Hasmenés (enyhe, nincs jelentős folyadékvesztés vagy kiszáradás)
- Kisebb rovarcsípések (+/- enyhe akut perifériás fájdalom)
- Komplikációmentes seben kötéscsere igénye
- Gyógyszerfelírás kérése (amennyiben szokásos gyógyszerek és nem tüneti szerek felírásáról van szó)
-

MSTR 5. szint esettanulmány:

Vezető panaszok: sebkötés csere igénye

34 éves, egyébként egészséges férfi kötéscserét kér. Nincs egyéb panasza.

2.2 A triázs folyamat

A triázs egy négy lépésből álló gyors értékelési és döntéshozatali folyamat. A folyamatba egy ötödik kiegészítő lépés, a fertőző betegségek szűrése is beletartozik.

A legtöbb beteg esetében megállapítható a triázs kategória

- az **elsődleges megtekintést**,
- a **vezető panaszok** meghatározását valamint
- a **vitális paraméterek** felmérését követően.

A beteg állapotának súlyosságáról kialakított első benyomásoknak megfelelően megengedhető és alkalmazható az értékelési folyamat koncentrációja.

A betegek kisebb részénél a megfelelő triázs kategória megállapításához részletesebb kórelőzmény felvételére és vizsgálatokra lehet szükség.

2.2.1 Elsődleges megtekintés

A megfelelő MSTR szint és a vezető panasz bizonyos esetekben azonnal meghatározható a 3-5 másodpercig tartó, elsődleges megtekintést követően. Ez gyakori a súlyos állapotú betegek esetében, (MSTR 1 és MSTR 2) akik rendszerint komoly, életveszélyes betegséggel vagy sérüléssel érkeznek.

Például egy beteg, akinek zajló epilepsziás rohama van, egyértelműen MSTR 1 szintű, míg egy valószínűleg szív eredetű mellkasi fájdalommal érkező beteg MSTR 2 szintű (feltételezve hogy nincs instabil hemodinamikai állapotban és nincs súlyos fokú nehézlégzése vagy módosult tudati állapota).

A triázs döntéshez ilyen esetekben nincs szükség más adatra.

2.2.2 Fertőző betegek kiszűrése

A triázs vizsgálat során a **stabil állapotú betegek** fertőző betegség irányában történő szűrése kötelező!

- Köhögés, hányás = cseppfertőzés
- Hasmenés, nyílt sebek = kontakt fertőzés

A triázs vizsgálat során instabil állapotúnak ítélt betegek fertőző betegségekkel kapcsolatos rizikószűrése az elsődleges ellátást követően

29

Vezető panaszok listája

[illegible]

Reference: Gofstein E, Bullard MJ, Warren D, Unger B, *the CTAS National Working Group*. Revision of the Canadian Emergency Department Information System (CEDIS) presenting complaint list version 1.1. *CJEM* 2008;10:151-61

A panaszlista felhasználásával találja meg a legmegfelelőbb panaszt, a következő esetekben:

Példa	Vezető panaszok
1. 75 éves férfi erőnlétének és járóképességének hanyatlását panaszolja, és folyamatos aluszékonyyságról számol be.	
2. 42 éves férfit kontaktusképtelen állapotban a földön találtak, mérsékelt nehézlégzése van, bőre sápadt, hűvös és nedves, verejtékes.	
3. 18 éves nőt a garázsban, a földön ülve, járó motor és zárt garázsajtók mellett találtak. A beteg kerüli a szemkontaktust és nem válaszol a triázs ápoló kérdéseire, ettől eltekintve együttműködő.	
4. Az SBO-ra ultrahang vizsgálat elvégzése céljából visszatérő beteg.	
5. 68 éves nő jelentkezik a sürgősségi osztályon, 4 órája tartó erős mellkasi fájdalommal és nehézlégzéssel	
6. 28 éves nő, 8. hetes terhes, hüvelyi vérzéssel és hasi fájdalommal érkezik.	
7. 30 éves nő egyedül, saját autójában szenvedett balesetet. Nyaki fájdalmat és bizonytalan hasi fájdalmat említ. Eszméletvesztése nem volt, éber és kontaktusképes.	
8. 66 éves nő, ájulása előtt hasító fejfájást érzett. Zajló epilepsziás görcsrohammal szállítják.	
9. 17 éves nő, egész testén viszketést érez, torkában szorítást panaszol, de nyelni tud. Légzése húzós, szédül. Arca feldagadt és vörös foltos kiütések borítják.	
10. 24 éves nő, hasi fájdalomra panaszkodik és elmondja, hogy 2 hónapja fogamzásgátlás nélküli szexuális aktusa volt.	

2.2.4 Az elsődleges és másodlagos módosító és meghatározó tényezők használata

Az elsődleges módosító és meghatározó tényezők használata minden stabil állapotú beteg esetében kötelező, a másodlagosaké ritkábban indokolt. A felvételi panaszok meghatározását követően alkalmazásuk abban az esetben szükséges, ha az elsődleges módosító és meghatározó tényezők nem döntik el a beteg triázs kategóriáját.

Bizonyos panaszok esetében a másodlagos módosító és meghatározó tényezők a sürgősségi kategória megállapításának elsődleges eszközeivé válhatnak, hiszen ezekben az esetekben az elsődleges módosítók nem alkalmazhatóak.

A másodlagos módosító tényezőkkel részletesebben a 4. modulban foglalkozunk.

A módosító és meghatározó tényezők alkalmazása után a felvételi panaszok listája több mint 650 lehetséges változatra gyarapszik az MSTR szinteknek megfelelően. A cél egy közös nyelvezet kialakítása, a főbb panaszok egységes dokumentálására

A triázs folyamat további elemeinek tárgyalására (a triázs döntés → 2.6 fejezet és az újraértékelés → 2.7 fejezet) az elsődleges és másodlagos módosító tényezők részletes ismertetését követően kerül sor.

2.3 Az elsődleges módosító és meghatározó tényezők

Az elsődleges módosító és meghatározó tényezők elsősorban a vitális paramétereket (nehézlégzés mértéke, hemodinamikai stabilitás, tudat és éberségi állapot, testhőmérséklet) tartalmazzák, valamint további változókat: mint a fájdalom mértéke, vérzékenység, és a baleseti mechanizmus.

Az elsődleges módosító és meghatározó tényezőként rögzített vitális paraméterek a triázs ápoló által végzett elsődleges megtekintést követően kerülnek rögzítésre.

Ezeknek az adatoknak a felmérése és felhasználása, a 3-5 másodpercig tartó elsődleges megtekintést követően elsőként szükséges a beteg mielőbbi sürgősségi besorolásának érdekében.

2.3.1 Légutak, és a nehézlégzés mértéke

A triázs vizsgálat során az ápoló megfigyeli a beteg légzését, megítéli a légzési munkát a légzésszámot, a légzés mélységét, a légzési segédizmok használatát, a bordaközi behúzóadásokat és a bőr színét, hőmérsékletét, száraz, vagy nedves állapotát.

A beteg által felvett testhelyzet is segíti a triázs ápolót a légzési munka megítélésében.

Értékelendők a légutak és a légzés egyéb hangjelenségei is mint pl. a légúti stridor, a köhögés, a sípolás és a szörtyözejek.

A nehézlégzés mértéke a táblázatban foglaltak szerint meghatározza az MSTR szintet.

Az oxigén szaturáció mérésének felhasználása a nehézlégzés mértékének megállapításakor feltételezi annak pontos kivitelezését és értékelését, valamint azt, hogy a betegnek az aktuális állapot kialakulása előtti oxigén szaturációja normális volt.

A krónikus légzőszervi betegségekben (COPD) szenvedők esetében a nehézlégzés mértékének megítéléséhez inkább az egyéb jelekre, tünetekre és lehetőség szerint a PEFR mérésére hagyatkozunk.

Nehézlégzés mértéke: Forrás: Murray, M., Bullard, M., Grafstein, E. & CEDIS National Working Group. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale Implementation Guidelines. Can J Emerg Med 2004; 6 (6); 421-7.	O₂ Szaturáció	Elvárt kilégzési csúcsáramlás (PEFR)	MSTR szint
Súlyos: A fokozott légzési munka miatt fellépő kimerültség, cianózis, egyszavas beszéd, beszédképtelenség, felső légúti elzáródás. Levert vagy zavart. Intubált vagy asszisztált lélegeztetést igényel	<90%		1
Közepes fokú: Fokozott légzési munka, de képes rövid mondatokat és kifejezéseket elmondani. Jelentős vagy romló stridor, védett légutak esetén.	90-92%	<40%	2
Enyhe: Csak fizikai terhelésre jelentkezik nehézlégzés, szapora légzés, légszomj. Nincs nyilvánvalóan fokozott légzési munka. Képes összefüggő mondatokban beszélni, stridor és nyilvánvaló légúti elzáródás jelei nélkül.	92% -94%	40-60%	3
Nincs nehézlégzés	>94%	>60%	4 vagy 5

A légzésfunkciós vizsgálat a beteg további értékelését, kezelését nem késleltetheti, ugyanakkor az asztmás panaszok szubjektív vizsgálata a beteg állapotának súlyosságát rendszerint alábecsüli.

Amennyiben az Ön kórházában a triázs során használják a kilégzési csúcsáramlás mérését (PEFR) a mért értékek és a megállapított triázs kategória (felnőtt esetében) együttesen határozzák meg a szükséges beavatkozás(ok)at.

Teendők:

- Ismételje meg a PEFR mérést.
- Vegye figyelembe, hogy a COPD-s betegeknél az elvárt PEFR és FEV1 a normál tartománytól eltérő.
- Használjon nemek és korcsoportok szerint specifikus adattáblázatokat.
- A kezdeti PEFR értékeket az elvárt értékekhez viszonyítsa.

2.3.2 Keringési állapot

A beteg keringési állapotát a panaszok és az előzmények felvétele alatt vizsgáljuk.

A bőrszín, a bőr nedvessége, hőmérséklete hasznos jel a sokkos állapot, a hipoperfúzió és a hemodinamikai zavar felismerésében.

A perfúzió megítélésének hatékony módja a radiális pulzus vizsgálata. A pulzus szaporasága és minősége alkalmas a szív teljesítményének megítélésére.

A beteg hemodinamikai állapotának meghatározásában a triázs ápoló segítségével lehet a beteg bőrének hőmérséklete, verejtékezés megléte vagy hiánya (meleg száraz/hűvös, verejtékes).

A bőr színe és nedvessége, a szemek és a nyálkahártyák állapota, a kapilláris visszatelődési idő vizsgálata segít a megfelelő perfúziós és hidratáltsági állapot felmérésében.

Végül a pulzusszám és vérnyomás mérése történik meg a hemodinamikai állapot számszerű értékelésének céljából.

Az MSTR 4. vagy 5. kategória esetén a beteg pulzusa és vérnyomása a korának megfelelő normál tartományban van.

Az MSTR 3. szint azt jelenti, hogy a beteg pulzusa és vérnyomása a normál tartományon belül, de az alacsony vagy magas értékhatárhoz közel van, nyilvánvaló hemodinamikai instabilitás jelei nélkül.

A triázs ápoló feladata a súlyos és életveszélyes perfúziós zavarok felismerése, ehhez nyújt segítséget az alábbi táblázat.

Keringési állapot	MSTR szint
Sokk: célszerv elégtelenség, hipoperfúzió egyértelmű bizonyítékai, (jelentős sápadtság, hűvös bőr, gyenge vagy elnyomható pulzus, hipotónia, szinkópe (felálláskor), jelentős tahikardia vagy bradikardia, elégtelen légzés vagy oxigenizáció, módosult tudati állapot. Szeptikus sokkban megjelenhet: bőrpír, láz, toxikus küllem.	1
Hemodinamikai instabilitás: csökkent keringés bizonyítékai, sápadtság, mással nem magyarázható tahikardia, alacsony vérnyomás felálláskor (anamnézis!), ájulás érzése ülve vagy állva, vagy a megszokottól vagy az elvárttól indokolatlanul alacsonyabb vérnyomás.	2
Vitális paraméterek a normál határértékek között, melyek megfelelnek a jelenlegi panaszoknak, DE: különösen akkor, ha eltérnek a betegnél megszokottól => stabil keringési állapot, de potenciálisan instabil keringés	3
Vitális paraméterek a normál tartományban	4 & 5

Forrás: Murray, M., Bullard, M., Grafstein, E. & CEDIS National Working Group. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale Implementation Guidelines. Can J Emerg Med 2004; 6(6); 421-7.

2.3.3. A tudati állapot

A tudat és az éberségi szint felmérése fontos adatokat közöl a beteg neurológiai állapotáról. A neurológiai funkciók számszerű felmérése a triázs során a GCS (Glasgow Coma Scale) alapján történik.

A GCS elsősorban a fejsérülést szenvedett betegek értékelésére készült, és ennek megfelelően alkalmazható. A traumás betegek triázs besorolása a következő:

1. Szint – eszméletlen: GCS 3-9
2. Szint - módosult tudati állapot: GCS 10-13
3. Szint - normál tudati állapot: GCS 14-15.

A GCS használata nehézségekbe ütközik **demens, krónikus neurológiai** betegségben vagy **ismert kognitív** károsodásban szenvedő betegeknél.

Ezekben az esetekben **a beteg/betegség alapállapotának megfelelő neurológiai funkciók új keletű változásainak megállapítása a cél.**

A GCS skála használatának frissítéséről bővebben a C függelékben találhat információkat.

Tudati állapot	GCS	MSTR Szint
Eszméletlen: képtelen a légutak védelmére, folyamatos görcsök vagy progresszíven romló tudati állapot	3 - 9	1
Módosult tudati állapot: tájékozatlanság térben vagy időben; új keletű memóriazavar, jelentősen megváltozott viselkedés, zavartság, agitáció	10 - 13	2
Normál tudatállapot:	14 - 15	3, 4 vagy 5

Forrás: Murray, M., Bullard, M., Grafstein, E. & CEDIS National Working Group. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale Implementation Guidelines. Can J Emerg Med 2004; 6(6); 421-7.

2.3.4 Testhőmérséklet

16 éves kortól a láz definíciója 38°C, vagy annál magasabb hőmérséklet. A megemelkedett testhőmérsékletet a felvételi panaszokkal való összefüggésében kell értékelnünk. A csökkent immunológiai válaszkészséggel rendelkező, vagy immunhiányos betegek könnyen szeptikussá válhatnak.

A lázas betegek triázs vizsgálata során minidig keresse a szepszis jeleit!

Az ápolók számára a szepszis és súlyos szepszis felismerésének megkönnyítése céljából a szisztémás gyulladásos válaszreakció (SIRS) jelei bekerültek a lázas betegek módosító tényezőinek meghatározásába.

Fogalmi meghatározások:

1. **SIRS (Systemic Inflammatory Response Syndrome)** a szervezet szisztémás válasza különböző súlyos hatásokra. A válasz tartalmazza a következő **2 vagy több kritériumot**: **testhőmérséklet** > 38°C vagy <36°C; **pulzusszám** > 90 /min; **légzésszám** > 20 /min, vagy PaCO_2 <32 Hgmm (<4.3 kPa); **FVS** > 12000 /mm³, vagy <4000 /mm³ vagy > 10% éretlen alak
2. A **szepszis** nem más, mint a **SIRS kritériumok közül 2 vagy több** megjelenése amennyiben **oka bizonyíthatóan vagy feltételezhetően fertőzés**.
3. A **súlyos szepszis szervi károsodással** hipoperfúzióval, hipotenzióval jár. A hipoperfúzió és a perfúziós zavarok a következőkhöz vezethetnek (a teljesség igénye nélkül): laktát acidózis, csökkent vizelet-kiválasztás, a mentális állapot akut változása.

Láz >38C (életkor >17 év)	MSTR Szint
Immunhiányos vagy csökkent immunológiai válaszkészségű beteg: neutropénia (vagy gyanúja), kemoterápia vagy immunszuppresszív gyógyszerek és/vagy steroidok.	2
Szeptikus küllem: 3 pozitív SIRS kritérium vagy hemodinamikai instabilitás, vagy közepes fokú nehézlégzés, vagy módosult tudati állapot	2
Súlyos beteg küllem: kevesebb mint 3 SIRS kritérium	3
Jó általános állapot: láz az egyetlen pozitív SIRS kritérium; egészséges küllem, nincs nehézlégzés, keringési eltérés, vagy módosult tudati állapot	4

Forrás: Bullard, M., Unger B, Spence J, Grafstein E. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) Adult Guidelines. Can J Emerg Med 2008; 10(2); 136-142.

Bármely feltételezett fertőzőes állapotban érkező lázas beteg, akinek vezető panaszai közt megtalálható a mérsékelt nehézlégzés, hemodinamikai instabilitás vagy módosult tudatállapot jelei észlelhetők, automatikusan triázs 2 kategóriába kerül, azaz kritikus állapotúnak tekintendő!

Amennyiben a betegnek bizonyítható központi idegrendszert érintő működési zavara, keringési vagy légzési rendellenessége van, ennek megfelelően, késedelem nélkül, súlyos szepszisként kell kezelni.

A fenti kritériumokkal nem rendelkező betegeknél a triázsban általában megállapítható SIRS kritériumok a következők:

- testhőmérséklet $<36^{\circ}\text{C}$ vagy $> 38^{\circ}\text{C}$,
- pulzusszám > 90 /perc,
- légzésszám > 20 /perc.

A 3 SIRS kritériummal és fertőzés tüneteivel jelentkező súlyos beteg küllemű pácienseket MSTR 2. kritikus kategóriába soroljuk, ellátásukat haladéktalanul meg kell kezdeni.

A 3-nál kevesebb SIRS kritériummal rendelkező, de súlyos beteg benyomását keltő betegeket MSTR 3. szintre triázsoljuk.

A jó általános állapotú beteget, akiknél a jelenlegi vagy korábban észlelt láz az egyetlen pozitív SIRS kritérium, MSTR 4. kategóriába soroljuk.

Megjegyzések:

További elsődleges módosító és meghatározó tényezők

2.3.5 A fájdalom mértéke

A fájdalom értékelése fontos tényező a beteg állapotának felmérésében, különösen akkor, ha a normálistól eltérő vitális paraméterek nem indokolják az MSTR 1. vagy MSTR 2. szintet. A súlyos beteg, illetve sérült tüneteinek gyors azonosításában, valamint a tünetek megfelelő kezelésében segít a fájdalom súlyosságának meghatározása. A triázs szempontjából a fájdalmat a következők szerint osztályozzuk: a fájdalom súlyossága, helye és időtartama alapján.

- **Centrális fájdalom:** testüregben kezdődő fájdalom (fej, mellkas, hasüreg), vagy **szem, here, mély lágyrész kompartment** gyakran életveszélyes, vagy végtagot veszélyeztető súlyos állapotot jelez.
- **Perifériás** fájdalom: bőr, lágyrész, mozgásszervi, gerincoszlop, vagy felszíni szerv eredetű, ahol a veszélyes kórképek észre nem vételének valószínűsége alacsony.
- Kivétel: Ha a beteg fájdalmat panaszol egy olyan testrészben, amelynek fájdalmát perifériás fájdalomnak tartjuk, de a triázs ápoló feltételezi az életet vagy végtagot veszélyeztető állapot jelenlétét (például nekrotizáló fasciitis) ebben az esetben a fájdalmat centrális fájdalomként kell értékelni.
- **Akut fájdalom:** a fájdalom kialakulása új, megjelenése óta eltelt idő kevesebb mint egy hónap és diagnosztikus vizsgálatok nem történtek.
- **Krónikus fájdalom:** ismert folyamatos vagy visszatérő fájdalom, megszokott jelleggel.

Ha a beteg panaszaiban a krónikus fájdalom jellege, intenzitása megváltozik, annak szubjektív és objektív jeleivel, az ilyen fájdalmat akut fájdalomnak kell tekinteni a triázs során.

Az MSTR szint kiválasztása az alábbi szempontok értékelésével történik

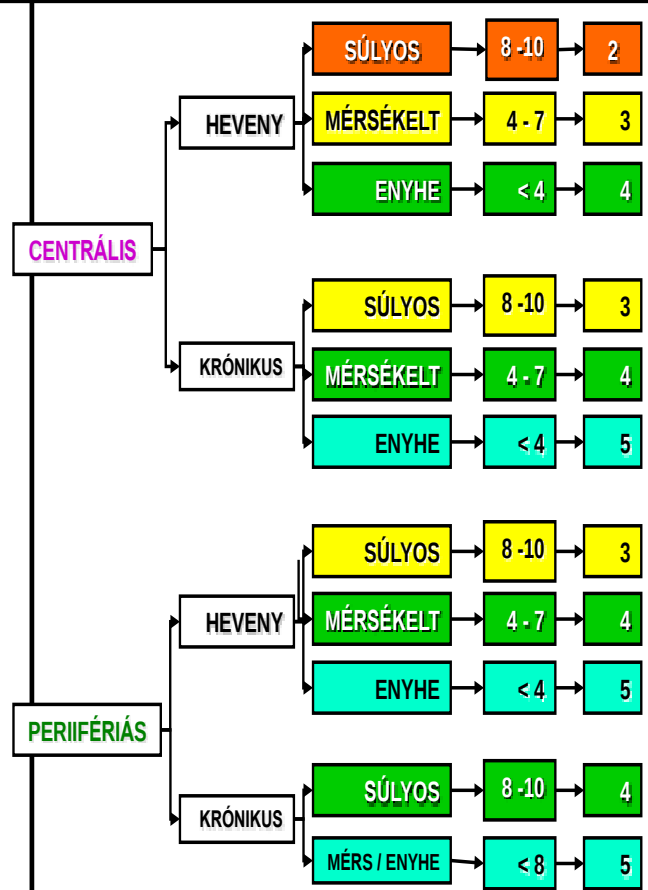
- A beteg által jelzett fájdalom értékelése 10 pontos Likert skálán - enyhe, közepes fokú, súlyos
- A fájdalom helye => centrális vagy perifériás
- A fájdalom időtartama / jellege => akut vagy krónikus
- A triázs ápoló szubjektív értékelése, melyet a beteg fájdalomra adott válasza (például a beteg külleme, a fájdalom látható jelei) és a beteg fájdalomingerre adott élettani válaszai határoznak meg.

A triázs folyamat során a beteg által értékelt fájdalmat és a triázs során felmért fájdalomszintet is rögzíteni kell a dokumentációban.

Vegye figyelembe, hogy egyes betegek, fájdalmukat enyhe vagy közepes szintre helyezik, míg a triázs értékelés során magasabb szintű fájdalom érzékelhető.

A fájdalomra adott válasz Ön által történő megítélése lesz a mérvadó.

Felnőtt: Fájdalom súlyossága (VAS)



- Forrás: Murray, M., Bullard, M., Grafstein, E. & CEDIS National Working Group. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale Implementation Guidelines. Can J Emerg Med 2004; 6(6); 421-7

2.3.6 Véralvadási zavarok

A súlyos illetve közepesen súlyos vérzéssel érkező, ismert örökletes véralvadási zavarral rendelkező betegek gyors faktorpótlásra szorulnak. Ebbe a csoportba tartoznak a veleszületett vérzészavarokkal és a jelentős faktorhiánnyal élő betegek. Triázs szempontból ide sorolandók a véralvadásgátlót szedő betegek vagy a súlyos májbetegséggel, illetve májkárosodással élő betegek, akiknél a prothrombin vagy parciális thromboplastin idő megnyúlt. Ezeknél a betegeknél is fennáll a masszív vérzés veszélye, esetükben a gyors beavatkozás fontosabb lehet a vizsgálatoknál.

Példák az életet vagy végtagot veszélyeztető és a mérsékelt, kisebb vérzésekre:

Életet vagy végtagot veszélyeztető súlyos vérzés	Enyhe, közepes fokú vérzés
<i>MSTR 2. Szint</i>	<i>MSTR 3. Szint</i>
Fej (koponyán belüli), nyaki	Orr (epistaxis)
Mellkas, has, medence, gerinc	Szájüreg (beleértve az íny)
Masszív hüvelyi vérzés	Ízületi (hemarthros)
Medenceizmok és csípőtájék	Menstruáció
Végtagi izomzat kompartment	Horzsolt / felületes sebek
Törések és ficamok	
Mély lágyrész sérülések	
Bármilyen csillapíthatatlan vérzés	

A sürgősségi osztályra érkező és veleszületett véralvadási zavarral rendelkező betegek száma viszonylag alacsony, azonban a szerzett véralvadási zavarral ellátottak száma növekvő tendenciát mutat.

Ezt a módosító tényezőt szükséges alkalmazni azonban minden traumás panasszal érkező és minden más, nem traumás, de vérzéssel kapcsolatos panasz esetében is.

A véralvadási zavarokat elsődleges módosítóként kell kezelni!

Cél az alvadási zavar kiszűrése, súlyos vérzés esetén azonnali faktor pótlás legkésőbb 30 percen belül, valamint a közepesen súlyos vagy nem súlyos vérzéseknél legkésőbb 1 órán belül.

Ezen betegeknél alkalmazandó kezelés a PCC és az FFP transzfúzió és / vagy K vitamin adása (az alkalmazandó szer kiválasztására az orvos jogosult).

A prothrombin komplex koncentrátum (PCC) és a friss fagyasztott plazma (FFP) transzfúzió indikációi és célértékei szerzett alvadási zavar esetében megegyezők.

Forrás: Bullard, M., Unger B, Spence J, Grafstein E. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) adult guidelines. Can J Emerg Med 2008; 10(2); 136-142.

2.3.7 A baleseti mechanizmus

A baleseti mechanizmust minden olyan betegnél, értékelni és dokumentálni kell, akinek tünetei / panaszai sérüléssel kapcsolatosak. A sérülések széles spektrumáról van tehát szó, a súlyos gépjármű balesetektől egészen a bokarándulásokig. Ezek az adatok segítik a triázs ápolót annak megállapításában, hogy milyen erőhatások érték a sérült testét és szerveit.

Minél nagyobb energiájú a baleset (például egy átfordulással, felborulással járó autóbaleset, vagy zuhanás 6 vagy több méter magasból) annál valószínűbb a súlyos sérülések kialakulása.

A traumás eredetű panaszokkal érkező betegeknél a sérülés mechanizmusának ismerete kulcsfontosságú a triázs során, segít a beteget ért erő és energia becslésében (például egy oszlopnak ütköző gépjármű vagy egy a lépcsőkről betonra eső sérült esetében).

A gépjármű haladási sebessége, a baleset során észlelt elsodrési távolság és a megtaláláskor tapasztalt testhelyzet segíthetnek annak eldöntésében, hogy a mechanizmus magas vagy alacsony energiájú ütközés volt. A triázs ápoló valószínűsítheti az erőbehatás helyét, valamint a lehetséges sérüléseket.

A baleseti mechanizmus vizsgálatakor, illetve annak dokumentálásánál a triázs ápolónak törekednie kell a baleset/sérülés körülményeinek minél pontosabb és átfogóbb megismerésére, beleértve a sérülés jellegét és mértékét. A mentők, maga a sérült vagy annak családtagjai, hozzátartozói segíthetnek a baleseti mechanizmus tisztázásában.

Az alábbi **direkt kérdések** használata ajánlott:

- hány lépcsőt zuhant a sérült?
- milyen felületre esett a lépcsők alján? (pl. beton vagy puha felület.)
- az ütközés pillanatban gyalogosan haladt vagy kerékpáron ült?
- milyen gyorsan haladhatott?

A baleseti mechanizmus elsődleges módosító és meghatározó tényezőként segíti az MSTR kategória meghatározását, ismerete javítja a stabil állapotú betegek rizikóbecslését.

A magas rizikójú baleseti mechanizmus MSTR 2. szintet jelent.

A következő táblázat szemlélteti a magas kockázati tényezőjű baleseti mechanizmusok példáit.

Általános trauma	Gépjármű: járműből kiesés, a jármű átfordulása, 20 percnél hosszabb kimentési idő. A motor és vagy halott az utastérben. Baleset >40 km/h sebességgel (biztonsági öv nélkül) vagy baleset >60 km/h sebességgel (biztonsági öv bekötve) Motoros: autóval történő ütközés >30 km/h sebességgel, különösen akkor, ha a vezető leesett a motorról. Gyalogos vagy kerékpáros >10 km/h sebesség feletti gázolás esetén Esés: >3 m magasból vagy 5 lépcsőfokról Áthatoló sérülés: fej, nyak, törzs vagy végtagok könyöktől és térdtől proximálisan.
Fejsérülés	Gépjármű: járműből kiesés, bekötetlen utas szélvédő által okozott fejsérülése Gyalogos: gépjármű okozta gázolás Esés: >1 m vagy 5 lépcsőfok magasságból Bántalmazás: tompa tárgygal, ököl és láb kivételével
Nyaki trauma	Gépjármű baleset: a gépjárműből történt kizuhanás, felborulás, nagy sebességű ütközés (biztonsági övvel nem rögzített gépkocsivezető vagy utas) Motor baleset Zuhanás, esés: >1 m vagy 5 lépcsőnyi magasságból Fejre irányuló axiális terhelés Forrás: Murray, M., Bullard, M., Grafstein, E. & CEDIS National Working Group. <u>Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale Implementation Guidelines</u>. Can J Emerg Med 2004; 6(6); 421-7. Emergency Nurses Association. (2000). <u>Trauma Nursing Core Course Manual</u>. 5th ed.

2.4 Másodlagos módosító és meghatározó tényezők

A másodlagos módosítók specifikusak és csak bizonyos panaszok esetében alkalmazandók:

Szükségesek lehetnek az elsődleges módosítók kiegészítéseként, a megfelelő MSTR súlyossági szint meghatározásához.

Alkalmazásuk kötelező minden olyan panasz esetében, ahol az elsődleges módosítók nem alkalmasak a súlyossági szint megállapítására.

1. Vércukorszint
2. A folyadékhiány súlyossága
3. Magas vérnyomás
4. Szív eredetű mellkasi fájdalom
5. Stroke tünetek, féloldali végtaggyengeség
6. Nyelésképtelenség, nyelési zavar, nyelési nehezítettség
7. Jelentős deformitással járó végtagsérülés

2.4.1 Vércukorszint

A vércukorszint másodlagos módosító és meghatározó tényező hiperglikémia, hipoglikémia esetén.

A triázs vizsgálat során kötelező a mérés: módosult tudati állapot, zavartság, görcsrohamok, és ismert cukorbetegség esetében!

A vércukorszint másodlagos módosító és meghatározó tényező cukorbetegknél és/vagy olyan betegeknél, akiknek a panaszai visszavezethetők a normálistól eltérő vércukorszintre.

A várakozási idő még a súlyosabb betegeknél is hosszú lehet, emiatt a vércukorszint mérése szükségessé válhat.

Figyelem!
A vércukormérés a triázs során azonban csak a stabil állapotú betegnél végezhető el!

Az instabil betegeket azonnal a kezelőhelyiségben helyezzük el. A vércukorszint mérését az azonnali vizsgálat és beavatkozások hátráltatása nélkül, de mielőbb el kell végezni.

Vezető panaszok	Vércukorszint	Tünetek	MSTR szint
módosult tudatállapot zavartság hiperglikémia hipoglikémia	< 3 mmol/l	▪ zavartság ▪ verejtékezés ▪ megváltozott viselkedés ▪ görcsrohamok ▪ stroke tünetek	2
		▪ nincs	3
	> 18 mmol/l	▪ nehézlégzés ▪ tahipnoe ▪ Kussmaul légzés ▪ szomjúság ▪ polyuria ▪ gyengeség	2
		▪ nincs	3
		Forrás: Murray, M., Bullard, M., Grafstein, E. & CEDIS National Working Group. <u>Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale Implementation Guidelines.</u> Can J Emerg Med 2004; 6(6); 421-7.	

2.4.2 A folyadékhiány súlyossága:

Azon betegek esetében, akiknek fő panaszuk a hányás és/ vagy hányinger, hasmenés és általános gyengeség a triázs ápolónak fel kell mérnie az esetleges kiszáradást és annak súlyossági fokát, különösen, ha hosszabb várakozási időre lehet számítani.

A következő táblázat meghatározza a megfelelő triázs kategóriát a kiszáradás mértékének függvényében.

A 3 és 4 kategóriák esetén a táblázatban foglaltak akkor alkalmazandók, ha az elsődleges és egyéb másodlagos módosító és meghatározó tényezők alapján nem lehet megállapítani a beteg állapotának megfelelő kategóriát .

Vezető panaszok	A folyadékhiány súlyossága	MSTR szint
hányás hányinger hasmenés általános gyengeség	Súlyos kiszáradás: jelentős volumen veszteség, a dehidráció klasszikus jeleivel, sokk jelei és tünetei	1
	Közepes mértékű kiszáradás: száraz nyálkahártyák, tahikardia, +/- csökkent turgor, csökkent vizeletmennyiség	2
	Enyhe kiszáradás: stabil vitális paraméterek, fokozódó szomjúság, koncentrált vizelet, a beteg előzményéből egyértelműen csökkent folyadékbevitel és/vagy fokozott folyadékvesztés.	3
	Lehetséges kiszáradás: nincsenek kiszáradási tünetek, de jelenleg is észlelhető folyadékvesztést előidéző ok, vagy nehezített a szájon át történő folyadékbevitel.	4

2.4.3 Magas vérnyomás felnőtteknél

Az emelkedett vérnyomás tünetek nélkül is alkalmas lehet az MSTR szint megállapítására. Társuló tünetek megjelenése módosítja a triázs kategóriát. Ha az MSTR 2. szintnek megfelelő magas vérnyomásos beteg panaszai között a mellkasi fájdalom vagy a nehézlégzés szerepel, vezető panaszként mellkasi fájdalmat vagy nehézlégzést kell választani, és ezek alapján értékelni állapotukat.

Vérnyomás felnőtteknél	Tünetek	MSTR szint
RR _{syst} 220 Hgmm vagy RR _{diast} > 130 Hgmm	Bármely hipertenzióval kapcsolatos panasz vagy tünet: ▪ fejfájás ▪ hányinger ▪ nehézlégzés ▪ mellkasi fájdalom	2
RR _{syst} > 220 Hgmm vagy RR _{diast} > 130 Hgmm	Nincs panasz vagy tünet	3
RR _{syst} 200-220 Hgmm vagy RR _{diast} 110-130Hgmm	Bármely hipertenzióval kapcsolatos panasz vagy tünet: ▪ fejfájás ▪ hányinger ▪ nehézlégzés ▪ mellkasi fájdalom	3
RR _{syst} 200-220 Hgmm vagy RR _{diast} 110-130Hgmm	Nincs panasz vagy tünet	4 & 5
	2.1 Forrás: Murray, M., Bullard, M., Grafstein, E. & CEDIS National Working Group. <u>Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale Implementation Guidelines</u> . Can J Emerg Med 2004; 6(6); 421-7.	

2.4.4 A másodlagos módosító és meghatározó tényezők használatának további példái

Felvételi panaszok	Felülvizsgált módosítók	MSTR szint
Nem szív eredetre jellemző mellkasi fájdalom	Nem szív eredetű, jelentős mellkasi fájdalom	2
Végtaggyengeség	A tünetek kialakulásának kezdete óta eltelt idő < 4.5 óra	2
Stroke tünetek	> 4.5 óra a tünetek kialakulásának kezdetétől; vagy a tünetek megszűntek	3
Nyelésképtelenség nyelési zavar, nehezítettség	Nyáladás és stridor	2
	Lehetséges idegen test	3
A felső vagy alsó végtag sérülése	Nyilvánvaló deformitás	3

2.5 Minőségirányítási szabványok

Az MSTR fejlesztése és folyamatos frissítése biztosítja a megfelelő vezető panaszok kiválasztását minden olyan beteg esetében, aki a sürgősségi osztályra érkezik.

A rendszer garantálja, hogy a sürgősségi osztályra érkező kritikus állapotú beteget a tapasztalt triázs ápoló az elsődleges megtekintés, a vitális paraméterek és az elsődleges módosító és meghatározó tényezők segítségével felismeri; illetve a másodlagos módosító és meghatározó tényezők alkalmazása biztosítja, hogy a kritikus állapotú betegek késedelem nélkül MSTR 2. vagy magasabb triázs kategóriát kapjanak és az ellátásuk azonnal megkezdődjön. A rendszer alkalmazása segíti a sürgősségi osztályt a minőségügyi standardok elérésében és betartásában.

2.6 A triázs döntés

Összefoglalva, a triázs döntés a következőkön alapul:

- **Elsődleges megtekintés**
- **A fertőző betegségek kiszűrése**
- **A vezető panaszok meghatározása**
- **Elsődleges módosító és meghatározó tényezők értékelése**
 - 1. Vitális paraméterek (nehézlégzés, hemodinamikai stabilitás, tudati állapot, testhőmérséklet)
 - 2. További módosító és meghatározó tényezők: fájdalom mértéke, vérzészavarok, baleseti mechanizmus
-
- **Másodlagos módosító és meghatározó tényezők értékelése**
- **Triázs döntés**

A triázs ápoló megítélése: (A beteg „felül triázsolása”, abban az esetben, ha a triázs ápoló a beteget magas kockázatúnak ítéli meg).

2.7 A váróteremben történő újraértékelés

Minden, ellátásra váró beteget újra kell értékelni a következő időhatároknak megfelelően:

1. Szint – folyamatos ápolói felügyelet

2. Szint – 15 percenként

3. Szint – 30 percenként

4. Szint – 60 percenként

5. Szint – 120 percenként

Az újraértékelés részletessége függ a felvételi panaszoktól, a beteg elsődleges triázs kategóriájától, valamint az ápoló, a beteg vagy kísérője által észlelt és jelzett bármilyen változástól. Az újraértékelésekkor tapasztalt eseményeket és a beteg súlyossági szintjében bekövetkezett változást a beteg dokumentációjában fel kell tüntetni.

Az érkezéskor rögzített triázs szint nem változtatható meg !

A beteg állapotának változása alapján, szükség esetén, új triázs kategóriát kell megállapítani és rögzíteni - az eredeti megtartása mellett!

2.8 Csoportos gyakorlatok – esettanulmányok

Tekintse át a következő eseteket, határozza meg a triázs kategóriát, indokolja döntését.

Az esetek áttekintésekor a megfelelő MSTR kategória meghatározásánál a következő kritériumokat alkalmazza.

- **Elsődleges megtekintés**
- **Vezető panaszok / a fertőző betegségek kiszűrése**
- **Szubjektív (a beteg/kísérők által elmondott) adatok**
- **Objektív adatok (eszközös, műszeres mérések eredményei)**

- **Elsődleges módosító és meghatározó tényezők**
 1. Légutak / légzés
 2. Keringés állapota
 3. Neurológiai állapot
 4. Testhőmérséklet
 5. A fájdalom mértéke és fennállásának ideje
 6. Baleseti mechanizmus (magas rizikójú sérülés)

- **Másodlagos módosító és meghatározó tényezők**
- **MSTR kategória megállapítása**

3. modul

A triázs használata gyermeklenél

3.1 Gyermek triázs irányelvek

Vonatkoznak:

- Gyermekekre - a születés pillanatától a serdülőkor végéig. (A sürgősségi osztályon ellátandó korcsoport a kórházak szabályzata alapján változhat.)
- Az idősebb, de különleges szükségletekkel, fejlődési rendellenességgel, fogyatékkal élők (pl. Little-kór) ellátása megfelelőbb lehet a gyermekgyógyászat keretei között.
- Különleges figyelmet kell fordítani azon gyermekekre és fiatalokra, akik orvosi berendezések és egyéb eszközök használatára szorulnak (pl. lélegeztető gép vagy szondán keresztüli táplálás).

3.2 A felnőtt- és gyermek triázs összehasonlítása

A sürgősségi osztályon történő triázs szempontjából a következő triázs elemek megegyeznek a felnőttek és gyermekek esetében:

- Az öt MSTR szint és meghatározásaik
- A vezető panaszok listájának használata (beleértve jelentős számú speciális gyermekgyógyászati panaszt is)
- A triázs folyamata

A triázs szint meghatározására az elsődleges megtekintés, a megfelelően kiválasztott felvételi panasz(ok) meghatározása, a megfelelő módosítók alkalmazását követően, valamint a szubjektív és az objektív értékelés után kerül sor.

3.3 MSTR ötszintű triázs: gyermekgyógyászati példák

1. szint Resuscitáció/ azonnali	▪ Görcsroham (zajló) ▪ Eszméletlenség ▪ Major trauma ▪ Súlyos fokú nehézlégzés
2. szint Kritikus	▪ Súlyos fokú kiszáradás ▪ Közepes fokú nehézlégzés, O₂ Sat < 92% ▪ Torokfájás szokatlan nyálfolyással ▪ Maradandó fog luxatioja
3. szint Sürgős	○ ▪ Görcsroham a prehospitalis szakaszban, feltisztult ▪ Idegen test aspiráció, nehézlégzés nélkül ▪ A szájpadrást ért szúrt seb ▪ Enyhe fokú nehézlégzés, Sat O₂ = 92-94% ▪ Fejsérülés eszméletvesztéssel a prehospitalis szakaszban, most éber (GCS 14 – 15)
4. szint Kevésbé sürgős	▪ Enyhe asztma, Sat O₂ >94% ▪ Sutura igénylő sérülések ▪ Kisebb fejsérülés, eszméletvesztés nélkül ▪ Lázas, (nincs súlyos beteg külleme, pl. iskolából érkezik)
5. szint Halasztható	▪ Kötéscsere ▪ Recept felírás (nem tüneti szer), gyógyszer javaslat megújítás ▪ Kisebb rovarcsípések, marások ▪ Kisebb, varrást vagy kapcsolást nem igénylő sérülések

3.4 A triázs folyamata

A négy lépéséből álló gyors értékelési folyamat megegyezik felnőttek és gyermekek esetében. Az ötödik lépés, a fertőző betegségek kiszűrése is a teendők közé tartozik. A legtöbb beteg esetében a triázs kategória megállapítható az elsődleges megtekintést, a vezető panaszok megismerését, valamint a vitális paraméterek felmérését követően. A beteg állapotának súlyosságáról kialakított első benyomás alapján megengedhető és alkalmazható az értékelési folyamat rövidítése. A betegek kisebb részénél viszont a megfelelő triázs kategória megállapításához részletesebb kórelőzmény felvételére és vizsgálatokra lehet szükség.

3.5 Miben különbözik a gyermek és a felnőtt triázs?

A gyermek triázs a felhasznált értékelési eljárások és a beteg kikérdezés módszertanában különbözik a felnőttekétől. A változást a gyermekek különböző fejlettségi állapota, valamint a gyermekgyógyászati tünetek megjelenésének változásai indokolják.

- Az elsődleges megtekintés alapja nem az ABCD szemléletet, hanem a gyermek értékelés háromszöge.
- A gyermek anatómiai-élettani vizsgálat és a meghatározó és módosító tényezők alkalmazása különbözik
- A felvételi panaszok/tünetek jelentősége különböző
- A tünetek leírása nem biztos, hogy pontosan tükrözi a gyermek állapotát
- Az életkor és a fejlettségi szint hatásai, pszicho-szociális szempontok
- A krónikus és a komplex gyermekgyógyászati betegségek gondozása egyre inkább közösségben történik, ami a sürgősségi osztályon történő megjelenés esetén súlyosbító tényező.

3.6 Speciális gyermekgyógyászati megfontolások

A beteg gyermek egyedi, a felnőttektől különböző anatómiai és élettani sajátosságokkal rendelkezik. A gyermek triázs pontos és körültekintő elvégzéséhez életkor szerinti specifikus, a normál élettani értékeket szemléltető táblázatok, és az életkornak megfelelő vizsgálati eszközök szükségesek.

A beteg gyermeknek a betegsége vagy sérülésre adott válasza függ a gyermek korától, fejlettségi állapotától és természetesen a betegség vagy sérülés jellemzőitől.

A gyermek állapotának értékelésénél pszichológiai tényezőket is figyelembe kell venni. Az értékelést befolyásolja a gyermek szociális, kulturális-ethnikai valamint családi háttere.

A gyermekgyógyászati sürgősségi betegek különleges körülményei lehetnek például:

- Koraszülöttség
- Veszélyeztetett rendellenességek
- Anyagcsere betegségek
- Orvosi berendezésektől, műszerektől függő gyermekek
- Fejlődésükben visszamaradt gyermekek
- Bántalmazott gyermekek

3.6.1 Anatómiai különbségek

Anatómiai különbségek gyermek betegekben:

- A viszonylag nagy fejméret következtében a kisgyermekek hajlamosabbak a fejsérülésekre, még aránylag kis magasságból történő esés következményeképpen is.
- A légutak kisebbek, ennek következtében elzáródásra hajlamosabbak, idegentest, nyák vagy ödéma következtében. A csecsemők orrlégzők, viszonylag nagy nyelvvel és nagyon hajlékony nyakkal.
- A légzési különbségek magukban foglalják a magasabb légzésszámot, a légzési segédizmok fokozott használatát, a változékony mellkasi és hasi légzést.
- A gyermek kisebb testmérete befolyásolja a betegségre és/vagy sérülésre adott válaszokat.
- A gyermekgyógyászatban a betegek testsúlya igen változó, a 400 g súlyú, 26-hetes koraszülötől egészen az akár 100 kg súlyú serdülőig. A megfelelő méretű eszközök elérhetősége kulcsfontosságú a gyermek triázs során.

A kilogrammban mért testsúly fontos megítélési és kezelési adat.

3.6.2 Élettani különbségek

A legfontosabb élettani különbségek az alábbiak:

- A fejletlen immunrendszer növeli a szepszis rizikóját a három hónaposnál fiatalabb csecsemőknél, valamint két évnél fiatalabbak esetében a bakteriémia kockázatát.
-
- A fokozott anyagcsere nagyobb oxigén- és glükóz igényt feltételez, nagyobb a folyadékvesztés is.
-
- A testsúlyhoz viszonyított nagyobb testfelület befolyásolja a hőmérséklet szabályozást, a légzés és a verejtékezés következtében fellépő perspiráció inszenzibilist.
-
- A testsúlykilogrammonként kisebb keringő vérmennyiség miatt a gyermekeknél a kisebb abszolút értékű vérvesztés is jelentős.
-
- A magasabb testfolyadék arány (csecsemők esetében a testtömeg 75 - 80%-a folyadék) miatt a kiszáradás veszélyének értékelése kiemelt fontosságú.
-
- A vesék képtelenek a vizelet maximális koncentrálásra csecsemőkorban, ami 1-2 ml/kg/óra vizelet kiválasztási mennyiséget eredményez.
-
- A pulzus értékek az életkornak megfelelően változnak. A csecsemők és a gyermekek szívfrekvencia növekedés nélkül képtelenek a perctérfogat növelésére. A bradikardia és a hipotenzió bajos jelek. A szívfrekvencia változás jelentős adat a prognózis felállításában.

3.7 Pszicho-szociális különbségek

Életkor években	Kedvelt és nem kedvelt dolgok
Csecsemő 0 - 1	Kedveli az ölelgetést, törődést, a cumit, a zenét, szeret betakarva lenni
Kisded 1 - 3	Kedveli a buborékokat, a vizsgálat alatt játszik és megzavarhatja a vizsgálatot, fél az egyedüllétől és a szülőtől való elválasztástól
Óvodás 3 – 5	Kedveli a matricákat, játékos vizsgálatokat, szó szerint értelmezi a neki mondottakat
Iskolás 5 -12	Kedveli ha bevonják a vizsgálatba, ha megvan a választási lehetősége, ha elmagyarázzák számára a dolgokat, fél a fájdalomtól és az elcsúfítástól.
Serdülő 12+	Fontos a saját testképe, lehetőleg egyedül értékelendő és vizsgálendő, figyelemmel kell lenni a lehetséges kábítószer használatra, a depresszióra; szexuálisan aktív, a bizalmi viszony tiszteltében tartása fontos.
Különleges igények	Orvosi berendezésekhez kötött: vizsgálatok esetén fontos a komfort biztosítása. A szülők segítségével határozza meg a beteg számára normál, elfogadott állapotot, körülményeket.

Pszicho-szociális értékelés:

Vizsgálja meg a beteg általános állapotát, megjelenését, valamint a tudatállapotát. A gyermekekkel történő bánásmód mindig a gyermek értelmi és érzelmi fejlettségi állapotának megfelelő legyen. Figyelmesen járjon el, ne fogalmazzon meg előítéleteket a gyermek intelligenciájára vagy várható reakciójára vonatkozóan a beteg méretéből és/vagy külleméből adódóan. A bénulással élő, vagy hidrokefál gyermekek intelligenciája gyakran normális vagy átlagon felüli. A Down-szindrómás gyermekek beszédképessége és pszicho-szociális fejlettsége eltér a teljesen magatehetetlen állapotban élőkétől vagy az önálló életvitelre képesekétől.

- Mérje fel a gyermek ingerekre adott érzelmi válaszát
 - A szorongás, közöny, illetve a vígasztalhatatlanság megváltozott tudatállapotra utalhatnak. A környezet érzékelésének zavara és a környezeti ingerekre adott válaszok hiánya rendszerszintű betegségre vagy lelki traumára utalnak.

- Vizsgálja meg a gondozó/gyermek kapcsolatát
 - Az elmondott történet/anamnézis megállja a helyét?
 - A hallottak és látottak ellentétben állnak-e egymással?
 - A krónikus betegséggel élő gyermekek és a fogyatékos gyermekek nagyobb mértékben ki vannak szolgáltatva a lehetséges visszaéléseknek, ezért mindig győződjön meg róla, hogy a hallottak és a látottak összhangban vannak-e.

3.8 Elsődleges megtekintés – a gyermekgyógyászati állapotfelmérés háromszöge

A triázs első lépése a gyors állapotfelmérés , melynek elemei:

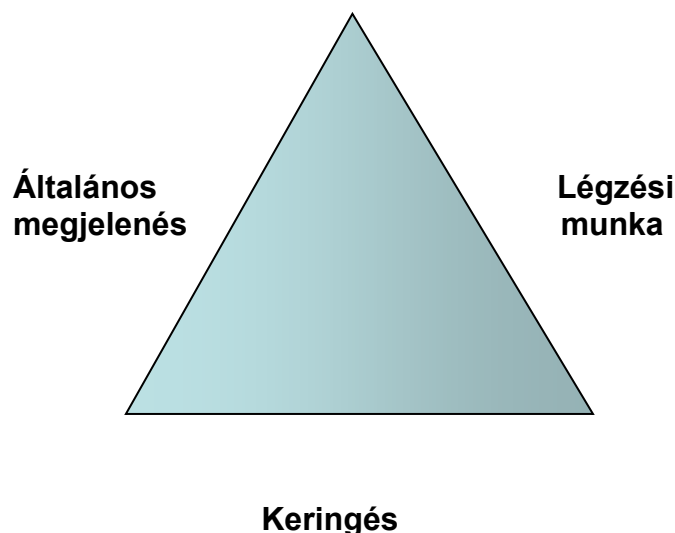
- A triázs ápoló kezdeti benyomásai
- Gyors vizuális értékelés
- A mentők által rögzített adatok elemzése (amennyiben mentő szállítja)
- A gyermekgyógyászati állapotfelmérés háromszöge

A gyermek értékelés háromszöge - a felnőttekéhez hasonlóan - egy gyors, 3-5 másodperc alatt végrehajtott értékelés. Használata segíti a triázs ápolót a kritikus állapotban érkező, vagy azoknak beteg gyermekeknek a késedelem nélküli kiválasztásában, akiknek állapota valószínűleg gyorsan romlásnak indulhat.

A eljárás alapvetően az általános megjelenés, a légzés és a keringés értékelésén alapul. Amennyiben a triázs ezen első szakaszában egyértelműen nincsenek MSTR 1. szintű állapot jelei, akkor a triázs ápoló feladata a megítélés további folytatása és befejezése.

A gyermekgyógyászati értékelés háromszöge összefoglalja a gyors vizuális felmérés elemeit.

3.8.1 A gyermek állapotfelmérés háromszöge



3.8.2 Elsődleges megtekintés – általános megjelenés

- Éber és válaszképes?
- Együttműködik a gondozóval/szülővel?
- Normál bőrszín, szemek, általános megjelenés ?
- Beszél vagy sír?
- A beszéd tiszta, tompult, normál vagy rendellenes hanghordozású?
- Az évszaknak megfelelően van-e öltöztetve?
- Elégedett vagy megnyugtatható?

Egyaránt fontos a gyermek és a kísérő személy megfigyelése is. A gyermek éber, válaszképes és a környezeti hatásokra a korának és fejlettségi szintjének megfelelően válaszol? A gyermek és gondozójának viselkedése alapján a triázs ápoló fontos információkhoz juthat a gyermek állapotáról. Ahogy a gyermek játszik, eszik, beszél – segíthet az állapotának súlyosságának megítélésében.

Példák:

- Egy leszürkült, erőtlen, merev tekintetű csecsemő: 1. szint (Reszuszitáció/azonnali)
- Babakocsiban alvó kisdud kékes, márványozott bőrszínnel: 1. szint (Reszuszitáció/azonnali)
- Tónusos/klónusos görcs bármely életkorban: 1. szint (Reszuszitáció/azonnali)
- A gyermek elutasítja az ételt, általános érdektelenséget mutat, levert, megmagyarázhatatlanul ingerlékeny, nincs hangja.
- Ezek mind aggasztó jelek az értékelésben: 2. vagy súlyosabb szintre sorolandó, hiszen ezek a jelek olyan súlyos állapot jelei lehetnek, mint a szepszis, anyagcserezavarok, mérgezések, gyermekbántalmazás.
- A bárányhimlős gyermeket azonnal el kell különíteni
- Az éber és válaszképes, éppen burgonya chipset majszólo gyermek várakozhat a további triázs értékelésre.
- Az öltözködést tekintve: a pelenkában és pólóban érkező gyermek megfelelően van öltözve egy meleg nyári napon, de nem a téli hóviharban. A triázs ápolónak észre kell vennie a gyermekbántalmazás és elhanyagolás jeleit. Másrészről, a hiányos öltözet oka lehet a szülő féltelme is, hogy gyermeke életveszélyben van, ezért nem volt ideje megfelelően felöltöztetni.

3.8.3 Elsődleges megtekintés – légzés

- A légzésszám vizsgálata és értékelése – szapora, normál, lassú
- A légzési munka vizsgálata és értékelése – a légzési segédizmok használata, orrszárnyai légzés, behúzódások
- Kóros hangok vizsgálata, mint például erőltetett kilégzés, sípoló légzés vagy stridor - fonendoszkóp használata nélkül

A légzési munka csökkenése életveszélyes állapotként kezelendő!

3.8.4 Elsődleges megtekintés – keringés

- A bőrszín értékelése: a márványozottság, sápadtság és cianózis az elégtelen keringés jelei lehetnek.
- Keresse a vérzés jeleit!
- Figyelje a kiszáradás jeleit!
- Beesett kutacs vagy szemek, testsúly csökkenés a közelmúltban, száraz nyálkahártyák, könnyezési képtelenség.
- A normál kapilláris visszatelődési idő kevesebb, mint 2 másodperc.
- A megváltozott tudatállapot csökkent agyi keringés jele is lehet.

A triázs ápoló elsődleges vizsgálata alapján az MSTR 1. vagy 2. szint, valamint a megfelelő elsődleges módosító meghatározható.

A beteget ebben az esetben azonnal a megfelelő felszereltséggel rendelkező kezelő helyiségbe kell szállítani.

Ha az elsődleges vizsgálat nem mutat veszélyeztető állapotot, az MSTR szint meghatározásához további adatokra van szükség.

Néhány hasznos tanács a gyermekek állapotának megítéléséhez:

- Az alvó csecsemő külleme megegyezhet az eszméletlen csecsemőével.
- Mindenképpen ébressze fel az alvó gyermeket!
- A gyermek fejéről és felsőtestéről a sapkát vagy ruhát a megfigyelhetőség érdekében el kell távolítani!
- A gyermek betegeket azelőtt kérdezze ki, mielőtt hozzájuk érne!
- Hallgasson a szülőkre vagy gondozókra! Ők ismerik a gyermeküket jobban, észrevehetik a legapróbb viselkedési és állapot béli változást is.
- Ellenőrizze a szülők/kísérők betegséggel kapcsolatos benyomásait, megfigyeléseit!
- A leginvazívabb vizsgálatokat az értékelés végén végezze el!
- Mérlegelje a szülőktől való elkülönítés szükségességét.

3.9 A vezető panaszok

A kikérdezésénél szorítkozzon a triázs értékeléshez szükséges tényekre. A triázs folyamat alatt felvett előzmény nem helyettesíti a kezelő ápoló vagy az orvos által felvett anamnézist. A gyakorlott triázs ápoló felismeri a pontosabb feltárást igénylő körülményeket.

- Egyes gyakori panaszok eltérően jelentkezhetnek gyermekek esetében, mint felnőtteknél.
- A dokumentált tünetek nem minden esetben tükrözik pontosan a gyermek állapotát.
- Az öt leggyakoribb gyermekgyógyászati vezető tünet:
 1. láz
 2. légzési nehézség
 3. hányás és /vagy hasmenés (kiszáradás)
 4. sérülés
 5. a gyermek viselkedésében történt változás

Vezető panasz kategória	Tünet / panasz
Emésztőrendszeri	Idegentest a szájban, garatban, nyelőcsőben
	Táplálási nehézség újszülötteknél
	Újszülöttkori sárgaság
Mentálhigénés	Betegjóléti és szociális vonatkozások*
	Zavaró, bomlasztó magatartás
Ortopédiai	Testtartási problémák, fájdalmas járás
Neurológiai	Floppy child (Tónustalan, de éber gyermek)
Légzési	Stridor
	Sípoló légzés, zihálás - más panasz nélkül
	Csecsemőkori apnoés időszakok
Általános és kisebb panaszok	Veleszületett elváltozások
	Nem szülőszobán született újszülött**

*Felnőttek esetében is alkalmazható: a beteg szociális helyzetéből eredő problémák, pl. nemi erőszak, az idősek bántalmazása, elhanyagolás stb.

**Nem szülőszobán született újszülött alatt értjük azt, aki otthon, a kórház felé haladó (mentő)autóban vagy a sürgősségi osztályon hirtelen meginduló szüléssel született. Ilyen esetben az újszülött automatikusan MSTR 2. szintű, a vitális meghatározók alapján felfelé triázsolható, lefelé nem.

3.10 Szubjektív értékelés

A triázs ápolónak esetenként inkább a gondozóhoz, vagy a beteg hozzátartozójához kell a kérdéseket intéznie.

A kikérdezés módja a beteg életkora szerint módosulhat.

A következő táblázatban a beteg kikérdezéséhez hasznos információkat találhat.

Korcsoport	Módszer
Csecsemő	A gyermek gondozójához intézze kérdéseit! A gyermek eközben lehetőség szerint a gondozó karjában tartózkodjon. Az invazív vizsgálatokat, mint a testhőmérséklet mérés, a vizsgálat végén végezze el!
Kisded	Figyelje meg a gyermeket gondozójának karjában! Figyelje meg a gyermek játékának módját! Az invazív vizsgálatokat a lehetőség szerint utoljára hajtsa végre!
Óvodás	A gyermek korának megfelelő módot és nyelvezetet használjon! A gyermek részt vehet betegségének történetének ismertetésében. Az invazív vizsgálatokat a lehetőség szerint a vizsgálat végén hajtsa vége!
Iskolások és serdülők	Ösztönözze a gyermek részvételét, használjon megfelelő nyelvezetet! Iskolás korú vagy serdülő gyermek esetében a beteg személyiségi jogainak és magánszférájának tiszteletben tartása (a felnőttéhez hasonlóan) nagyon fontos.

Különösen fiatalabb gyermekek esetében a felvételi előzmények és a kórtörténet rögzítésén túlmenően a triázs kategória pontos meghatározásához további információkra lehet szükség, mely az alábbi - a kanadai gyakorlatban: **CIAMPEDS** - lista felvételét jelenti.

C	Panasz	A panaszlista alapján jelöljön meg max. 2 panaszt
I	Immunológiai és infektológiai státusz	Bizonyosodjon meg a kötelező immunizáció meglétéről Amennyiben szükséges, gondoskodjon az elkülönítésről
A	Allergia	Kérdezzen rá a lehetséges allergiákra
M	Gyógyszerek	Jegyezze fel a szedett gyógyszereket (beleértve a vitaminokat, és esetleges homeopátiás szereket is)
P	A szülők tapasztalatai a gyermek betegségének történetével kapcsolatban	Gyűjtsön információkat a családtól, - különös tekintettel a szülők véleményére - a gyermek betegségével és állapotával kapcsolatban. Kérdezze meg a szülőket, hogy miért most hozták gyermeküket a sürgősségi osztályra.
E	Események	Jellemezze a gyermek betegségével vagy sérülésével kapcsolatos eseményeket és körülményeket. Kérdezze meg a gyermeket, illetve kísérőjét, mi is történt pontosan.
D	Diéta, fogyasztott ételek táplálkozás	Mikor és mit evett a gyermek legutóbb? Az étkezéssel, emésztéssel kapcsolatos információk, amennyiben ezek elérhetőek.
S	Jelek és tünetek	Gyűjtse össze a gyermek betegségével és/vagy sérülésével összefüggő jeleket és tüneteket

Forrás : Emergency Nurses Association ENPC provider manual. (2004). 3rd ed. – used with permission

Speciális problémák tisztázása miatt további kérdések feltevése is szükségessé válhat.

A gyermek valószínűleg képtelen megfelelően jellemezni állapotának súlyosságát.
A triázs kategória meghatározásánál hasznos lehet minden, a normáltól eltérő viselkedés és tünet figyelembevétele, pl. étkezési szokások, személyiség - és magatartásbeli változások.

3.11 Vitális paraméterek – élettani értékelés

- Légzésszám és légzési munka
- Szívfrekvencia és a keringés állapota (kapilláris újratelődési idő, CRT)
- Megjelenés, általános állapot/neurológiai értékelés
- A triázs dokumentáció elkészítése kiemelten fontos, kivéve, ha a gyermeket azonnal valamelyik kezelő helyiségbe kell irányítani
- Stabil beteg esetén mindezeket követi a testhőmérséklet mérése és az értékek feltüntetése a dokumentációban

Minden gyermek betegnél kötelező a vitális paraméterek mérése és rögzítése a sürgősségi osztályra érkezést követően. A vizsgálatok konkrét ideje függ a gyermek állapotától. A reszuszitáció/azonnali és a kritikus szintre értékelt betegek esetében a vitális paraméterek mérése az ellátás alatt történik. Sürgős szint megállapítása esetében a vitális paraméterek általában a triázs döntés alátámasztására szolgálnak, valamint annak a megállapítására, hogy biztonságos-e a beteg számára a várakozás az ellátás megkezdéséig. A kevésbé sürgős vagy halasztható triázs besorolású betegek esetében a vitális paraméterek mérése történhet a triázs folyamat közben vagy a kezelő helyiségben is.

A reszuszitáció/azonnali vagy kritikus kategóriájú gyermek nem várakoztatható a triázs szakaszban az anamnézis felvétele vagy a triázs szintet alátámasztó vitális paraméter vizsgálata miatt. A sokkos, súlyos nehézlégzéssel küzdő, vagy eszméletlen gyermekek kiszűrésének az elsődleges megtekintéssel meg kell történnie. A hemodinamikailag instabil, mérsékelt nehézlégzéssel jelentkező, vagy megváltozott tudatállapotú gyermekek azonosításához körültekintő vizuális vizsgálat és a gyermekgyógyászati állapotfelmérés háromszögének használata szükséges. A súlyos állapotú beteg gyermekek esetében a triázs kategória megállapításához csak ritkán van szükség az összes vitális paraméter vizsgálatára.

▪

Vitális paraméterek (Elsődleges meghatározó és módosító tényezők)

Vitális paraméterek és MSTR szint*

*G függelék táblázatok

- MSTR 1. (Reszusztáció/azonnali):
A gyermek vitális paraméterei súlyos eltérést mutatnak a normál értékekhez képest. (A táblázatban piros.)
- MSTR 2. (Kritikus):
A gyermek vitális paraméterei közepes fokú eltérést mutatnak a normál értékekhez képest (A táblázatban narancs.)
- MSTR 3. (Sürgős):
A gyermek vitális paraméterei enyhe eltérést mutatnak a normál értékekhez képest (A táblázatban sárga.)
- MSTR 4. (Kevésbé sürgős) vagy MSTR 5. (Halasztható):
Egyéb kórtörténeti adatokon alapul, a vitális paramétereknek normális tartományban kell lenniük. (A táblázatban zöld.)

Az élettani paraméterek meghatározásánál a triázs ápoló vegye figyelembe a gyermek általános állapotát.

3.11.1 A légzés értékelése

3.11.1. 1 A légzésszám és a légzési munka értékelése

A légzési munka értékeléséhez a gyermek légutainak és légzésének vizsgálata szükséges:

- Vizsgálja meg és értékelje a légutak átjárhatóságát (hangadási képtelenség, dysphagia és nyáladás)
- Értékelje a légzési munkát, beleértve a légzési segédizmok használatát, a gyermek testtartását, a légzés hatékonyságát, valamint a fonendoszkóp nélkül is hallható, durva hangjelenségeket
- Mérje meg a légzésszámot
- Használja a kor szerinti specifikus értéktáblázatokat (G függelék)

A következő táblázat segítséget nyújt a nehézlégzés mértékének megítéléséhez.

Légzési elégtelenség jelei	Légzésszám (lásd G függelék táblázata)	O ₂ Szat	Kilégzési csúcs- áramlás (PEFR)	MSTR szint
Súlyos: Extrém módon megnövekedett légzési munka, cianózis. Levertség, zavartság, nem ismeri fel gondozóját, a fájdalomra adott válasz csökkenése. Egyszavas válaszok vagy beszédképtelenség. Tahikardia vagy bradikardia. Tahipnoe vagy bradipnoe, apnoé, rendszertelen légvételek. Bordaközi vagy juguláris behúzódnás, orrszányi légzés. Nyögés. Csökkent vagy hiányzó légzési hang. Felsőlégtúti elzáródás (dysphagia, nyáladás, hangképzési nehezítettség, nehézlégzés stridor). Nem védett légutak (gyenge vagy hiányzó köhögés garat- és szájpap reflex). Nem megfelelő izomtónus.	Súlyos eltérés a normál értékektől (az érték-táblázatban piros tartomány)	< 90%	-	1
Közepes: Megnövekedett légzési munka, nyugtalanság, szorongás, vagy agitáltság. Tahipnoe. Hiperpnoe. A légzési segédizmok mérsékelten fokozott használata, behúzódnások, orrszányi légzés, rövid vagy tömönatos beszéd. Stridor védett légutak mellett. Megnyúlt kilégzés.	Mérsékelt eltérés a normál értékektől (az érték-táblázatban narancs tartomány)	90 - 92%	< 40% alapérték	2
Enyhe: Csak fizikai terhelésre jelentkezik nehézlégzés, szapora légzés, légszomj. Nincs nyilvánvalóan fokozott légzési munka. Képes összefüggő mondatokban beszélni, stridor és nyilvánvaló légúti elzáródás jelei nélkül.	Enyhe eltérés a normál értékektől (az érték-táblázatban sárga tartomány)	92 - 94%	40 - 60% alapérték	3
Nincs	Normál értékek	> 94%		4, 5

3.11.1.2 Az oxigén szaturáció értékelése

Az eredmény értékelésénél figyelembe kell venni a tengerszint feletti magasságot .

A reszuszitációs vagy kritikus szintű gyermek nem várakoztatható a triázs szakaszban, kórtörténet felvétele vagy a triázs szintet alátámasztó vitális paraméter vizsgálata miatt!

Az oxigén szaturáció mérésének egyébként szokásos javallatai:

- Ismert szív- és érrendszeri vagy légzőszervi beteg gyermek
- A normálistól eltérő szív- és érrendszeri vagy légzési eredményekkel rendelkező gyermek
- Terápia előtt és után, ha ezt orvosi irányelv/kezelési terv vagy standard protokoll szabályozza

Az oxigén szaturáció mérése sokszor nehéz feladat gyermekek esetében, hiányában gyakran csak a légzési tünetek, jelek megfigyelésére támaszkodhat.

Amennyiben az Ön kórházában a sürgősségi betegellátó osztály PEFR vizsgálatot alkalmaz, a következőképpen járjon el:

- A mérőeszköz használata csak 6 évnél idősebb gyermekek esetében ajánlott.
- Ismétlje meg a vizsgálatot! A megfelelő vizsgálati eredményhez, olykor 3-4 próbálkozás szükséges.
- Használjon kor/nem specifikus adattáblázatokat!
A különböző fizikai felépítésű és etnikai hovatartozású gyermekeknél a kutatások jelentős eltéréseket mutattak a normál PEFR értékeket illetően.
- A táblázatban szereplő elvárt értékhez viszonyítsa gyermek mért PEFR eredményét. (%-ban).

3.11.1. 2 . A keringés értékelése

A keringési állapot értékelése:

- Szívfrekvencia
- Perifériás pulzus jelenléte
- Kapilláris visszatelődési idő
- A bőrszín vizsgálata és a bőrfelület tapintása (meleg/kipirult, hűvös/hideg, nedves/száraz)
- Ellenőrizze, hogy van-e csillapítandó vérzés!
- Használjon korspecifikus élettani adattáblázatot (G Függelék)

A tahikardia korai válasz, míg a bradikardia és hipotenzió később alakul ki, és a fenyegető keringésmegállást jelzi!

A kiszáradás és a hipovolémia életveszélyes állapot lehet.

3.11.2 Hemodinamikai állapot

A triázs ápolónak fel kell ismernie a súlyos és életveszélyes perfúziós zavar jeleit:

Hemodinamikai státusz	Pulzusszám (lásd G függelék táblázata)	MSTR szint
Sokk: Célszervi elégtelenség, hipoperfúzió egyértelmű bizonyítékai. Jelentős sápadtság, hűvös bőr, gyenge vagy elnyomható pulzus, hipotenzió. Szinkópe felálláskor. Jelentős tahikardia vagy bradikardia. Elégtelen légzés vagy oxigenizáció. Megváltozott tudati állapot. Szeptikus sokkban megjelenhet bőrpír/kiütés, láz, vagy toxikus küllem.	Súlyos fokú eltérés a normál értékektől (az értéktáblázatban piros tartomány)	1
Hemodinamikai instabilitás: Határérték körüli perfúzió bizonyítékai. Megnyúlt kapilláris visszatelődési idő, tahikardia, csökkent vizeletkiválasztás, bőrszín változás a nem megfelelő szöveti perfúzió jele. Gyakori ok a gastrointestinális fertőzés következtében fellépő hányás és hasmenés. A kiszáradás jelei nem mindig megbízhatóak, különösen fiatal beteg esetében. A közepesen súlyos trauma következtében fellépő vérzést elfedheti a gyermekek vérnyomást megtartó képessége.	Közeoes fokú eltérés a normál értékektől (az értéktáblázatban narancs tartomány)	2
Volumenhiány és kóros vitális paraméterek	Enyhe fokú eltérések a normál értékektől (a táblázatban sárga tartomány)	3
Normál vitális paraméterek	Normál értékek (a táblázatban zöld tartomány)	4, 5

3.11.3. Megjelenés, általános állapot / neurológiai értékelés

Vizsgálja meg a gyermek általános megjelenését és tudati állapotát!

- Jegyezze fel a gyermek külső ingerekre adott érzelmi válaszát!
A szorongás, a közöny és a vígasztalhatatlanság a megváltozott tudatállapot jelei lehetnek.
- Figyelje meg a gyermek és a gondozó/szülő kapcsolatát!
Hihető-e az elmondott történet? Az előadottak és az észlelteket egybevágnak-e?

A gyermekgyógyászati Glasgow Kóma Skála használata ajánlott. (Lásd D függelék).

Mik a megváltozott tudatállapot lehetséges okai?

- Hipoxia
- Sérülés
- Gyógyszerek

Hogyan ismerheti fel a megváltozott tudatállapotot?

- A gyermek nem ismeri meg gondozóját/szüleit.
- Nem adekvát válasz a környezeti ingerekre
- Nyugtalanság
- Zavartság
- Szorongás
- Közöny
- Egykedvűség
- Vígasztalhatatlanság
- Hihető-e az elmondott történet? Az előadottak és az észlelteket egybevágnak-e? Mindig gondoljon a gyermekbántalmazás lehetőségére!

További vizsgálatot igényel az a gyermek, akinél a neurológiai károsodás oka nem egyértelmű.

A tudatállapot értékelése a Glasgow Kóma Skála (GCS) segítségével

A tudatállapot triázs folyamat alatti értékelése hasznos információkat szolgáltat.

A tudatállapot értékelésének számszerű módja a Glasgow Kóma Skála (GCS).

A GCS használatát a koponyasérültek neurológiai állapotának értékelésére vezették be, de a tudatállapotot értékelésének leginkább elfogadott eszközévé vált.

A GCS 3 - 8 jelentős sérülést, vagy az agyműködés jelentős károsodását jelzi - a beteg automatikusan a reszusztációs szintre triázsolandó.

A GCS 9 - 13 csökkent agyi funkciót jelent, és a beteget a kritikus kategóriába helyezi. A demens, vagy a kognitív zavarban szenvedő, és a krónikus idegrendszeri károsodással élő betegeknél nehézséget jelenthet a skála alkalmazása. Kísérlelje meg megállapítani az alapszintű funkciókat és minden eltérést a betegnél egyébként tapasztalható normál állapothoz képest értékeljen!

Lásd D függelék

Tudatállapot	GCS	MSTR szint
Eszméletlen: Válaszképtelen. Képtelen a légutak védelmére. Cél nélküli válasz fájdalomra vagy hangos zajra. Folyamatos görcsök vagy folyamatosan romló tudati állapot.	3 – 8	1
Módosult tudatállapot: Az egyébként normál tudatállapottól való eltérés. Levertség. Fájdalmat lokalizál. Zavartság. Deorientált. Nyugtalan, ingerlékeny, izgatott vagy harcias. Megnyugtathatatlan. Csecsemők esetében étvágytalanság. A légút védelmére képes. A normál vitális paraméterektől kismértékben tér el, éber.	9 – 13	2
Eszméleténél van: éber , térben és időben orientált; korának megfelelően együttműködő; vigasztalható	14 – 15	3, 4 vagy 5

Ha a beteg GCS értéke csökken a kezdetihez képest, további rosszabbodás valószínű. Példák: 15-ről 14-re, 13-ról 11-re.

A veszélyeztetett légúti állapot csecsemők és gyermekek esetében szinte azonnal, figyelmeztető jelek nélkül és igen gyorsan következik be!

3.11.4 A testhőmérséklet értékelése

- Feltételezve a többi vitális paraméter normális voltát, stabil betegeknél a triázs során történő testhőmérséklet mérés nagymértékben segíthet a megfelelő súlyossági szint megállapításában. (Lásd E függelék.)
- Csecsemők és immunszupprimált gyermekek esetében a testhőmérséklet változás az életveszélyes állapot kialakulásának korai jele lehet..
- A testhőmérséklet mérése szükséges minden olyan gyermek beteg esetében, akinél felmerül a fertőzés lehetősége.
- Gyakran fontos lehet a gyermek testsúlyának mérése is, de ez indokolt esetben halasztható.
- Megfontolandó a váróhelyiségben végrehajtandó terápiás protokollok alkalmazása.

Életkor	Ajánlott eljárás
3 éves korig	Elsődleges: Végbélben történő mérés (definitív) Másodlagos: Hóinaljban történő mérés (monitorozás)
3 - 6 éves	Elsődleges: Hóinaljban történő mérés Másodlagos: Végbélben történő mérés Harmadlagos: Fülben történő mérés
6 év felett	Elsődleges: Hóinaljban történő mérés Másodlagos: Fülben történő mérés

A Heim Pál Gyermekkórház Sürgősségi Betegellátó Osztályának ajánlása

A végbélben történő testhőmérséklet mérés ajánlott minden három évesnél fiatalabb gyermek esetében.

Megbízható kutatások igazolják, hogy a végbélben mért hőmérséklet jelzi a legpontosabban a maghőmérsékletet.

Használata immunszupprimált újszülöttek és gyermekek esetében nem ajánlott, ezekben az esetekben a hóinaljban történő mérés alkalmazandó.

Újszülötteknél a végbélsérülés veszélye nagyobb, immunrendszerük még nem megfelelően fejlett, ezért hajlamosabbak a fertőzésekre.

Az immunszupprimált betegek esetében jelentős a szeptikémia és súlyos fertőzések kialakulásának veszélye.

Az agykárosodott újszülöttek, csecsemők és gyermekek gyakran hipotermiásak szepszis következtében. Kérdezze ki a gyermek gondozóját/szüleit, ők általában hamarabb észreveszik a szepsziszre jellemző tüneteket, mivel jobban ismerik a gyermek normál állapotát. Számos kutatás bizonyította, hogy a szülő/gondozó tapintással pontosan állapítja meg a magas testhőmérsékletet, ezért az erre vonatkozó közlést komolyan kell venni.

Enyhe láz is szepszis kialakulásának jele lehet immunszupprimált, de egyébként tünetmentes gyermekeknél (pl. onkológiai betegek, sarlósejtes anémia, VP shunt, stb.)

Bár kontrollált, randomizált vizsgálatok nem állnak rendelkezésre arra nézve, hogy a testhőmérséklet emelkedése pontosan milyen mértékben emeli meg a szívfrekvenciát, mégis általánosan elfogadott, hogy a gyermek szívfrekvenciája nem nőhet többel, mint 10-15 ütés/perc, minden 1°C-os hőmérséklet emelkedéssel.

Az abnormálisan alacsony vagy magas testhőmérséklet súlyos állapotot jelezhet:

Életkor	Testhőmérséklet	Jellemzés	MSTR szint
0 – 3 hónap	> 38.0 °C vagy < 36.0 °C		2
Minden életkorban	> 38.0 °C vagy < 36.0 °C	Immunszupprimált (pl.: neutropenia, transzplantált, szteroidok)	2
3 hónap - 3 év	> 38.5 °C	Betegnek tűnik	2
		Nem tűnik betegnek	3
> 3 év	> 38.5 °C	Betegnek tűnik, pulzus és légzésszám emelkedés	3
		Nem tűnik betegnek	4

- A lázas gyermek betegnek tűnik, ha kipirosodott, zavart, nyugtalan és hiperaktív.
- A lázas gyermek nem tűnik betegnek, ha distress jele nincs, orientált, figyelmes.

Nem vitális paraméterek - egyéb elsődleges meghatározó tényezők

A vezető panaszoknak megfelelően egyéb elsődleges meghatározó tényezők is használhatók az MSTR szint megállapításában:

- Fájdalom
- Véralvadási zavar
- A baleseti mechanizmus

3.11.5 . A fájdalom értékelése

Minden fájdalmat jelző gyermek esetében a kornak és a gyermek fejlettségi szintjének megfelelő fájdalom értékelést kell végezni. A fájdalom skálák nem tökéletesek, de lehetővé teszik a beteg számára, hogy a saját szemszögéből leírja fájdalmának intenzitását.

A fájdalom gyakran jól kezelhető a váróhelyiségben is, megfelelő terápiás protokollok alapján. Minden sürgősségi ellátó egységnek rendelkeznie kell fájdalomcsillapítási protokollal, mely lehetővé teszi, hogy a fájdalomcsillapítás már a triázs alatt megkezdődjön.

**A fájdalmat számszerűen lehet értékelni gyermekek esetében is.
Az értékelés pontossága függ a gyermek korától és fejlettségi szintjétől.**

Az értékeléshez az F függelékben talál segítséget.

A gyermekgyógyászati irányelvek nem tesznek különbséget centrális és perifériás fájdalom között!

A triázs ápolónak meg kell különböztetnie a krónikus fájdalmat az akuttól és a visszatérő fájdalmat az esetszerűen jelentkezőtől.

A krónikus fájdalom fokozódása miatt jelentkező beteg alacsonyabb triázs szintre sorolható. Az akut fájdalom mindig újonnan kialakult fájdalom, és valószínűleg veszélyesebb a krónikus fájdalomnál.

A krónikus fájdalom ismert fájdalom szindróma.

A krónikus, vagy gyakran ismétlődő fájdalommal élő gyermekek (sarlósejtes anémia vagy a fiatalkori rheumatoid arthritis) gyakran megtanulnak együtt élni betegségükkel. Gyakran a gondozó vagy hozzátartozó által elmondott viselkedésváltozás a megjelenés fő oka, és kevésbé tűnnek betegnek, mint azt a vitális paramétereik alapján várnánk.

A fájdalom	Jellemzők
Akut fájdalom	Szimpatikus idegrendszeri izgalom jelei: emelkedett vérnyomás, tág pupillák, verejtékezés, szapora szívverés, emelkedett légzésszám.
Krónikus fájdalom	A jelzett fájdalomhoz képest csökkent vegetatív jelek/tünetek.
Fájdalomra utaló magatartás	Nyugtalan, agitált, vigasztalhatatlan, figyelme nehezen kelthető fel, rövid ideig tart, ill. nem terelhető el. Arcfintorok, alvászavarok, étvágytalanság, levertség.
A helyi fájdalom jellemzői	Magzati pozíció, alsó végtagi flexiós mozgások, a, fül húzogatója, fejét egyik oldalról a másikra gördíti, testrészeit kérésre sem hajlandó mozgatni.

A fájdalom skálák kevésbé megbízhatóak csecsemők és fiatal gyermekek esetében. A fájdalom azonban használható a triázs szint megállapítására és a betegség vagy sérülés tüneteinek gyors meghatározására és ellenőrzésére.

- A fájdalomérzet szubjektív. Az egyének közötti különbségek összefüggést mutatnak a beteg korával, múltbeli tapasztalataival és kulturális – etnikai különbségeivel.
- A fájdalom feldolgozásának múltbeli tapasztalatai (intramuszkuláris injekciók, stb.) a gyermekben a pillanatnyi fájdalom tagadását eredményezhetik.
- A szorongás és a fájdalom összetéveszthető, illetve a szorongás megnehezíti a fájdalommal járó állapot értékelését..

- A beteg vitális paramétereit és általános megjelenését is figyelembe kell venni a fájdalomszint meghatározáskor. A tachikardia, sápadtság, verejtékezés, és más kórélettani jelek hasznosak lehetnek a fájdalomszint meghatározásakor.
- Felnőttek esetében a fejfájás, mellkasi vagy hasi fájdalom súlyosabb betegségek jelei lehetnek, ennek megfelelően kivizsgálandók. Gyermekek esetében ez a szabály nem mindig követendő. A gyermekkori mellkasi fájdalom ritkán jelez szignifikáns patológiás elváltozást.
- Az erős fájdalom olykor jóindulatú folyamat jele (pl. Otitis media).
- A fájdalom skálák kevésbé megbízhatóak nagyon fiatal gyermekek esetében.

Az MSTR szint kiválasztása a fájdalom értékelése alapján az alábbiak kombinációjával lehetséges:

- A fájdalom önértékelése: enyhe, közepes, súlyos (használja a Wong-Baker féle, vagy a 10 pontos skálát)
- A fájdalom időtartama - akut vagy krónikus
- A triázs ápoló objektív értékelése a betegnek a fájdalomra adott válaszáról, (például a beteg külleme, a fájdalom/rosszullét látható jelei) és a beteg élettani válasza a fájdalomra.

A triázs folyamat során a beteg által értékelt fájdalmat és a triázs vizsgálat során felmért fájdalomszintet is rögzíteni kell a dokumentációban.

Vegye figyelembe, hogy egyes betegek szubjektív értékelésük alapján fájdalmukat enyhe vagy közepes szintre helyezik, míg a triázs értékelés során magasabb szint mérhető fel. A triázs folyamat során végzett fájdalom értékelés a mérvadó.

Fájdalom súlyosság	Akut vagy krónikus	MSTR szint
Súlyos 8 – 10	Akut Krónikus	2 3
Közepes 4 – 7	Akut Krónikus	3 4
Enyhe 1 – 3	Akut Krónikus	4 5

3.11.6 . Véralvadási zavar értékelése

A véralvadási zavar értékeléséről a 2. modulban (2.4.2 fejezet) találhat információkat.

3.11.7 . A baleseti mechanizmus

A baleseti mechanizmust minden olyan betegnél értékelni és dokumentálni kell, akinek tünetei/panaszai sérüléssel kapcsolatosak.

A baleseti mechanizmus mutatja meg, hogy az energia hogyan került a környezetből a sérült testére (például egy oszlopnak ütköző gépjármű vagy egy a lépcsőkről betonra eső sérült esetében), és segíti a triázs ápolót annak a megállapításában, hogy milyen nagyságrendű energia és mekkora erő hatás érte a sérült testét és szerveit.

Minél nagyobb energiájú a baleset (például egy átfordulásos autóbaleset, vagy zuhanás több mint 1 méter magasból), annál nagyobb a súlyos sérülések valószínűsége.

A gépjármű haladási sebessége, a baleset során észlelt elsodrési távolság és a megtaláláskor tapasztalt testhelyzet segíthetnek annak eldöntésében, hogy a mechanizmus magas vagy alacsony energiájú ütközés volt, illetve, utal az erőhatás irányára.

A triázs ápoló anatómiai és kinetikai ismereteinek felhasználásával valószínűsítheti az erőbehatás helyét, valamint a lehetséges sérüléseket

A baleseti mechanizmus vizsgálatakor, illetve annak dokumentálásánál a triázs ápolónak törekednie kell a baleset/sérülés körülményeinek minél pontosabb és átfogóbb megismerésére, beleértve a sérülés jellegét és mértékét.

A mentők, maga a sérült, vagy annak családtagjai, hozzátartozói segíthetnek a baleseti mechanizmus tisztázásában

A sérülés mechanizmusának tisztázására az alábbiakhoz hasonló direkt kérdések ajánlottak:

- Hány lépcsőt zuhant a sérült?
- Milyen felületre esett a lépcsők alján? (pl. beton vagy puha felület)
- Az ütközés pillanatban gyalogosan haladt vagy kerékpáron ült?
- Milyen gyorsan haladhatott?

A baleseti mechanizmus módosítóként segíti az MSTR kategória meghatározását, ismerete javíthatja a stabil betegek rizikóbecslését.

A magas rizikójú baleseti mechanizmus önmagában is MSTR 2. szintet jelent.

A következő táblázat szemlélteti a magas kockázati tényezőjű baleseti mechanizmusok példáit:

A baleseti mechanizmus	MSTR 2. szint
Általános trauma	Gépjármű: Járműből kiesés, a jármű átfordulása, 20 percnél hosszabb kimentési idő, a motor/műszerfal utastérbe nyomulása, halott az utastérben, ütközés >40 km/h sebességgel (biztonsági öv nélkül) vagy ütközés >60 km/h sebességgel (biztonsági öv bekötve) Motoros: autóval történő ütközés >30 km/h sebességgel, különösen akkor, ha a vezető leesett a motorról. Gyalogos vagy kerékpáros >10 km/h sebesség feletti gázolás esetén. Esés: a testhossz kétszeresét meghaladó magasságból Áthatoló sérülés: fej, nyak, törzs, vagy végtagok könyöktől és térdtől proximálisan.
Fejsérülés	Gépjármű: járműből kiesés, bekötetlen utas szélvédő által okozott fejsérülése Gyalogos: gépjármű okozta gázolás Esés: a testhossz kétszeresét meghaladó magasságból Bántalmazás: Tompa tárgygal
Nyaki trauma	Gépjármű baleset: a gépjárműből történt kizuhanás, felborulás, nagysebességű ütközés (biztonsági övvel nem rögzített utas) Motor baleset: motorkerékpárról történő leesés Zuhanás, esés: a testhossz kétszeresét meghaladó magasságból Fejre irányuló axiális terhelés

Forrás: Murray, M., Bullard, M., Grafstein, E. & CEDIS National Working Group. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale Implementation Guidelines. Can J Emerg Med 2004; 6 (6); 421-7.
Emergency Nurses Association. (2000). Trauma Nursing Core Course Manual. 5th ed.

3.12 Másodlagos módosító és meghatározó tényezők

A másodlagos módosítók specifikusak, és csak bizonyos panaszok esetében alkalmazandók:

- Szükségesek lehetnek az elsődleges meghatározók kiegészítéseként, a megfelelő MSTR súlyossági szint meghatározásához.
- A másodlagos módosítók használata nélkülözhetetlenné válik néhány olyan panasz esetében, ahol az elsődleges módosítók irrelevánsak vagy alkalmatlanok a súlyossági szint megállapítására.

Példák:

- Vércukorszint
- A kiszáradás mértéke

A vércukorszint és a kiszáradás mértékével kapcsolatos megfontolások a 2. modulban részletesen ismertetésre kerültek, a gyermekgyógyászati megítélés nem különbözik számottevően.

3.12.1 Speciális gyermekgyógyászati módosítók:

Vezető panaszok	Speciális gyermekgyógyászati másodlagos módosító tényezők	MSTR szint
Tónustalan, de éber gyermek (Floppy child)	Tónustalan, képtelen a fej megtartására	2
	Tónusos, de az elvárhatóhoz képest csökkent izomtónus	3
Gyermekekori járászavarok és fájdalmas járás	Járási zavarok lázas állapottal	3
	Járási zavarok láz nélkül	4
Veszélyeztetett gyermekekori betegségek	A gyermeknél gyors állapotromlás léphet fel, vagy a gyermek azonnali kezelésre szorul. Hányás/hasmenés veszélyeztetett anyagcsere zavarban szenvedő betegnél (I. típusú cukorbetegség vagy mellékvese elégtelenség)	2
	A gondozó szerint ellátásra szorul	3
	Veszélyeztetett betegséggel élő stabil állapotú gyermek potenciális problémákkal	4
Stridor	Elzáródott légút	1
	Kifejezett stridor	2
	Hallható stridor egyéb jel nélkül	3
Csecsemőkori apnoés periódusok	Felvételkor észlelt rövid apnoé	1
	Újkeletű apnoé vagy nehézlégzés	2
	Apnoé a kórtörténetben	3
Végzetelenségű sírás csecsemők esetében	Végzetelenségű csecsemő – abnormális vitális paraméterekkel	2
	Végzetelenségű csecsemő – stabil vitális paraméterekkel	3
	Ingerlékeny de megnyugtatható	4

3.13 Újraértékelés

- A betegnek/kísérőjének tanácsolja a triázs pulthoz való visszatérést, amennyiben várakozás közben állapotváltozást észlel.
- A várakozó betegeket a következő időnként alapján értékeli újra:

1. Szint – folyamatos ápolói felügyelet

2. Szint – 15 percenként

3. Szint – 30 percenként

4. Szint – 60 percenként

5. Szint – 120 percenként

Az újraértékelés részletessége függ a felvételi panaszoktól, a beteg elsődleges triázs kategóriájától, valamint az ápoló, a beteg és/vagy kísérője által észlelt és jelzett bármilyen változástól. Az újraértékelésekkor tapasztalt eseményeket és a beteg súlyossági szintjében bekövetkezett változást a beteg dokumentációjában fel kell tüntetni.

Az érkezéskor rögzített triázs szint nem változtatható meg !

A beteg állapotának változása alapján, szükség esetén, új triázs kategóriát kell megállapítani és rögzíteni - az eredeti megtartása mellett!

3.14 Csoportos gyakorlatok – esettanulmányok

Tekintse át a következő eseteket, határozza meg a triázs kategóriát, indokolja döntését. Az esetek áttekintésekor a megfelelő MSTR kategória meghatározásánál a következő kritériumokat alkalmazza.

- **Elsődleges megtekintés**
- **Vezető panaszok / a fertőző betegségek kiszűrése**
- **Szubjektív (a beteg/kísérők által elmondott) adatok**
- **Objektív adatok (eszközös, műszeres mérések eredményei)**
- **Elsődleges módosító és meghatározó tényezők**
 - 7. Légutak / légzés
 - 8. Keringés állapota
 - 9. Neurológiai állapot
 - 10. Testhőmérséklet
 - 11. A fájdalom mértéke és fennállásának ideje
 - 12. Baleseti mechanizmus (magas rizikójú sérülés)
- **Másodlagos módosító és meghatározó tényezők**
- **MSTR kategória megállapítása**

4. modul

Speciális körülmények

Másodlagos módosító és meghatározó tényezők

4.1 Bevezetés

Az elsődleges megtekintés során ki kell szűrni a kritikus állapotú betegeket, vagy sérülteket, akiket haladéktalanul a reszuscitációs helyiségbe és a megfelelő ellátó személyzethez szükséges irányítani.

A stabil állapotú betegek esetén az MSTR lista segítségével történik a vezető panasz megállapítása.

Az elsődleges módosító tényezők - vitális paraméterek, fájdalom súlyossága, vérárvadási zavarok és baleseti mechanizmus - alapján a triázs kategória általában meghatározható.

Számos beteg és panasz esetében azonban egyéb tényezők is befolyásolhatják a beteg állapotának súlyosságát és ennek megfelelően ellátását. Ezeket összefoglaló néven másodlagos módosító és meghatározó tényezőknek nevezzük.

4.2 Speciális panaszok és másodlagos módosító, meghatározó tényezők

Bizonyos panaszok már önmagukban meghatározzák a sürgősségi szintet és nem szükséges másodlagos módosító(k) használata. (lásd táblázat)

Más panaszok esetében azonban a másodlagos módosítók használata kötelező vagy nagy jelentőségű a megfelelő triázs szint megállapításához.

(Az alábbi táblázatban zárójelben találhatóak a vezető panaszhoz tartozó másodlagos módosítók)

1. Szint Reszuscitáció/azonnali	• Keringésmegállás nem traumás eredetű • Keringésmegállás traumás eredetű • Légzésleállás • Epilepszia (aktív görcsroham) • Erőszakos közveszélyes magatartás (ön és közveszélyes, vagy az erőszakos cselekményt pontosan megtervezi)
2. Szint Kritikus	• A szemet érintő kémiai ártalmak • Szívdobogásérzés / szívritmuszavar (korábbi dokumentált CPR) • Syncope/presyncope (prodromális tünetek nélkül) • Égés (a testfelület 25%-át meghaladó) • Fagyás (hideg, pulzus nélküli végtag) • Amputáció (sérüléssel eredetű, például ujj amputáció)
3. Szint Sürgős	• Szédülés (pozicionális, egyéb neurológiai tünet nélkül) • Végtagsérülés (szoros gipsz neurovaszkuláris tünetekkel) • Vérrel és/vagy testnedvvel történt érintkezés (alacsony kockázatú expozíció) • Súlyos trauma – tompa (hosszantartó gerincrögzítés)
4. Szint Kevésbé sürgős	• Egyoldali vörös, forró végtag (lokalizált gyulladás) • Kisebb szakított/szúrásos sérülések (suturát igényel) • Véres széklet /meléna, kis mennyiségű vérzés a végbélből) • Nemi erőszak (12 órán túli, sérülés nélkül)
5. Szint Nem sürgős	• Orrdugulás/szénanátha • Előjegyzett képalkotó vizsgálatok eredményének értékelése • Fertőző beteggel történt érintkezés • A hallás elvesztése (fokozatos halláscsökkenés)

4.3 Másodlagos módosító és meghatározó tényezők

A fejezetben szereplő másodlagos módosító és meghatározó tényezők a vezető panaszok egy behatárolt csoportjára vonatkoznak.

A másodlagos módosító és meghatározó tényezők panasz specifikusak, egyes esetekben alkalmazásuk akár az első alkalommal rögzített vezető panaszhoz tartozó szint módosításához vezethet.

Például a 220 Hgmm feletti szisztolés vérnyomás (járulékos tünetekkel vagy azok nélkül) másodlagos módosítónak minősül. Ha MSTR 4. szintnek megfelelő bokasérüléssel érkezik a beteg, de a mért vérnyomásértéke 230/120 Hgmm, kísérő tünetek nélkül, besorolása MSTR 3. szint lesz, a magas vérnyomás panasz értelmében. A triázs dokumentáció tartalmazni fogja a tényt, mely szerint a beteg az SBO-ra érkezésekor minor bokasérülést panaszolt, az MSTR súlyossági szint megállapításakor azonban a mért tünetmentes magas vérnyomás volt az irányadó. A kezelő orvos vagy ápoló ezt követően dönt a beteg kezeléséről.

Fontosabb speciális másodlagos módosító tényezők:

- Környezeti ártalmak
- Panaszok / tünetek a terhesség 20. hete fölött
- Mentálhigiénés problémák.

4.3.1 Környezeti ártalmak

Az alacsony testhőmérséklet sürgősségi állapotot jelenthet. Fontos az alacsony maghőmérséklet felismerése. A 32°C-nál alacsonyabb maghőmérsékletű betegek esetében invazív felmelegítés megfontolandó. A megfelelő vezető panaszok: hipotermia vagy fulladás közeli állapot.

Maghőmérséklet	MSTR szint
< 32.0 °C	2
32.0 °C - 35.0 °C	3
> 35.0 °C, fagyás nélkül, normál vitális paraméterek	4

4.3.2 Szülészeti komplikációk, a terhesség 20. hete után

A terhesség késői szakaszában előforduló problémák megítélésének, valamint a megfelelő triázs kategória meghatározásának céljából számos másodlagos módosító és meghatározó tényezővel bővült ki a MSTR, melyek az alábbi táblázatban találhatók. Kritikus állapot esetén, a korábbiakhoz hasonlóan a végleges triázs szint a késedelem nélkül elvégzett orvosi beavatkozásokat követően állapítandó meg. A másodlagos módosítók alkalmazásához és a végleges triázs szint megállapításához szükséges adatok többsége összegyűjthető a betegtől vagy a mentőegység személyzetétől. Az egyéb, szükséges információk megszerzéséhez orvosi vizsgálatra és magzati monitorozásra is szükség lehet.

Vezető panasz	Másodlagos módosítók	MSTR szint
Terhesség > 20 hét	Magzati aprórész vagy köldökszínór előesése	1
	Hüvelyi vérzés a terhesség 3. trimeszterében	1
	Vajúdás (fájások ≤ 2 perc)	2
	Magzati mozgás és/vagy szívverés hiánya	2
	Fejfájás +/- ödéma +/- hasi fájdalom +/- hipertenzió	2
	Lezajlott szülés	2
	Vajúdás (fájások > 2 perc)	3
	Magzatvíz szivárgás lehetősége	3

Forrás: Murray, M., Bullard, M., Grafstein, E. & CEDIS National Working Group. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale Implementation Guidelines. Can J Emerg Med 2004; 6(6); 421-7.

4.3.3 Mentálhigiénés problémák

A mentális egészséggel kapcsolatos másodlagos módosító tényezőket az alábbi táblázatban találja meg. A sürgősségi ellátó osztályoknak fel kell mérniük erőforrásaikat, saját környezetükben meg kell teremteniük a mentális és a pszichiátriai betegek megfelelő és biztonságos ellátásához szükséges minden személyi és tárgyi feltételt. A vezető panaszok listája tartalmazza a „betegjóléti szempontok” panaszt. Ide tartoznak: a nemi erőszak, az, idősokkal kapcsolatos visszaélés és elhanyagolás, a pszichés bántalmazás.

A gyermekgyógyászati viselkedészavarok kivételével a mentális egészséggel kapcsolatos valamennyi vezető panasz minden korosztályra alkalmazható.

MENTÁLHIGIÉNÉS PROBLÉMÁK DEFINÍCIÓI	
Öngyilkosság	
Öngyilkossági kísérlet	Nem halálos kimenetelű önsértő magatartás, közvetett vagy közvetlen bizonyíték áll rendelkezésre arra nézve, hogy a beteg megpróbált véget vetni életének.
Öngyilkossági szándék	Halállal végződő önsértő cselekedet szubjektív elfogadása vagy kíváncsi.
Öngyilkosság gondolata	Öngyilkos gondolatok, melyek, komolysága változó, a konkrét öngyilkossági szándék és terv függvényében.
Biztonsági kockázatot hordozó beteg	Saját maga, vagy mások felé irányuló erőszakkal fenyegetőző beteg. Kontrollálatlan haragot, nyugtalanságot, paranoiás állapotot, vagy hallucinációkat tanúsító beteg. A beteg képtelen vagy nem akar együttműködni az öngyilkossági rizikót értékelő személyzettel. Közveszélyes, szállíthatatlan betegek. Ezekben az esetekben őrzött megfigyelés elrendelése szükséges, amennyiben rendelkezésre állnak ennek személyi és tárgyi feltételei. Megjegyzés: ha a beteg egy családtagja felajánlja, hogy figyelemmel kíséri a beteget, és mindkét fél beleegyezik, a kórház által elrendelt megfigyelés esetenként nem szükséges.
Szorongás	
Súlyos szorongás	A beteg rendkívül nyugtalan, retteg vagy aggódó. Az emelkedett keringő katekolamin szint miatt veszélyes mértékben izgatott, nem együttműködő, nem megnyugtatható.
Közepes fokú szorongás	A beteg nyugtalan, retteg vagy aggódó, de nem nyilvánvaló a tachikardia vagy a remegés. Utasításokat végrehajt, de nem következetesen, (pl.: kérésre leül vagy megnyugszik, de kis idő elteltével ismét nyugtalanra és zaklatottá válik).
Enyhe szorongás	A beteg enyhén nyugtalan, fél vagy aggódó, megnyugtatható, és együttműködő, utasításokat végrehajt.
Hallucinációk és téveszmék	
Akut pszichózis	A realitás zavara . A beteg beszéde összefüggéstelen, a valóságtól elrugaszkodott, zavart. Hallucinációk vagy téveszmék gyötrik, az állapotot ellenséges magatartás kísérheti. A beteg megjelenése nagyon elhanyagolt, rendetlen lehet.
Paranoia	Téveszmék gyötrik, (pl. követik, meg akarják mérgezni, vagy más módon akarnak ártani neki, azt gondolja, hogy mások róla beszélnek.). Az állapotot jelentős félelem, izgatottság vagy ellenséges magatartás kísérheti.
Krónikus hallucinációk	Ismert hallucinációkkal küzdő beteg. A közelmúltban nem állt be változás a hallucinációk természetében vagy gyakoriságában.
Furcsa, bízarr viselkedés	
Ellenőrizetlen	Furcsa, dezorientált, irracionális viselkedés, verbális kommunikációval és érveléssel nem irányítható viselkedésforma, amely a beteget vagy másokat veszélyeztet.
Ellenőrzött	Furcsa, irracionális viselkedés, amely veszélyesnek látszik, de verbális érveléssel és kommunikációval irányítható. A beteget családtagja vagy barátja kíséri.
Ártalmatlan, de furcsa viselkedés	Furcsa és különc viselkedés (általában hosszú ideje fennálló viselkedési forma, a beteg normál viselkedéséhez képest jelentős változás nélkül) amely nem veszélyezteti a beteget vagy másokat és nem igényel akut beavatkozást.

Vezető panasz	Másodlagos módosítók	MSTR szint
Depresszió / Öngyilkosság Önsértés	Öngyilkossági kísérlet vagy annak pontos terve	2
	Aktív öngyilkossági szándék	2
	Biztonsági kockázat	2
	Öngyilkossági gondolatok terv nélkül	3
	Depressziós, öngyilkossági gondolatok nélkül	4
Szorongás, Krisziseállapot	Súlyos szorongás / agitáció	2
	Biztonsági kockázat	2
	Közepes fokú szorongás / agitáció	3
	Enyhe szorongás / agitáció	4
Hallucinációk / Téveszmék	Akut pszichózis	2
	Súlyos szorongás / agitáció	2
	Biztonsági kockázat	2
	Közepes fokú szorongás / agitáció vagy paranoia	3
	Enyhe szorongás , stabil	4
	Enyhe szorongás / agitáció , krónikus hallucináció	5
Álmatlanság	Akut	4
	Krónikus	5
Erőszakos / Veszélyeztető magatartás	Veszélyeztető állapot	1
	Biztonsági kockázat	2
	Erőszakos / közveszélyes, pontos terv nélkül	3
Szociális problémák	Fizikai, mentális erőszak, nagy fokú érzelmi stressz	3
	Együttműködésre képtelen	4
	Krónikus, nem sürgős állapot	5
Furcsa viselkedés	Nem kontrollált viselkedés	1
	Biztonsági kockázat	2
	Kontrollált viselkedés	3
	Ártalmatlan viselkedés	4
	Krónikus, nem sürgős állapot	5
Betegjóléti szempontok	Konfliktus vagy instabil helyzet	1
	Biztonsági kockázat vagy folyamatban lévő visszaélés	2
	Valószínűsíthető testi vagy nemi erőszak	3
	Bántalmazás, visszaélés jelei vagy története	4
A gyermek aggasztó viselkedése	Valószínű biztonsági kockázat / családi nehézségek	2
	Akut viselkedészavar / környezettel kapcsolatos zavar	3
	Tartós problematikus viselkedés	4
	Krónikus, változatlan viselkedés	5

Forrás: Bullard, M., Unger B, Spencer J, Grafstein E. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) Adult Guidelines. Can J Emerg Med 2008; 10 (2); 136-142

4.4 Lehetséges hibák, buktatók a triázs folyamatban

- Hemodinamikai instabilitás (hipovolémia vagy hipotenzio) fel nem ismerése gyermekek esetében,
- A perineális régió, illetve a végtagfájdalommal vagy duzzanattal kapcsolatos panaszok veszélyességének alul becslése (különösen a mély szöveti fertőzések / fasciitis necroticans) esetén
- A mentális eredetű panaszok alábecslése. A mentális eredetű panaszok ugyanolyan veszélyesek lehetnek, mint a belszervi vagy a sebészeti panaszok.
- Az új keletű furcsa viselkedést nem tekinti akut orvosi problémaként. (pl. hypoxia, akut delírium)
- A végtagfájdalommal és vagy sérüléssel érkező betegeknél a disztális végtag neurovaszkuláris értékelésének elmulasztása.
- A beteggel kapcsolatban kialakult negatív érzelmek, befolyásolhatják a megfelelő triázs kategória megítélését.
- A beteg félelmeinek ("nem kapok levegőt"; "meg fogok halni") hibás megítélése, a félelmeket a triázs ápoló egyszerűen a beteg szorongásának és aggodalmának tartja.

A triázs munka során soha ne érezze magát kellemetlen helyzetben a beteg esetleges „felül-triázsolása” miatt. Egyes esetekben a felül-triázsolása elengedhetetlen a beteg biztonságának érdekében, még akkor is, ha ez néha egyes betegeket indokolatlan előre sorolásához vezethet.

Gyermekek estében megfigyelhető a normál vitális paraméterek és a normál vérnyomás értékek megtartása egy hirtelen bekövetkező állapotromlási szakaszig, amely sokkos állapotban végződik. Ha a triázs ápoló, gyermekek esetében, jelentős volumen veszteség, belső vérzés vagy szívbetegség gyanúját feltételezi, ne várakoztassa a gyermeket, azonnal irányítsa aktív kezelő helyiségbe.

A perineális panaszokkal érkező betegek triázsolása nagy rizikót hordoz magában, hiszen a triázs ápoló nem láthatja a beteg által panaszolt területet. A múltban a nekrotizáló fasciitis vagy Fournier-féle kór volt a leggyakoribb ok perineális tünetek esetén, jellemzően cukorbetegségeknél. Manapság gyakrabban fordul elő, ennek oka valószínűleg a megváltozott szexuális viselkedésben és a nagyobb számú HIV pozitív vagy más okból immunszupprimált beteg jelenléte. A nekrotizáló fasciitis másik jelentős oka lehet a *Vibrio vulnificus*, amely elsődlegesen szennyezett tengeri ételektől vagy tengervízzel történő nyílt seb expozíció következtében alakul ki. A betegség jellemző halászoknál és halfeldolgozást végzőknél. A betegség gyulladásos állapotot okoz, amely többnyire sebészi feltárást igényel.

A kialakulási okok elemzésétől függetlenül fontos megvizsgálni, hogy van-e „bőrfeketedés”. Amennyiben igen, úgy a beteg legalább MSTR 2. szintre triázsolandó, a „láz vagy immunszupprimált” módosító használatával. Lehetséges a beteg „feltriázsolása” is, a súlyos fájdalom akut és centrális minősítésével még akkor is, ha a beteg a saját fájdalmát 7 pont alá sorolja. A beteget 15 percen belül orvosnak kell látnia, még akkor is, ha a beteg stabil és akár egy óráig is várakoztatható lenne, hiszen a fertőzött terület igen gyorsan terjed, az eredeti terület akár 1 órán belül hat-nyolcszorosára is nőhet.

Mind a triázs ápoló mind a sürgősségi orvos számára veszélyt jelent a mentális eredetű kórállapotok és viselkedési zavarok fel nem ismerése a triázsban. Ezekben, ez esetekben jelen lehetnek magas rizikójú állapotok vagy esetleg figyelembe sem vett betegségek, mint pl. a központi idegrendszer fertőzései, vagy traumás, érrendszeri, daganatos eredetű koponyaűri kórfolyamatok következményeképpen kialakult delírium, amelyek viselkedés beli változásként történő téves azonosítása és e betegek várakoztatása késlelteti a korai ellátást.

4.5 A CTAS megvalósítása vidéki kórházakban (Kanada)

A vidéki kórházak működésének sok egyedi jellemzője van. Kanadában mind az ápolói mind az orvosi személyzet olykor hiányos a vidéki kórházakban. A kanadai, Society of Rural Physicians of Canada Emergency (SRPC) ER Committee 2002-ben egy ajánlást adott ki, (CJRM 2002; 7 (4): 271-4), a CTAS vidéki kórházakban történő megvalósításának elősegítésére. Az ajánlás szerint lehetővé kell tenni, hogy az orvosnak ne, kelljen a nem sürgős betegek ellátását a CTAS NWG által meghatározott időkereten belül elkezdni. A probléma megoldására bevezetésre került egy új CTAS irányelv kizárólag CTAS 5. szintű, azaz halasztható betegek esetében, amely kimondja, hogy a megfelelően képzett és bejegyzett ápoló átirányíthatja a beteget más, a beteg állapotát megfelelőbben kezelni tudó intézménybe vagy az ellátását későbbre halaszthatja a csak telefonon elérhető orvos megkérdezése nélkül is. Az intézkedés célja az orvosi erőforrások megfelelőbb kihasználása a betegellátás veszélyeztetése nélkül, azokban a kórházakban ahol nem áll rendelkezésre az intézményben tartózkodó sürgősségi orvos. Az NENA néhány tagja aggodalmát fejezte ki, mert a rendelkezés felelőssé teszi az ápolói személyzetet abban az esetben, ha a kimenetel kedvezőtlenül alakul. Az SRPC-ER, 2007-ben átvizsgálta a teljesítendő feltételeket, és azzal a kiegészítéssel látta el a rendelkezést, hogy ilyen orvosi szabályzat életbe léptetése előtt az alábbiakat mindenképpen figyelembe kell venni:

- 1) Az orvos esetleg nem tartózkodik a sürgősségi osztályon
- 2) A mentők protokoll alapján rádióon vagy telefonon előre értesítik a sürgősségi osztályt a reszusztációs vagy kritikus beteg érkezéséről
- 3) Az újraélesztést ápoló is elkezdheti
- 4) Az orvos által irányított kezelés történhet személyesen, telefonos konzultáció vagy orvosi irányelvek alapján.

A CTAS 5. Szintű betegek átirányítása, illetve várakoztatása:

1. A beteg életkora meghaladja a 6 hónapot
2. Az ápoló véleménye szerint a beteg vitális paraméterei kielégítőek, testhőmérséklete 35°C- 38.5°C (38.3°C > 60 év)
3. Az ápolói megítélést követően nincs klinikai javallata és igénye a sürgős orvosi ellátásnak vagy megfigyelésnek.
4. Az ápoló bizonytalanságának esetén, az orvossal történt telefonos konzultáció megerősíti, hogy a beteg panaszai nem kívánnak sürgős ellátást.
5. A megfelelő kórházi szabályzatok és orvosi direktívák megléte
6. Az eljárást érvényes megállapodás keretében mind az orvosi, mind az ápolói személyzet elfogadja.

**Forrás: CAEP and SRPC Position Statement-Rural Implementation of CTAS; Society of Rural Physicians of Canada Emergency Committee Working Group 2002 (Stobbe K, Dewar D, Thornton C, et al. Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS): Rural Implementation Statement. CJEM 2003 Mar; 5 (2):104-7) and the 2007 revised statement posted on the SRPC web site at <http://www.srpc.ca/>.*

4.6 Kórházi riasztási rendszerek

Az ezredfordulóra nyert teret az a szemléletbeli változás, ami a sürgősségi ellátás filozófiájának kórházon belüli térnyerésével, valamint az újraélesztés - mint önálló kutatási-és tudományos szakterület - minőségügyi adatfeldolgozásával és tudományos eredményeivel új korszak kezdetét jelentette az egészségügyi intézményeken belüli sürgősségi állapotok ellátásában is.

A kórházon belüli keringésmegállás eredetének, formájának vizsgálatakor fény derült arra a gyakori hibára, hogy a keringésmegállást megelőző tünetegyüttest és a panaszokat nem értékelik helyesen, illetve az észlelésre adott válasz időben megkésett, vagy nem megfelelő. A klasszikus krízismenedzsment alapszabálya, hogy az a krízis kezelhető a leghatékonyabban, amit megelőzünk. Természetesen igaz ez a keringésmegállásra is. Ez az alapelv vezetett ahhoz, hogy olyan kórházi rendszert építsenek ki, ahol a korai észlelést megfelelő válaszreakció követi. Így alakultak ki gyors reagálású, folyamatosan riasztható csapatok, akik képesek voltak az adott tünetegyüttes helyes, rizikó alapú értékelésére. Ezeknek a speciálisan kiképzett egységeknek a feladata az adott beteg állapotának stabilizálása és a kórházi rendszeren belüli elhelyezése aktuális állapotának és gyógyulási kilátásainak megfelelően. Ez a folyamat és a hozzá tartozó gondolkodásmód a sürgősségi orvostannak is sajátja, így nyert teret ez a szemlélet a kórházon belüli ellátási rendszerekben MET (Medical Emergency Team) és RRT (Rapid Response Team), illetve a kezdetekben CCOT (Critical Care Outreach Team) néven. Kórházon belül a kritikus állapot menedzselési készségével rendszer szinten az intenzív ellátást végzők rendelkeztek, így ez a tevékenység a mai napig hozzájuk kötődik.

Azokban a kórházakban, ahol ilyen rendszereket üzemeltetnek, ahol ez a szemlélet teret nyert, a riasztások számával arányosan nem csupán a hirtelen keringésmegállások száma, hanem az összesített kórházi halálozás is kimutathatóan csökkent.

A triázs folyamatának részét képező vezető panaszok, meghatározó és módosító tényezők együttes értékelése és az ehhez kapcsolódó megfelelő kiválasztási folyamat az alapja a kórházon belüli sürgősségi rendszereknek is. Az a fejlesztési folyamat, mely a riasztási kritériumok meghatározásához vezetett, más megközelítésben a triázrendszer, így a MSTR biztonságát, helytállóságát is igazolta.

A kezdeti több, számos vizsgálati eredményt, időigényes értékelést megkövetelő mutatótól indulva jutottak el egy olyan egyszerű – a szervezet oxigenizációs-perfúziós, így funkcionális egyensúlyát szenzitíven és biztonságosan tükröző pontrendszerig, ami minden triázrendszer meghatározó eleme. A korai figyelmeztető jeleket értékelő, jelenleg legelterjedtebb MEW-score (Modified Early Warning Score) a légzésszám, pulzus, vérnyomás, testhőmérséklet és a tudat egyszerű pontozási rendszerén alapul.

	3	2	1	0	1	2	3
légzésfrekvencia (/perc)		<9		9-14	15-20	21-29	>30
szívfrekvencia (/perc)		<40	41-50	51-100	101-110	111-129	>130
szisztolés vérnyomás (Hgmm)	<70	71-80	81-100	101-199		>200	
hőmérséklet (°C)		<35	35,1-36	36,1-38	38,1-38,5	>38,6	
tudat	U	P	V	éber	újkeleti zavartság, agitáltság		

Az ellátói folyamatot a fenti egyszerű mutatókban észlelt változás, illetve bármilyen olyan tünetegyüttes hirtelen fellépése indítja el, ami eltér a beteg megszokott állapotától, azaz fokozott kockázatot jelent. Kórházi körülmények között a négy, vagy ennél több pont a kritikus állapotú betegeket ellátó professzionális csapat azonnali riasztását indokolja, az elvárható beavatkozások (pl. légútbiztosítás) mellett. Három pont egy órán belüli, egy vagy két pont két órán belüli ismételt ellenőrzést és újraértékelést tesz szükségessé, a helyi orvosi rendszer értesítése mellett. Mindez önmagában, függetlenül a besorolások értékelésétől, tartalmától, klasszikus triázs.

A korai riasztási rendszer megjelenése és hatékonyságának evidencia szintű igazolása most már kórházi oldalról is támogatja a sürgősségi szemlélet térnyerését, a szakmai allokációs rendszerek, a triázs minél szélesebb körű bevezetését. Az ismertetett MEW score megjelent, megjelenhet a kórházon kívüli ellátórendszerekben, mint a tünetegyüttesek értékelésének biztonságos eleme.

Függelékek

A Függelék: Köszönetnyilvánítás

The CTAS National Working Group köszönetet mond az 5 tagszervezet képviselőinek, akik éveken keresztül támogatták, és segítették a CTAS fejlesztését, alkalmazását, oktatását és kutatását.

Canadian Association of Emergency Physicians (CAEP)
National Emergency Nurses' Affiliation (NENA)
L'Association Des Médecins D'urgence du Québec (AMUQ)
Canadian Paediatric Society (CPS)
Society of Rural Physicians of Canada (SRPC)

The CTAS NWG szintén köszönetet mond a CTAS alapidokumentumait fejlesztőknek és szerzőiknek.

1. Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale: Implementation Guidelines. Can J Emerg Med 1999; 1 (3 suppl): S2-28. Robert Beveridge, Barbara Clark, Laurie Janes, Nancy Savage, Jim Thompson, Graham Dodd, Michael Murray, Cheri Nijssen Jordan, David Warren, Alain Vadeboncoeur, Louise Le Blanc
2. Canadian Paediatric Triage and Acuity Scale: Implementation Guidelines for Emergency Departments. CJEM 2001;3 (4 suppl): S1-27. Anna Jarvis, David Warren, Louise Le Blanc
3. Canadian Emergency Department Information System (CEDIS) Presenting Complaint List (Version 1.0). CJEM 2003; 5 (1):27-34. Eric Grafstein, Bernard Unger, Michael Bullard, Grant Innes
4. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale Implementation Guidelines. CJEM 2004; 6 (6):421-7. Michael Murray, Michael Bullard, Eric Grafstein

NENA tagok: Carla Policicchio, Debbie Cotton, Valerie Eden, Jerry Bell, Louise LeBlanc

2011 Revisions: Colleen Brayman, Traci Foss-Jeans, Joy McCarron

CAEP tagok: Michael Murray, Andrew Affleck, Michael Bullard

2011 Revisions: Michael Bullard, Tom Chan, David Warren

CPS tagok: David Warren, Anna Jarvis

SRPC tag: Trina Larsen Soles

B Függelék: CEDIS Felvételi panasz lista

Canadian Emergency Department Information System (CEDIS)
Felvételi panaszok listája 1.1 verzió

Szervrendszer szerint:

SZÍV-ÉS ÉRRENDSZERI

Kétoldali láb duzzanat / ödéma
Szíveállás (nem traumás eredetű)
Szíveállás (traumás eredetű)
Mellkasi fájdalom (szív eredetű)
Mellkasi fájdalom (nem szív eredetű)
Hideg pulzus nélküli végtag
Generalizált ödéma
Általános gyengeség
Hipertenzió
Szívdobogás érzés / rendszertelen
szívdobbanások
Ájulás / ájulásközei állapot
Egyoldali vörös és forró végtag

FÜL

Fülfájás
Fülváladékozás
Fülsérülés
Idegen test a fülben
Hallásvesztés
Tinnitus, fülzúgás

FÜL-ORR-GÉGE

Fogászati / íny problémák
Nyelési nehezítettség / dysphagia
Arc fájdalom (nem traumás / nem fog eredetű)
Arc trauma
Nyak duzzanat / fájdalom
Nyaki trauma
Torokfájás

ORR

Orrvérzés
Idegen test az orrban
Orrdugulás / szénanátha
Orr sérülés
URTI

EXOGENE ÁRTALMAK

Kémiai ártalmak
Elektromos sérülések

Fagyás
Hypothermia
Gázmérgezés
Fulladásközei állapot

GASTROINTESTINALIS

Hasi terime / feszülés
Hasi fájdalom
Végbélsérülés
Anorexia
Véres széklet / melena
Székrekedés
Hasmenés
Táplálási nehézségek újszülötteknél
Idegen test a végbélben
Lágyéki fájdalom / terime
Csuklás
Sárgaság
Neonatólis sárgaság
Nyelőcsővi / szájüregi idegen test
Végbél / végbél környéki fájdalom
Hányás / hányinger
Vérhányás

GENITO-URINARIS

Deréktáji fájdalom
Genitális elváltozások
Genitalis trauma
Vérvizelés
Oliguria
Pénisz duzzanat
Polyuria
Herefájdalom vagy duzzanat
Vizelet retenció
Húgyúti fertőzőes panaszok

MENTALIS EGÉSZSÉG

Szorongás / krízishelyzet
Furcsa viselkedés
A beteg szociális helyzetéből adódó panasz
Depresszió / öngyilkossági szándék /
önveszélyesség

Hallucinációk / téveszmék
Álmatlanság
Szociális problémák
Erőszakos/ közveszélyes viselkedés

NEUROLÓGIAI

Módosult tudatállapot
Zavartság
Végtaggyengeség / CVA tünetek
Tartás nélküli gyermek
Járászavar / ataxia
Fejsérülés
Fejfájás
Görcsroham
Érzéskiesés / paraesthézia
Remegés
Szédülés

NŐGYÓGYÁSZAT

Idegen test a vaginában
Nagyajkak duzzanata
Menstruációs problémák
Terhesség < 20 hét
Terhesség >20 hét
Nemi erőszak
Hüvelyi vérzés
Hüvelyváladékozás
Hüvelyfájdalom / viszketés

OPHTHALMOLÓGIA

Kémiai szemártalom
Kettőslátás
Szem fájdalom
Szemsérülés
Idegen test a szemben
Vörös szem / váladékozás
Szemkörnyéki duzzanat
Fénykerülés
Látási zavarok

ORTOPÉDIAI

Amputáció
Hát fájdalom
Ízületi duzzanat
Alsóvégtagi sérülés
Alsóvégtagi fájdalom
Gyermekgyógyászati járás és testtartási zavar
Traumás hát / gerinc sérülés
Felsővégtagi sérülés

Felsővégtagi fájdalom

LÉGZŐRENDSZERI

Allergiás reakció
Apnoés periódus csecsemőnél
Köhögés / Torokszűkület
Vérköpés
Hyperventilláció
Légzésleállás
Légúti idegentest
Légszomj
Sztridor
Nehézlégzés egyéb panaszok nélkül

BŐRGYÓGYÁSZATI

Horzsolás
Harapás
Érinkezés vérrel vagy test váladékokkal
Égés
Cianózis
Idegen test a bőrben
Tépett / Szúrt seb
Lokalizált duzzanat / bőrpír
Duzzanat, daganat, bőrkeményedés
Egyéb bőr tünetek
Viszketés
Kiütés
A mellbimbó kipirosodása és érzékenysége
Kapocs-és varratszedés
Fertőzés kizárása
Spontán bevérzések
Csípés
Sebellenőrzés

GYÓGYSZERREL TÖRTÉNŐ VISSZAÉLÉSEK

Szájon át történő túladagolás
Gyógyszerrel történő visszaélés/mérgezés
Megvonási tünetek

TRAUMA

Izolált hasi sérülés – tompa
Izolált hasi sérülés - áthatoló
Izolált mellkasi sérülés – tompa
Izolált mellkasi sérülés – áthatoló
Súlyos trauma – tompa
Súlyos trauma – áthatoló

ÁLTALÁNOS ÉS MINOR TÜNETEK

Abnormál labor eredmények

Veleszületett rendellenesség gyermekeknél
 Konzultáció
 Kötéscsere
 Fertőző beteggel történő érintkezés
 Láz
 Hyperglycemia
 Hypoglycemia
 Képkötő vizsgálatok
 Vigasztalhatatlanul síró csecsemő
 Orvosi berendezés-és eszközhiba
 Minor panaszok

Sápadság / Anémia
 Posztoperatív szövődmények
 Gyógyszerfelírás
 Gyűrű eltávolítás

C Függelék: Glasgow Kóma Skála (GCS)

A Glasgow Coma Scale-t (GCS), az 1970-es években fejlesztették ki a traumás sérülések neurológiai értékelésére. A diagnosztikai eljárás a szemek nyitását a verbális és a motoros válaszok meglétét értékeli. Az egyes kategóriákban kapott értékek a folyamat végén összeadandók. A legkisebb elért pontszám 3 a legnagyobb 15. A triázs értékelés során a beteget a következő csoportok felállítása lehetséges: 3-9 eszméletlen, 10-13 megváltozott tudatállapot, 14-15 normál tudatállapot. A GCS 10-13, neurológiai diszfunkciót jelez. A GCS 3 - 9 jelentős sérülést vagy diszfunkciót jelez, az ilyen beteg automatikusan a CTAS 1 reszuszitációs szintre sorolandó. A demens és kognitív károsodással valamint a krónikus neurológiai diszfunkcióval élő betegek megnehezítik a skála alkalmazását. Ezekben az esetekben próbálja meghatározni az alapvető funkciókat, majd értékelje a betegnél megszokott normál értékektől történt eltérést.

Glasgow Kóma Skála (GCS)

A szemnyitás, verbális válasz illetve motoros válasz kategóriákban válassza ki a beteg állapotának legmegfelelőbb állítást. Adja össze a kapott pontszámot a GCS skála végeredményének meghatározásához.

Felnőtt kóma skála

Funkció	Érték	Jelek
Szemnyitás	1	Nincs szem nyitás
	2	Szemnyitás fájdalomra
	3	Szemnyitás felszólításra
	4	Spontán szemnyitás
Verbális válasz	T	Intubált
	1	Nincs verbális válasz
	2	Érthetetlen beszéd-hangadás
	3	Inadekvát beszéd
	4	Zavart
	5	Tájékozott, orientált
Motoros válasz	1	Nincs válasz fájdalomra
	2	Végtag extenzió fájdalomra
	3	Abnormál flexió fájdalomra
	4	Elhárítás fájdalomra
	5	Fájdalmat lokalizál
	6	Parancsokat teljesít

D Függelék: Gyermekgyógyászati kóma skála

		Jelek		
Funkció	Érték	Életkor > 1 év		Életkor < 1 év
Szemnyitás	4	Spontán		Spontán
	3	Hangra		Hangra
	2	Fájdalomra		Fájdalomra
	1	Nincs válasz		Nincs válasz
Funkció	Érték	Életkor > 1 year		Életkor < 1 year
Motoros válasz	6	Spontán adekvát válasz		Utasítást végrehajt
	5	Fájdalmat lokalizál		Fájdalmat lokalizál
	4	Flexiós visszahúzás		Flexiós visszahúzás
	3	Abnormál flexió (decortikációs rigiditás)		Decorticatiós testtartás (felső végtagi flexió, alsó végtagi extenzió)
	2	Decerebrációs rigiditás		Decorticatiós testtartás (négy végtagi extenzió)
	1	Nincs válasz		Nincs válasz
Funkció	Érték	Életkor > 5 éves	Életkor 2 - 5 éves	Életkor 0 - 23 hónapos
Verbális válasz	5	Orientált beszélget	Adekvát szavak, kifejezések	Adekvát sírás és mosolygás
	4	Zavart	Inadekvát szavak	Sírás (vigasztalható)
	3	Inadekvát szavak	Sikítás, sírás	Folyamatos inadekvát sírás és sikítás
	2	Összefüggéstelen	Nyögdecselés	Nyögés, nyugtalanság, agitált
	1	Nincs válasz	Nincs válasz	Nincs válasz

E Függelék: Testhőmérséklet mérés

A hőmérséklet mérés módszere eltérő lehet korcsoportonként az alkalmazott mérőeszközök különböző értéktartományai miatt. A végbélben történő mérés alkalmazandó minden 2 év alatti gyermek esetében, kivéve, ha a gyermek immunhiányos állapotú. A kórház érvényes szabályzata mérvadó az alkalmazandó eljárás tekintetében.

Életkor	Ajánlott módszer	
3 hónap - 2 év	Elsődleges:	Végbélben (definitív)
	Másodlagos:	Hónaljban (monitorozás)
2 - 5 év	Elsődleges:	Végbélben
	Másodlagos:	Fülben
	További:	Hónaljban
5 évnél idősebb	Elsődleges:	Szájban
	Másodlagos:	Fülben
	További:	Hónaljban

F Függelék: Gyermekgyógyászati fájdalom skálák

Szóalapú fájdalom skála

A 4-pontból álló skála egy önértékelő eljárás az akut, a krónikus és a procedurális fájdalom meghatározására.

Betegcsoport:

Óvodás, iskoláskor előtt álló gyermekek. A skála alkalmazása ajánlott lehet idősebb gyermekek esetében is, ha azok képtelenek az összetettebb skálák alkalmazására, mint például az arckifejezés alapú fájdalom skála vagy a 0-10 számérték alapú értékelési skála. A gyermeknek meg kell értenie az osztályozás fogalmát. Ezen kívül a gyermeknek rendelkeznie kell megfelelő nyelvi és értelmi eszközökkel és tudással az érzelmi állapotok megértéséhez és megkülönböztetéséhez.

Kérje meg a gyermeket fájdalomának besorolására a négy következő csoport egyikébe: "nem fáj", "kicsit fáj", "közepesen fáj" vagy "nagy fáj".

Mennyire fáj? – nem fáj, egy kicsit, közepesen fáj, nagyon fáj?

0 – 10 Számérték alapú értékelési skála (NRS)

A számalapú értékelési skála egy önértékelő eljárás az akut, a krónikus és a procedurális fájdalom meghatározására.

Betegcsoport:

Iskolás korú gyermekek és serdülők. A gyermeknek képesnek kell lennie számoli egytől tízig és értenie kell az osztályozás fogalmát. A gyermeknek rendelkeznie kell megfelelő nyelvi és értelmi eszközökkel és tudással az érzelmi állapotok megértéséhez és megkülönböztetéséhez.

Kérje meg a gyermeket fájdalomának meghatározására egy tízes skálán, 0=nem fáj, 10=a valaha érzett legnagyobb fájdalom.

“Ha a 0 azt jelenti, hogy egyáltalán nem fáj a 10 pedig az általad valaha érzett legnagyobb fájdalom, hány pontra értékelnéd a fájdalmat, amit most érzel?”

Arckifejezés alapú fájdalom skála

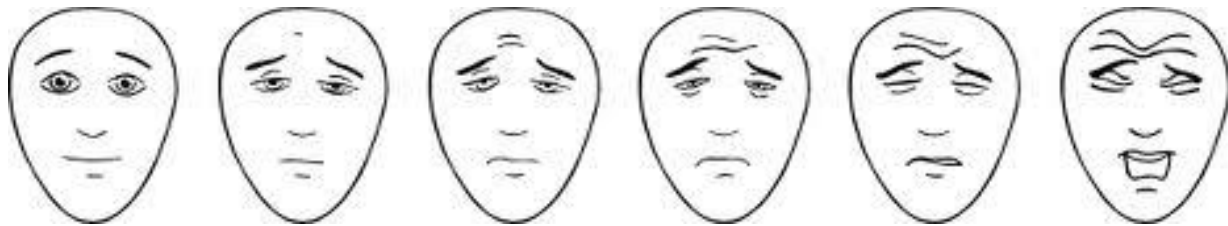
A felülvizsgált arckifejezés alapú fájdalom skála egy önértékelő eljárás az akut, a krónikus és a procedurális fájdalom meghatározására.

Betegcsoport:

Óvodás és iskoláskorú gyermekek. A gyermeknek meg kell értenie az osztályozás fogalmát. A gyermeknek rendelkeznie kell megfelelő nyelvi és értelmi eszközökkel és tudással az érzelmi állapotok megértéséhez és megkülönböztetéséhez.

Kérje meg a gyermeket, a saját fájdalmát legjobban visszatükröző ábra kiválasztására. Ne használjon olyan szavakat, mint a "boldog" vagy "szomorú". A skála alkalmazásának elsődleges célja annak meghatározása, hogy a gyermek hogy érzi magát, nem az hogy "hogyan néz ki az arcuk".

"Ezek az ábrák azt mutatják, mennyi fájdalmat érezhet valaki. Ez az arc, {mutasson a bal első arcra} nem mutat fájdalmat. A következő arcok egyre több és több fájdalmat mutatnak {mutasson rá minden egyes arcra balról jobbra} egészen az utolsó arcig {mutasson rá az utolsó arcra}, ez az arc nagyon nagy fájdalmat mutat. Mutass rá az arcra, amely legközelebb áll ahhoz a fájdalomhoz, amit most érzel."



Értékelje a kiválasztott ábrát, az ábrák értékelése balról jobbra 0, 2, 4, 6, 8, 10. Tehát 0 =nincs fájdalom, 10 = nagy fájdalom.

<http://www.iasp-pain.org/Content/NavigationMenu/GeneralResourceLinks/FacesPainScaleRevised/default.htm>

FLACC

Leírás:

A FLACC egy viselkedés megfigyelési eszköz és eljárás akut fájdalom esetén.

Betegcsoport:

Csecsemők, kisdedek, óvodás gyermekek. Serdülőknél és kognitív zavarokkal küzdő gyermekeknél is hasznos lehet.

Utasítások

Figyelje a csecsemőt/gyermeket, és jegyezze fel a jellemző pontszámot minden egyes kategóriában. A kategória pontok összege egy tízes skálán adott érték.

Kategóriák	0	1	2
Arc	Különösebb arckifejezés vagy mosoly nélkül	Időnként fintorog, szemöldökét ráncolja, magába forduló	Gyakran vagy folyamatosan remeg az álla, fogait összeszorítja
Lábak	Szokásos vagy ellázult állapotban	Nyugtalan, megfeszített	Felhúzza a lábait, rúgkapál
Aktivitás	Szokásos testhelyzetben csendben fekszik, könnyen mozog	Vonaglik, előre-hátra dőlöngél, megfeszül	Merev vagy vonagló
Sírás	Nincs sírás (ébren, vagy alvó állapotban)	Nyögdécsel alkalmanként panaszkodik	Folyamatos sírás, sikítás, zokogás, gyakori panaszkodás
Vigasztalhatóság	Elégedett, nyugodt	Ölelés, érintés, ha beszélnek hozzá megnyugtatja, elvonja a figyelmét	Nehezen nyugtatható, vigasztalható
Teljes pontszám:			

Forrás:

Merkel, S. L., Voepel-Lewis, T. Shayeviz, J. R. & Malviya, S. The FLACC: A behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. Paediatric Nursing 1997; 23: 293-297.

G Függelék: Normál vitális paraméterek és eltérések

Az MSTR 1 (reszusztáció) és az MSTR 2 (kritikus) szintű gyermekek azonnal a megfelelő kezelő helyiségbe továbbítandók, betegségétörténet és vitális paramétermérés nélkül.

A következő táblázatok és grafikonok referencia irányszámok, segítséget nyújtanak a megfelelő triázs szint megítélésében. A végleges triázs döntés meghozatalakor a következő táblázatok adatainak felhasználása összhangban kell, hogy álljon a súlyos, mérsékelt és enyhe légzési elégtelenség, sokkos állapot és hemodinamikai instabilitás bemutatásakor korábban megtanult fogalmakkal.

**Kérjük a következő értéktáblázatok elhelyezését a triázs helyiségben.
Ha bizonytalan $\Rightarrow$ triázsoljon felfelé!**

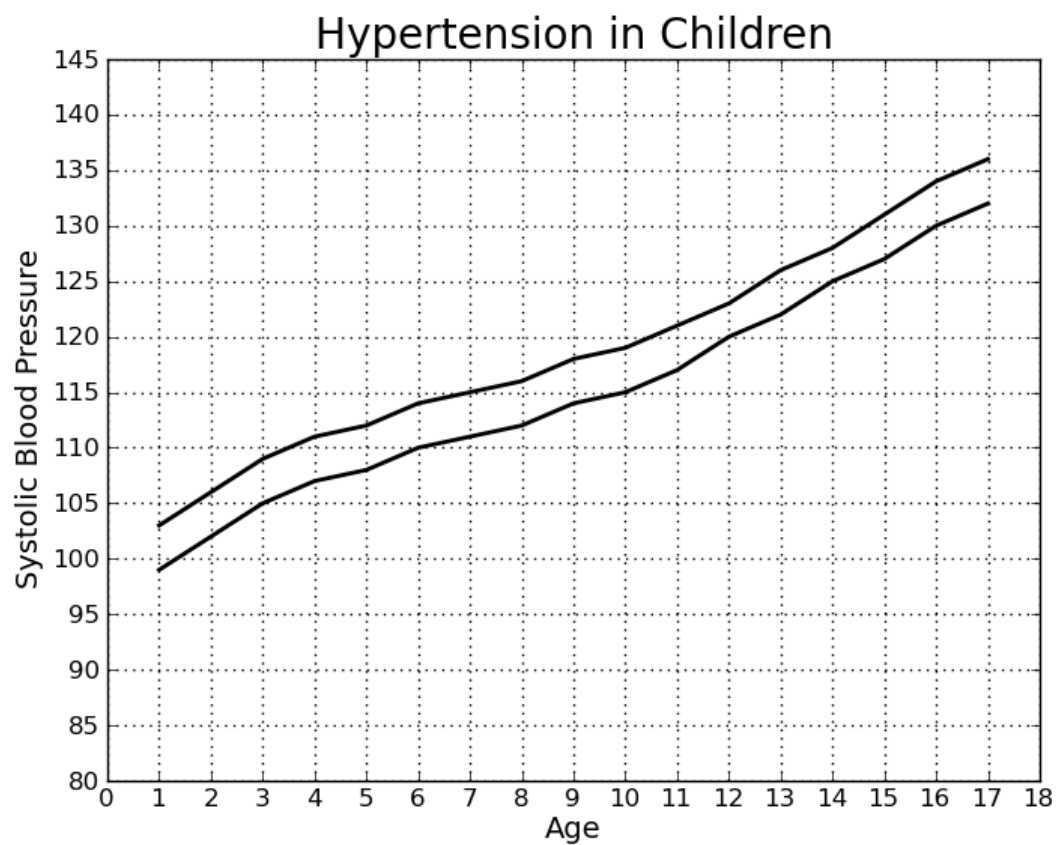
Légzésszám

Életkor	1. szint	2. szint	3. szint	4. és 5. Szint	3. szint	2. szint	1. szint
0	<	17 < -	26 < -	35 - 53	- > 62	- > 71	>
3 hónap	<	16 < -	25 < -	33 - 51	- > 60	- > 68	>
6 hónap	<	15 < -	23 < -	32 - 48	- > 57	- > 65	>
9 hónap	<	14 < -	22 < -	30 - 46	- > 54	- > 62	>
12 hónap	<	14 < -	22 < -	29 - 44	- > 52	- > 59	>
15 hónap	<	14 < -	21 < -	28 - 42	- > 49	- > 56	>
18 hónap	<	14 < -	20 < -	27 - 39	- > 46	- > 52	>
21 hónap	<	14 < -	20 < -	26 - 37	- > 43	- > 49	>
24 hónap	<	14 < -	19 < -	25 - 35	- > 40	- > 45	>
3 év	<	14 < -	18 < -	22 - 30	- > 34	- > 38	>
4	<	15 < -	18 < -	21 - 24	- > 30	- > 33	>
5	<	15 < -	18 < -	20 - 23	- > 28	- > 31	>
6	<	15 < -	17 < -	19 - 22	- > 27	- > 29	>
7	<	14 < -	16 < -	19 - 21	- > 26	- > 28	>
8	<	13 < -	16 < -	18 - 20	- > 25	- > 27	>
9	<	13 < -	15 < -	17 - 20	- > 24	- > 27	>
10	<	12 < -	15 < -	17 - 19	- > 24	- > 26	>
11	<	12 < -	14 < -	16 - 19	- > 24	- > 26	>
12	<	11 < -	14 < -	16 - 18	- > 23	- > 26	>
13	<	11 < -	13 < -	16 - 18	- > 23	- > 25	>
14	<	10 < -	13 < -	15 - 17	- > 22	- > 25	>
15	<	10 < -	12 < -	15 - 17	- > 22	- > 24	>
16	<	9 < -	12 < -	14 - 16	- > 21	- > 24	>
17	<	9 < -	11 < -	13 - 16	- > 21	- > 23	>
18	<	9 < -	11 < -	13 - 15	- > 20	- > 22	>

Pulzusszám

Életkor	1. szint	2. szint	3. szint	4. és 5. szint		3. szint	2. szint	1. szint
0	<	79 < -	95 < -	111	- 143	- > 159	- > 175	>
3 hónap	<	95 < -	111 < -	127	- 158	- > 173	- > 189	>
6 hónap	<	91 < -	106 < -	121	- 152	- > 167	- > 183	>
9 hónap	<	86 < -	101 < -	116	- 145	- > 160	- > 175	>
12 hónap	<	83 < -	97 < -	111	- 140	- > 155	- > 169	>
15 hónap	<	79 < -	94 < -	108	- 137	- > 152	- > 166	>
18 hónap	<	76 < -	90 < -	105	- 134	- > 148	- > 163	>
21 hónap	<	73 < -	87 < -	102	- 131	- > 145	- > 159	>
24 hónap	<	71 < -	85 < -	99	- 128	- > 142	- > 156	>
3 év	<	64 < -	78 < -	92	- 120	- > 135	- > 149	>
4	<	59 < -	73 < -	88	- 116	- > 130	- > 144	>
5	<	56 < -	70 < -	84	- 112	- > 126	- > 140	>
6	<	53 < -	67 < -	81	- 109	- > 123	- > 136	>
7	<	50 < -	64 < -	78	- 105	- > 119	- > 133	>
8	<	47 < -	61 < -	75	- 102	- > 116	- > 129	>
9	<	45 < -	59 < -	72	- 99	- > 113	- > 126	>
10	<	43 < -	57 < -	70	- 97	- > 110	- > 124	>
11	<	42 < -	55 < -	68	- 95	- > 108	- > 122	>
12	<	40 < -	53 < -	67	- 93	- > 106	- > 120	>
13	<	39 < -	52 < -	65	- 92	- > 105	- > 118	>
14	<	37 < -	51 < -	64	- 90	- > 103	- > 116	>
15	<	36 < -	49 < -	62	- 89	- > 102	- > 115	>
16	<	35 < -	48 < -	61	- 87	- > 100	- > 113	>
17	<	34 < -	47 < -	60	- 86	- > 99	- > 112	>
18	<	33 < -	45 < -	58	- 85	- > 97	- > 110	>

Forrás: Susannah Fleming, Matthew Thompson, Richard Stevens, Carl Heneghan.
 Normal ranges of heart rate and respiratory rate in children from birth to 18 years of age: a systematic review of observational studies. The Lancet. Mar19-25,2011.Vol.377, Issue 9770; pg.1011-1019.



Forrás: 50 th percentile height for age child from The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation and treatment of High Blood Pressure I Children and Adolescents. Pediatrics 2004; 114: 555-576.

Köszönetnyilvánítás:

Az MSOTKE és a Triázs Munkacsoport köszönetét fejezi ki a CAEP és a CTAS NWG vezetőségének az adaptáció folyamatában nyújtott segítségért. Michael Bullard professzor úrnak, Colleen Brayman és Erin Musgrave vezető oktatóknak személyes közreműködésükért és a magyar instruktorok képzésében nyújtott segítségükért, Kovács Andrásnak az AGRIA-PRINT Kft. tulajdonosának a nyomdai munka és az első magyar kiadás elkészítésében nyújtott önzetlen segítségéért, Huzsvári Erzsébetnek és Szőcs Eszternek a lektorálási feladatok és nyelvhelyességi ellenőrzés gyors és szakszerű elvégzéséért, az MSOTKE Titkárság munkatársainak a tördelési, a grafikai munkák, valamint a szervezési feladatok mindenre kiterjedő elvégzéséért és a MOT/MSOTKE minden lelkes közreműködő tagjának segítségéért és támogatásáért.

Eger, 2016. augusztus 23.



dr.Botos Péter
az MSOTKE Triázs Munkacsoport
vezetője

■

■