

Врз основа на член 27 став (1) од Законот за здравствената заштита („Службен весник на Република Македонија“ број 43/12, 145/12, 87/13, 164/13, 39/14 и 43/14), министерот за здравство донесе

**У П А Т С Т В О**  
**ЗА ПРАКТИКУВАЊЕ НА МЕДИЦИНА ЗАСНОВАНА НА ДОКАЗИ ВО**  
**ПРЕХОСПИТАЛНАТА ИТНА НЕГА**

**Член 1**

Со ова упатство се пропишува постапката во прехоспитална итна нега преку практикување на медицина заснована на докази.

**Член 2**

Начинот на постапката е даден во прилог, кој е составен дел на ова упатство.

**Член 3**

Здравствените работници и здравствените соработници ја вршат здравствената дејност третман на труења, по правило согласно ова упатство.

По исклучок од став 1 на овој член, во поединечни случаи по оценка на докторот, може да се отстапи од одредбите на ова упатство, со соодветно писмено образложение за причините и потребата за отстапување и со проценка за натамошниот тек на постапката, при што од страна на докторот тоа соодветно се документира во писмена форма во медицинското досие на пациентот.

**Член 4**

Ова упатство влегува во сила наредниот ден од денот на неговото донесување.

Бр. 07-2909/1  
12 март 2014 година  
Скопје

**МИНИСТЕР**  
**Никола Годоров**

---

<b>ПРЕХОСПИТАЛНА ИТНА НЕГА</b>
--------------------------------

МЗД упатства

01.12.2010

- Основни правила
- Кога да се интубира на лице место ?
- Кога треба да се стабилизира хемодинамски пред транспорт ?
- Кога транспортот до болница е итен ?
- Препораки за опрема на амбулантско возило со основно и напредно одржување во живот
- Итна нега на најчестата група на пациенти
- Повеќепричински инцидент
- Тријажа во случај на поголеми несреќи
- Поврзани извори
- Референци

### ОСНОВНИ ПРАВИЛА

- Прво евалуирајте го степенот на засегнатост на свеста според скалата за будност/може да се разбуди /не може да се разбуди. Нивото на бессознание понатаму треба да се одреди со помош на Глазговската скала за кома (ГКС) (Табела 1), но само откако претходно ќе се обезбедат дишните патишта и дишењето и ќе се процени циркулацијата на пациентот.

Табела 1. Глазговска скала за кома

Критериум		Бодови
<b>Отворање на очи</b>	Спонтано	4
	На говор	3
	На болка	2
	Нема одговор	1
<b>Моторен одговор</b>	Извршува команди	6
	Локализира/избегнува болка	5
	Се повлекува на болка	4
	Флексија при болка	3
	Екстензија при болка	2
	Нема одговор	1
<b>Вербален одговор</b>	Ориентиран	5
	Конфузен	4
	Неадекватност	3
	Неразбирливост	2
	Нема одговор	1
Вкупно 3-15		

#### A. Дишни патишта

- Препознајте ја и корегирајте ја можната опструкција на дишните патишта.
  - Подигнете ја брадата и зафрлете ја вилицата.
  - Одстранете ги туѓите тела.

- Поставете орофарингеален ервеј или, ако е неопходно, супраглотичен ервеј (ларингеална маска или тубус), а, доколку е потребно, интубирајте.

#### **Б. Дишење**

- Препознајте ја и третирајте ја респираторната инсуфициенција (оксигенација, вентилација).
- Внимавајте на најчестите состојби кои предизвикуваат респираторен дистрес (слабост) и третирајте го соодветно.
  - Белодробен едем.
  - Егзацербација на астма и ХОББ.
  - Пневмонија.
  - Белодробна емболија.
  - Хипервентилација.
  - Тензионен пневмоторакс.
- Дај кислород на сите високоризични пациенти.

#### **В. Циркулација**

- Препознајте ја и третирајте ја циркулаторната болест.
- Сопрете го надворешното крвавење со компресија.
- Обезбедете интравенозна линија кај секој високоризичен пациент.
- Третирајте ги животозагрозувачките аритмии (вентрикуларна фибрилација, вентрикуларна тахикардија) пред транспортот.

#### **Г. Друго**

- Одредете го прецизно нивото на свесност според ГКС.
- Превенирајте ги идните можни повреди (имобилизација, воздушно перниче).
- Минимизирајте го губењето на телесната температура (електрично или обично ќебе, топли напитки).
- Започнете со аналгетска терапија, како што е потребно, со давање на опијати и.в. (алфантанил, фентанил, оксикодон, морфин).
- Одберете помеѓу „спреми се и оди“ или „остани и интервенирај“.

#### **Д. Откажете се од понатамошен третман кога пациентот нема шанси за преживување**

- Без знаци за живот (= нема дишење или срцевата акција е без одговор) кај повредени пациенти кога има асистолија или е беспулсна електрична активност.
- Нормотермичен возрасен пациент без знаци за живот (колапсна состојба за која нема сведоци како настанала) кога иницијалниот ритам е асистолија.
- По најмалку 15 минути од срцев застој без обиди за реанимација.
- Присутни секундарни знаци на смрт.
- Безживотен повреден пациент со тешка кранијална траума или со излевање на мозочна маса.

#### **КОГА ДА СЕ ИНТУБИРА НА ЛИЦЕ МЕСТО ?**

- Срцев и/или респираторен застој (кога респираторниот застој е поврзан со предозираност со хероин, поставете респиратор) и дајте интравенозно налоксон.
- Ниско ниво на свесност (ГКС < 9) без позната причина која може да се лекува (хипогликемија, хипоксија, хиперкапнија, брадиаритмија или тахиаритмија, хипотензија, предозираност со хероин или бензодиазепини).
- Менаџментот на дишни патишта, оксигенацијата и/или вентилацијата се без успех или на друг начин се несоодветни (орофарингеален ервеј, кислородна терапија, континуиран позитивен притисок во дишните патишта - СРАР, „амбу вреќа“ и вентилација преку маска). Превенција од аспирација.
- Претпоставена опструкција на дишните патишта (инхалаторни изгоретини, повреда на лицевата и на вратната регија, неконтролирани крвавења или алергиски фарингеален едем).
- Ако ретко сте изведувале интубација, се препорачува користење на опрема за супраглотички ервеј.

- Ларингеален ервеј со маска (ЛМА).
- Ларингеален тубус (ЛТ).

### КОГА ТРЕБА ДА СЕ СТАБИЛИЗИРА ХЕМОДИНАМСКИ ПРЕД ДА СЕ ТРАНСПОРТИРА

- Систолен крвен притисок (КП) < 90 mm Hg или > 220 mm Hg, а пациентот има церебрална симптоматологија.
- Дијастолен притисок > 140 mm Hg.
- Срцева фреквенција < 40 или > 120 удари во минута.
- Дури и уште поитно при присуство на градна болка, диспнеја, белодробен едем или тешко засегање на свеста.
- Запомнете дека е нарушена авторегулацијата на церебралната циркулација кај пациенти со церебрална повреда, инфаркт или крвање. Високиот крвен притисок е обично компензаторен, бидејќи мозочната перфузија зависи од систолниот крвен притисок. Крвниот притисок не смее агресивно да се намалува за време на прехоспиталната фаза (препорачани граници: аневризматична субарахноидална хеморагија 160/90 mm Hg, интракранијално крвање 180/ 100 mm Hg, мозочен инфаркт 220/120 mm Hg). Најсигурен лек за намалување на крвниот притисок е лабеталол во болуси од 10-20 мг и.в.; нифедипинот може дури да биде штетен.

### КОГА ТРАНСФЕРОТ ВО БОЛНИЦА Е ИТЕН ?

- **Сместете го пациентот во возило и одете:** Пациентот ќе има корист од брз транспорт до крајната соодветна здравствена установа.
  - Остра траума (истрел, бодеж) во телото или во вратната регија.
  - Тапа траума, доколку има сомневање за внатрешно крвање.
  - Друго неконтролирано крвање и/или знаци за шок.
  - Клиничко сомневање за масивна белодробна емболија.
  - Клиничко сомневање за акутен мозочен удар (може да се размислува за теромболиза во болница).
- **Останете и интервенирајте:** Состојбата на пациентот треба да се стабилизира на лице место пред да се изврши транспорт.
  - Ресусцитација.
  - Респираторен дистрес и има можности за симптоматска терапија (астма, ХООБ, белодробен едем).
  - Брадиаритмија (атропин, надворешен пејсмејкер) или тахикардија (кардиоверзија, антиаритмици).
  - Акутен инфаркт на миокардот, доколку е можна примена на тромболитична терапија и ако во ареата нема единица која за третман ќе понуди итни инвазивни коронарни интервенции.
  - Пониско ниво на свесност, доколку причината може да се третира (хипогликемија, хипоксија, хипотензија, хиперкапнија, брадиаритмија или тахиаритмија, некои интоксикации) и има на располагање услови за адекватен третман.
  - Кај пациентот има индикација за интубирање (види погоре).
  - Иглена торакоцентеза за вентилационен пнеумоторакс.
  - Механичка вентилација не смее да се постави кај пациент со пнеумоторакс без дренажа in situ (ризик за тензионен пнеумоторакс).
  - Пациент со кранијална/церебрална повреда ќе има корист од рана анестезија/интубација и контролирана (CO<sub>2</sub>) вентилација.

## ПРЕПОРАКИ ЗА ОПРЕМА НА АМБУЛАНТСКО ВОЗИЛО ЗА ОСНОВНО ОДРЖУВАЊЕ ВО ЖИВОТ

- Види ја Табела 2.
- Одговорниот лекар за прехоспитална нега ќе треба да одлучи за регионалните барања и за нивото на опременост на амбулантското возило.

**Табела 2.** Потребна опрема на амбулантските возила за основно и за напредно одржување во живот (НОВЖ)

Опрема	Основно	НОВЖ	Лекарство	Основно	НОВЖ
1. Ако тимот е обучен да даде тромболитична терапија и има услови за пренос на снимките од 14- канален ЕКГ					
Автоматски дефибрилатор со монитор	x	x	Аденозин		x
14- канален ЕКГ + телеметрија		x	Адреналин 1 mg/ml	x	x
Надворешен пејсмејкер		x	Адреналин 0.1 mg/ml		x
Сфигмоманометар	x	x	Алфентанил / фентанил		x
Стетоскоп	x	x	АСА	x	x
Канили и др. опрема за и.в. раствори	x	x	Атропин		x
Шприцеви и инфузиони пумпи		x	Дијазепам, ректално	x	x
Интраосеални игли		x	Дијазепам / лоразепам и.в.		x
Сет за интубирање	x	x	Допамине		x
Сет за орофарингеален ервеј	x	x	Флумазенил		x
Сет од ларингеални маски и ларингеални тубуси		x	Глукагон		x
Небулизер		x	10% глюкоза	x	x
Пик флоуметар (мерач на проток)		x	Glycerol trinitrate		x
Пулсен оксиметар	x	x	Кислород	x	x
Вентилатор		x	Еноксапарин		x
Амбу + сет маски	x	x	Хидроксиетил скроб	x	x
Капнометар со графички дисплеј		x	Ипратропиум бромиде		x
СРАР опрема		x	Изосорбид динитрат (ИСДН)	x	x
Мерач на гликемија	x	x	Медицински јаглен	x	x
Термометар	x	x	Амјодарон		x
Сет од вратни јаки	x	x	Метоклопрамид/дроперидол		x
Сет од вакуумирани душечи и шини	x	x	Метопролол		x
Сет за сукција	x	x	Hydrocortisone / methylprednisolone		x
Алкохолметар	x	x	Morphine/oxycodone		x
Носила	x	x	Naloxone Reteplase или tenecteplase Рингеров раствор Салбутамол Clopidrogel	x	x x x x x

## ИТНА НЕГА НА НАЈЧЕСТА ГРУПА НА ПАЦИЕНТИ

- Обезбедете венска линија кај сите пациенти. Поставете кислород, следете ги виталните знаци и континуирано надгледувајте го кардијалниот монитор, пулсниот оксиметар, како и нивото на свесност кај пациентот.

### Ресуситација

- Види референца (1).
- Кај вентрикуларна фибрилација и беспулсна вентрикуларна тахикардија, дефибрилацијата е од витално значење и треба да се изведе без задоцнување.

### Градна болка и инфаркт на миокардот

- 14 -канален ЕКГ е неопходен. Ако не евозможен, само дајте базична терапија и транспортирајте го пациентот до најблиската здравствена установа.
- Базична терапија (за сите пациенти): Пациентот треба да мирува (да не се форсира да оди), полуседечка положба, кислород за надоместување со 8 L/мин АСА 250 мг преку уста (save: алергија на аспирин, пациент со астма и активно гастроинтестинално крвање) и isosorbide dinitrate спреј, сè додека не се редуцира болката, и.в. линија, континуирано мониторирање на ЕКГ.
- **Третман на нестабилна angina pectoris**
  - Ако постои СТ депресија и/или инверзија на Т бранот на 14- каналниот (V4R+V8!), дајте бета блокатори (на пример, метопролол 1 mg и.в., сè до намалувањето на срцевата фреквенција на 60-70 мин) , инфузија на нитрат (почетна доза 20 µg/мин, дозата се зголемува за по 10 µg/мин., со цел да се постигне редуција на систолниот КП за околу 15 % кај нормотензивни и за 25 % кај хипертензивни пациенти, дијастолниот КП мора да остане > 60 mm Hg.), опијати (морфин 4-6 мг и.в., сè до губитокот на болката).
- **Акутен инфаркт на миокардот со СТ елевација**
  - Тромболитична терапија, ако не е контраиндицирана и ако нема ургентна перкутана коронарна интервенција (ПКИ). Друга терапија: види третман на нестабилна angina pectoris. Епохирагин 30 mg и.в. пред тромболитичната терапија и 1 mg/kg супкутано потоа, пред транспорт.
  - Епохирагин не треба да се даде кај пациенти постари од 75 години заради зголемен ризик од крвање. Дајте епохирагин 0,75 mg/kg супкутано.
  - Ако нема услови да се изведе итна дефибрилација (или подобро, надворешен пејсмејкер), тромболитична терапија не треба да се дава надвор од болнички услови.

### Аритмии

- Пациентот е хемодинамски нестабилен доколку крвниот притисок е < 90 mm Hg и се жали на градна болка и/или има респираторен дистрес/белодробен едем и/или ниско ниво на свесност.

#### А. Брадиаритмии (срцева фреквенција < 40/min)

- Атропин 0,5 – 1 mg ( 0,01 mg/kg ) и.в. до 2 mg.
- Надворешен пејсмејкер кај Mobitz II и тотален блок, независно од хемодинамскиот статус, барем со употреба на функцијата „на барање“ (состојбата, обично, се влошува за време на транспорт). Кај дистален блок, атропинот, обично, е без корист.
- Кај другите брадиаритмии обично се применува надворешен пејсмејкер само ако пациентот е хемодинамски нестабилен или има скорешен трансфасцикуларен блок, ССС, синус арест/блок, Mobitz II тип I), надворешен пејсмејкер се аплицира, обично, доколку пациентот е хемодинамски нестабилен или има податоци за скорешна синкопа.
- Во други случаи атропин 0,5 mg и.в., сè до 2 mg може да е од корист.

- Ако надворешниот пејсмејкер е без ефект, размислувајте за допамин (5-15  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ ) и/или инфузин на адреналин ( 0,02-0,2  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ ) и двата во титрирани дози според одговорот.

### **В. Тахиаритмии** (срцева фреквенција > 120/min)

- Ако пациентот е хемодинамски нестабилен, индицирана е електрична кардиоверзија (3).
  - Ако пациентот не реагира на дразби и нема каротиден пулс (види референца (1) за ресусцитација), дајте несинхронизиран директен елетрошок со максималното прилагодување на енергијата на апаратот кој е на располагање.
  - Синхронизиран директен електрошок е индициран ако фреквенцијата е брза (било со широк или со тесен комплекс, срцевата фреквенција, обично, е повеќе од 150 во минута) и состојбата на пациентот е настабилна. Започнете со 50-100 J . Кај атријална фибрилација, започнете со 200 J, зголемувајќи, сè до 360 J (монофазен дефибрилатор). Обично е потребна седација (на пример, пропофол 30-50 мг во болуси или дијазепам 5-10 мг + алфентанил 0,5-1 мг и.в.). Бидете подготвени за краткотраен респираторен застој.
- Ако пациентот е хемодинамски стабилен, медикаментозната терапија обично е доволна.
  - Суправентрикуларна тахикардија (тесен комплекс, регуларен): Пробајте прво со кардотидна масажа/ Валсалва маневар. Фармаколошка терапија : Аденозин 6 ( + 12 ) мг и.в. (во вид на брз болус во антекубиталната или југуларната вена, промиени со 20 мл Рингеров раствор/натриум хлорид 0,9 %). Ако аденозинот не е ефикасен, дајте верапамил 5 (+5) мг и.в.
  - Регуларна тахикардија со широк комплекс кај кардилошки пациенти, обично е ветрикуларна тахикардија. Ако пациентот остане стабилен, третирајте со бета блокатор (на пр. метопролол 5-10 мг) / амијодарон 150-300 мг и.в., ако е потребна и кардиоверзија. Во ретки случаи, суправентрикуларна тахикардија (СВТ) + аберантен дополнителен спроводен пат или WPW re-entry со антидромично спроведување.
  - Скорешен напад на атријална фибрилација, обично, не изискува третман надвор од болница, освен ако пациентот е хемодинамски нестабилен. Бета блокаторите може да се употребат за да се забави ветрикуларниот одговор.
  - Кај WPW синдромот, кардиоверзија е најбезбедна алтернатива (избегнувајте дигоксин, верапамил, бета блокатори).
  - Атријалниот флатер може да се забави со бета блокатор или со верапамил.

### **Респираторен дистрес**

- Мора да се прави разлика помеѓу најчестите состојби кои предизвикуваат респираторен дистрес и тензиониот пнеумоторакс, како и туѓи тела во дишните патишта.
- Забележете дали пациентот е способен да зборува со реченици или користи само поединечни зборови или е неспособен да зборува, регистрирајте ја респираторната рата, И/Е однос, респираторните звуци , SpO<sub>2</sub>, бојата на кожата и можното користење на помошната мускулатура.

### **Прва помош на местото на несреќата**

- Егзацербација на астма и ХООБ
  - Основната болест е најчесто непозната. Ке помогне положба со наваленост на телото кон напред.
  - Кај тешки напади се инхалира бронходилататор (на пр. салбутамол 5 мг + ипратропиум бромиде 0,5 мг еднаш или два пати), метилпреднизолон 125 мг и.в. и инхалиран адреналин.
    - Лево-адреналин (= концентрација која се користи кај ресусцитација, одн., 1 мг/мл) по пат на инхалација, доза 0,5 мг/кг до 5 мг (како при третман на тежок ларингитис).

- На пациент со ХООБ му е потребна кислородна поддршка при хипоксија. Употребете Вентури маска со соодветен проток; свесниот пациент не го запира дишењето при примањето на кислород, целниот SpO<sub>2</sub> е околу 90 % или сопственото поранешно ниво на пациентот. Ако нивото на свест се влошува и/или опаѓа респираторната рата, редуцирајте ја инспирираната кислородна фракција. Високото ниво на јаглероден диоксид не го убива пациентот, но неадекватната оксигенација ќе го убие!!!
  - Ако состојбата е тешка, се користи неинвазивна вентилација со маска (NIV).
- **Белодробен едем**
  - Размислувајте за причината, т.е. кардиогена или некардиогена (сепса/пнеумонија, интоксикација, хепатална слабост, прееклампсија, опструкција на дишните патишта).
  - Започнете со CPRP на 1 см H<sub>2</sub>O/10 kg и нитратна инфузија, со 20 μg (ако е кардиогена етиологија и пациентот има хипотермија и систолен КП < 100 mm Hg).
    - Ако има присутна исхемија, дајте бета блокатори внимателно (болус на течности 10-20 мл/кг метопролол 1 мг и.в. во болус), морфин 4-6 мг и.в. и при бронхијална опструкција теофилин 200 мг во бавна и.в. инјекција повеќе од 5 минути.
- **Белодробна емболија**
  - Кислород и транспорт до најблиската дијагностичка единица (скен на белите дробови). Размислувајте за хепаринизација (на пр. Enoxiparin 40 mg i.v.).
  - При циркулаторната инсуфициенција (систолен КП под 90 mm Hg) оптимум на прелоад допаминска инфузија 5-10 μg/kg/ минута.
  - Добиени се поволни резултати со рана тромболитична терапија во ситуации на ресуситација: ретеплаза во вид на болус од 20 единици.
- **Пневмонија**
  - Пациентот е најчесто фебрилен со постепено влошување на респираторен дистрес, се слушаат унилатерални кркори при аускултација.
  - Кислородната терапија обично ја подобрува оксигенацијата: ако не е доволна, потребно е ЦПРП.
  - При циркулаторна инсуфициенција: болус од течности 10-20 мл/кг (може веднаш да се повторат), размислувајте за допаминска инфузија 5-10 μg/kg/ мин.
  - Ако хемодинамската состојба е компромитирана, започнете со допаминска инфузија 5-10 μg/kg/ мин.
- **Туѓо тела во дишните патишта**
  - Обично се дознаваат од анамнезата: претходен оброк, педијатриски пациенти.
  - Прва помош: остри удари во грбот, Heimlich manoeuvre.
  - Пациент во бессвесна состојба: ларингоскопија и отстранување на туѓото тело под оптичка контрола.
  - Ако не помага, интубација и манипулација со туѓото тело во друг главен бронх.
- **Пнеумоторакс**
  - Спонтаниот пнеумоторакс е чест: акутен респираторен дистрес, ненадејна остра или општа градна болка и унилатерално тивки белодробни звуци. Ако дишењето не е отежнато и оксигенацијата е задоволителна, дајте кислород и пратете го пациентот во болница.
  - Сетете се на можноста за тензионен пнеумоторакс, особено кај трауматизирани пациенти. Знаците и симптомите вклучуваат: тежок респираторен дистрес и зголемен респираторен напор, девијација на трахеа кон контралатералната страна,



тимпаничен звук на перкусија/отсуство на ипсилатерални дишни звуци, дистендирани вратни вени и на крај циркулаторен колапс.

- **Третман на тензиониот пнеумоторакс (Слика 1) (Табела 1, 2, 3, 4)**
  - Итна иглена торакоцентеза и, ако е возможно, инсерција на градниот дрен пред транспортот (крајно е индицирана и механичка вентилација).
  - Иглена торакоцентеза може да не успее кај секој трет случај т.н лажно негативен резултат), на кој треба да се размислува кога се планира понатамошен третман.

### **Ниско ниво на свест и епилептиформни грчеви**

- Препознајте ја најчестата, лесно третирачка состојба, која предизвикува нарушување на свеста, т.е. хипогликемија (и.в.гликоза), низок КП и/или брза/спора срвеца фреквенција (види хемодинамска терапја), хипоксија (оксигенација), хиперкапнија (вентилација), интоксикација (хероин,бензоодијазепини, антидоте).
- Ако причината не може да го објасни ниското ниво на свесност (т.н. урбана хипотерпија, може да се развие додека пациентот е дома).
- Епилептиформни грчеви може да се третираат со и.в. дијазепам/лоразепам, запомнете ја постикуларната фаза (размислувајте дека можна причина за грчевите може да е хипогликемијата). Ако дијазепам во дози од 20-30 мг и.в. или лоразепам до 8 мг и.в. не се доволни, дајте полна доза fosphenytoin. Ако грчевите продолжуваат, пациентот треба да се интубира под анестезија (потребно е присуство на анестезиолог или лекар специјалист по ургентна медицина).
- Итниот третман да се насочи кон респираторна и циркулаторна поддршка, како што е претходно опишана. Не се двоумете да интубирате, ако е потребно.
- Дајте медицински јаглен (орално ако е свесен или прекуназогастрична сонда кога нивото на свесност се намалува, но прво интубирајте !). Доколку има изминато 2 часа од ингестијата, ако супстанцијата е високо токсична, ако е познато дека супстанцијата доведува до депресија (опијати, трициклични антидепресиви) или лекови кои ја релаксираат мускулатурата.
- Антидоти за итни случаи (воведете според реакцијата).
- Naloxone 0,08-0,2 mg i.v. (опијати, хероин).
- Флумазенил 0,1-0,2 мг.и.в. (бензодијазепини).
- Глукагон 5-10 мг и.в. ( 0,1 мг/кг) + инфузија 3-5 мг/ час (бета блокатор).
- Калциум хлорид 1 гр/5 минути и.в. дозата може да се повтори во интервал од 10-20 минути или дадена во вид на инфузија 3-4 г/ час (Са блокатори).
- Hydroxycobalamin 5g / 30 минути и.в. (цијанид, термички гасови).
- Во случај на труење со јаглороден моноксид, прекинет на експозицијата и давањето на 100 % кислород се витални компоненти на третманот (се користи кислородна маска со резервоар за кислород).
- **Забелешка:** Обичните маски за кислород обезбедуваат околу 35-40 % FiO<sub>2</sub>). Размислувајте за хипербарна кислородна терапија ако пациентот сè уште има симптоми и покрај терапијата со кислород во траење од 406 часа. Хипербарна кислородна терапија е секогаш индицирана при сериозни случаи (ниско ниво на свесност, циркулаторна слабост).

### **Пациенти со траума**

- Транспортот е опишан во делот „Кога транспортот до болница е итен ?“
- Кај пациент со високо енергетска траума, обично, е потребно поставување на два (или повеќе) венски канили со голем калибар (дијаметар 1,7-2,0 мм). Земете примероци од крв за време на пласирање на канилите.
- Кај пациент кој крвави во телесна шуплина, систолниот КП од околу 80 mm Hg е најверојатно доволен, но кај кранијална/церебрална траума крвниот притисок треба да се одржува повисоко од 120 mm Hg.

- Терапија со раствори: Кристалоиди/колоидни 1:1, сè додека се постигне саканиот крвен притисок, а кај пациент со кранијална/церебрална траума, потребен е хипертоничен солени раствор.
- Кај пациент со изгореници се дава Рингеров раствор или натриум хлорид 0,9 % во доза од 1000 мл/ час.
- Критериумите за интубација се опишани во оддел II.
- Сетете се на можноста за тензионен пнеумоторакс кај трауматизиран пациент. Третманот се состои во итна иглена торакоцентеза.
- Кај пациент со повреда на градниот кош, кому му е потребна и механичка вентилација, треба да се направи дренажа пред транспортот.
- Размислувајте дека сите пациенти во бессвесна состојба, оние исфрлени од возило и оние со повреда на регија глава/врат би можеле да имаат повреди на 'рбетниот столб, сè додека не се докаже поинаку.

### **ТРИЈАЖА ПРИ ГОЛЕМА НЕСРЕЌА**

- Примарната тријажа ја врши медицински тим, кој е на местото на несреќата.
- При примарната тријажа се врши брза проценка на пациентите кои се делат во четири категории за третман (Табела 5), според ургентноста на третманот. Проценката не треба да одземе повеќе од 20-тина секунди по пациент; две интервенции се дозволени во текот на проценката, поставување , поставување на несвесен пациент во позиција на заздравување и спречување на масивно надворешно крвавење.
- Пациентите се обележуваат со бои или со букви според релативен приоритет во спроведувањето на третманот;
  - А црвено (критичен).
  - Б жолто (ургентен).
  - Ц зелено (лесни повреди, може да оди).
  - Д виолетово (тешка повреда, лоша прогноза).
    - Х црно ( мртви= не дише, не одговара на дразби, отсутен каротиден пулс).
- При голема несреќа, по направената примарна тријажа, се отстрануваат повредите (за ургентен третман) и местото на несреќата треба да се разгледа и да се карактеризира.
- Ургентен третман е првично потребен за пациентите од црвена (I) група и тоа со сите достапни ресурси.
- Пациентите кои можат да одат (зелена група III) се сместуваат на посебно место (автобус или друга достапна алтернатива, ако е можно).

### **Секундарна тријажа**

- По ургентниот третман, на пациентите им се врши повторна тријажа на местото на несреќата според нивната повреда.
- Тријажата се прави повторно кога пациентите пристигнуваат во болница.
- По ургентниот третман, пациентот може да се класифицира во друга група, на пример пациент кој бил во несвесна состојба со опструкција на дишните патишта се поместува од црвена во жолта група по обезбедување на дишен пат (интубација).
- Табела 3. Инструкции за изведување на секундарна тријажа која се спроведува на самото место на несреќата по спроведување на ургентниот третман, а ако е можно, да чекаат транспорт. (Забелешка: еден пациент може да се помести од црвена во жолта група ако, на пример, опструкцијата на дишниот пат била третирана со интубација).

Приоритетна класа	Траума или наод
Приоритетна класа А (црвена)	Опструкција на дишни патишта (на пр. тешка лицева траума)
	Траума на граден кош со респираторен дистрес
	Пациент во бесвесна состојба со респираторни тешкотии, дури и во позиција за заздравување
	Пациент кој изгубил свест во текот на третманот (епидурално крвање)
	Повреда при инхалации и изгоретини на лицето
	Изгоретини на кожата 20-75%
	Масивно надворешно крвање
	Хиповолемичен шок
	Политрауматизиран пациент
	Големи отворени фрактури
Приоритетна класа Б (жолта)	Евисцерации (пролапс на внатрешни органи)
	Повреда на граден кош без респираторни тешкотии
	Абдоминална и /или уринарна траума
	Пациент во бессознание (освен приоритетна класа А)
	Фрактури на долгите коски и отворени ф-ри, освен од група 1
	Нестабилна ф-ра на карлица
	Пациенти со градна болка
Приоритетна класа Ц (зелена)	Повреда на 'рбетниот мозок или на 'рбетот/или сомнение за таква траума
	Повреди на очите
	Кранијални/церебрални трауми (Глазгов кома скор 14/15/15=вербален контакт или крвање од уво кај свесен пациент).
	Лесни ф-ри и гребнатинки
	Лесна повреда на лицето ( вилица/ф-ра на нос итн.)
Приоритетна класа Д (виолетова)	Изгореници, различни од оние од Класа А
	Обично сите пациенти кои можат да одат
	Отворена повреда на мозокот со хернијација на мозочното ткиво
Приоритетна класа Х (црна)	Изгореници > >75% од вкупната телесна површина
	Други пациенти со лоша прогноза
Приоритетна класа Х (црна)	Мртви

## ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

- Нема докази за потребата од рано давање на големи количини интравенозни раствори при неконтролирано крвање.
- Нема неиден доказ дека давањето на албумин ќе користи кај критичните пациенти со хиповолемија, изгореници, хипоалбуминемија и може да го зголеми ризикот од фатален исход.
- Има некои (статистички незначајни) докази дека хипертоничните солени раствори + декстранот се поефикасни од хипертоничниот раствор, аплициран сам, за почетен третман на траумите.
- Има докази дека курсевите за третман на повредените пациенти го подобруваат исходот.
- Од прегледот на Cochrane, има малку докази за ефикасноста на персона лот од амбулантните возила.
- При големо крвање промената на пулсот при стоење (поголема од 30 удари во минута) или тешка малаксаност при стоење оди во прилог на хиповолемија.

- Нема доказ кој го фаворизира давањето на васопресори пред другите медикаменти во состојба на шок.

## РЕФЕРЕНЦИ

1. Kwan I, Bunn F, Roberts I, on behalf of the WHO Pre-Hospital Trauma Care Steering Committee. Timing and volume of fluid administration for patients with bleeding following trauma. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD002245. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently
2. The Albumin Reviewers (Alderson P, Bunn F, Lefebvre C, Li Wan Po A, Li L, Roberts I, Schierhout G). Human albumin solution for resuscitation and volume expansion in critically ill patients. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD001208. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently.
3. Wade CE, Kramer GC, Grady JJ, Fabian TC, Younes RN. Efficacy of hypertonic 7.5% saline and 6% dextran-70 in treating trauma: a meta-analysis of controlled clinical studies. *Surgery* 1997; 122: 609-616.
4. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-971198. In: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software
5. Jabbour M, Osmond MH, Klassen TP. Life support courses: are they effective? *Ann Emerg Med* 1996; 28: 690-698.
6. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-970090. In: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software
7. Sethi D, Kwan I, Kelly AM, Roberts I, Bunn F. Advanced trauma life support training for ambulance crews. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD003109. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently
8. McGee S, Abernethy WB, Simel DL. Is this patient hypovolemic? *JAMA* 1999; 281:1022-1029.
9. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-998445. In: The Cochrane Library, Issue 4, 2000. Oxford: Update Software
10. Fitzgerald M, Mackenzie CF, Marasco S, Hoyle R, Kossmann T. Pleural decompression and drainage during trauma reception and resuscitation. *Injury* 2008 Jan; 39(1): 9-20. [PubMed](#)

Автори: Timo Jama

Article ID: ebm00341 (017.003)

© 2012 Duodecim Medical Publications Ltd

1. **EBM Guidelines 01.12. 2010, [www.ebm-guidelines.com](http://www.ebm-guidelines.com).**
2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 5 години.**
3. **Предвидено е следно ажурирање до јуни 2015 година.**