

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, 43/14, 132/14, 188/14 и 10/15), министерот за здравство донесе

У П А Т С Т В О

ЗА МЕДИЦИНСКОТО ЗГРИЖУВАЊЕ ПРИ ТРУЕЊА СО ЛЕКОВИ

Член 1

Со ова упатство се утврдува медицинското згрижување при труења со лекови.

Член 2

Начинот на медицинското згрижување при труења со лекови е даден во прилог, кој е составен дел на ова упатство.

Член 3

Здравствените работници и здравствените соработници ја вршат здравствената дејност на медицинското згрижување при труења со лекови 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 згрижувањето, при што истото од страна на докторот соодветно се документира во писмена форма во медицинското досие на пациентот.

Член 4

Ова упатство влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен весник на Република Македонија“.

Бр. 17-2776/1
27 февруари 2015 година
Скопје

МИНИСТЕР
Никола Тодоров

ТРУЕЊА СО ЛЕКОВИ

МЗД Упатство

7.8.2013 • Последна промена 7.8.2013

Agi Alaspää

-
- Бензодијазепини
- Антидепресиви
- Антипсихотици
- Опиоиди
- Други аналгетици
- Лекови кои дејствуваат на кардиоваскуларниот систем
- Антиепилептици
- Хлороквин
- Поврзани извори
- Референци

БЕНЗОДИЈАЗЕПИНИ

- Најчести предизвикувачи на интоксикации
- Симптоми:
 - Синдром на седација
 - Може да се јави хипотензија, обично лесна и асоцирана со мултипла интоксикација со лекови и/или алкохол
 - Можна е респираторна депресија: сепак, најчесто предизвикана од блокирани дишни патишта кај онесвестени лица.
- Медикаментите предвидени пред се' за спиење се поопасни од тие со помало седативно дејство.
- На пример, леталната доза, на пример за дјазепам е околу 1 грам.
- Токсичноста на бензодијазепините се зголемува од други лекови кои го намалуваат нивото на свеста, како и при комбинација со алкохол -концентрацијата на алкохол во крвта треба да биде измерена со дишен алкометар.
- Третман:
 - Симптоматски
 - Антидот е флумазенил. Дозирањето е 0,3 мг и.в. во репетирачки дози до 2 грама. Флумазенилот е ефикасен и при труења со зопиклоне, залептон и золпидем.
 - Се продолжува со давање во инфузија на дози од 0,4мг/час ако пациентот има нарушување на виталните функции
 - Кај мешаните интоксикации лекови/алкохол може да предизвика летални реакции (конвулзии и сл), и затоа овој антидот треба да се користи само кај исклучителни случаи.

АНТИДЕПРЕСИВИ

- Интоксикации со трициклични антидепресиви се најопасни.
- Пролонгираниот QTc сегмент е асоциран со интоксикација предизвикана од антидепресиви, особено од групата на трициклични антидепресиви. Од SSRI, ма сугестии дека од ова гледна точка потокси;ен е циталопрам.

- Серотонинскиот синдром е можен несакан ефект кај сите антидепресиви, посебно кај SSRI.

Трициклични антидепресиви

- Опасни се дозите кои надминуваат 1 грам.
- Предизвикуваат антихолинергичен синдром (види табела 1) и истовремено одложено желудечно празнење поради што ефектот на медицинскиот јаглен трае подолго (се препорачува да се дава до 12 часа по труењето). Во ретки случаи, известно е за тешки симптоми дури и неколку дена по труењето.
- Типични симптоми при тешки труења:
 - ЦНС симптоми: нарушување на свеста, конвулзии.
 - Симптоми од страна на срцето: пречки во спроводливоста (АВ блок и блок на гранка), аритмии (атријални и вентрикуларни, бради и тахиаритмии).
 - Широк QRS комплекс > 0,12 секунди на ЕКГ е предупредувачки знак.

Табела 1. Синдроми предизвикани од труења

Синдром	Причини	Пулс/ КП	Свест	Зеници	Периферна температура	Друго
Адренергици	Амфетамин, кокаин, теофилин, симпатомиметици (лекови за астма)	++/++	Агитација, психоза	Дилати- рани	Намалена, потење	Миокарден инфаркт, церебрална хеморагија, аритмија
Анти- холинергици	Трициклични антидепресиви, невролептици, антихистаминици	++/++	Агитација, конфузија	Дилати- рани	Покачена, сува, заруменета	Мукозни мембрани, кожа, сувост, ретенција на урина, треска
Холинергици	Органофосфати, холинергични лекови (МС, Алцхајмер), габи	–	Агитација, конфузија бесознание	Стеснет и	Потење	Хиперсекреција на плунка Зголемена bronхијална секреција, намалена мускулна сила, астма, конвулзии, уринарна инконтиненција
Опиоиди	Хероин, еуфоризирачки аналгетици	Без ефект	Алкохолна интоксикација, бесознание	Многу стеснети		Респираторна слабост
Седативи	Алкохол, бензодијазепини	Без ефект или намалу- вање	Алкохолна интоксикација, конфузија, бесознание			
Серото- нергици	Антидепресиви, моклобемид, селегилин, триптан, трамадол, декстрометорфан, амфетамин, кокаине, кантарион		Агитација, конфузија, бесознание			Треска, миоклонус, тремор, дијареја, мускулен ригидитет

- Третман
 - Задолжително мониторирање на срцевиот ритам, ако дозата е висока или непозната.
 - Подготвеност за трансфер во интензивна нега во секој момент, доволно време за следење.
 - Давање на медицински јаглен и лаважа е корисно дури и во подоцнежните стадиуми на труењето.
 - Ако пациентот хемодинамски е нестабилен, има конвулзии или има намалено ниво на свест:
 - Алкализација која ја редуцира кардиотоксичноста: 7,4% NaHCO₃ 75mg/ml, 1 ml/kg i.v. за 20 минути.
 - Подготвеност за интубација за да се спречи респираторна ацидоза.

Серотонински re-uptake инхибитори

- Обично предизвикуваат лесни клинички облици на интоксикации.
 - ЦНС симптоми (агитација, вознемиреност, конфузија, мускулна ригидност, конвулзии)
 - Симптоми од вегетативниот нервен систем (тахикардија, потење, зацрвенување, мидријаза)
- Серотонинскиот синдром може да се јави како резултат од конкомитантна употреба на други лекови или природни лекови кои содржат кантарион (hypericum).
- Симптоми кои сугерираат развој на серотонински синдром
 - Хипертермија
 - Миоклонус (мускулни спазми)
 - На крајот може да се развијат иреверзибилни симптоми: конвулзии, хипертермија, зголемен интракранијален притисок, смрт.
- Третман
 - Најчесто е симптоматски
 - Ако се присутни знаци за серотонински синдром, пациентот треба да се хоспитализира на оддел за интензивна нега, а пред тоа да се аплицира:
 - Надворешно ладење на телото, давање доволна количина течности и примарно 5mg haloperidol.
 - Третирање на конвулзиите, може дури да биде потребна општа анестезија

АНТИПСИХОТИЦИ

- Високодозирачките невролептици (levomepromazin, hlorpromazin итн.) се сметаат за поштетни во споредба со нискодозирачките (на пример haloperidol).
- Предизвикуваат многу потешка кардиореспираторната депресија.
- Полуживотот на елиминацијата на повеќето невролептици е долга и често предизвикуваат антихолинергичен ефект, затоа е потребно подолго следење и примена на активен јаглен дури и по подоцнежните стадиуми на труењето.
- Симптоми:
 - Антихолинергичен синдром
 - Често хипотензија и тахикардија
 - Аритмии, особено брзи
 - Екстрапирамидална симптоматологија (особено од нискодозирачки невролептици)
 - Безсознание, конвулзии, респираторна депресија.
- Третман
 - Симптоматска терапија
 - И.в. течности се корисни при хипотензија
 - Екстрапирамидална симптоматологија: дијазепам 5-10 mg i.v. или бипериден 2-5 mg i.m.

ОПИОИДИ

- Овие лекови се злоупотребуваат, а препаратите за орална и трансдермална употреба често се инјектираат.
- Запомни ги комбинациите на лекови (на пример парацетамол + кодеин) и третирај ги сите медикаментозни интоксикации.
- Типичниот опиоиден синдром се влошува при комбинација со други седативи и алкохол.
 - Изменето ниво на свеста
 - Изразено стеснети зеници (глава на шпенадлак
 - Респираторна депресија (брадипнеја и цијаноза)
- Атипични симптоми се предизвикани од:
 - трамадол (конвулзии, мачнина, ретко респираторна депресија).
- Третман
 - Бидете подготвени за третман на тешки интоксикации
 - Овие лекови ја намалуваат брзината на гастричното празнење, па примената на медицински јаглен е корисна и по подолго време од труењето.
- Антидот е naloxone
 - Се дава доколку пациентот има симптоми на опиоиден синдром (за брза интервенција, види алгоритам 1)
 - Дозата е 0,4 mg i.v./ 0,8 mg i.m. дадена наеднаш (дај помали дози кај хероинска интоксикација до 10 mg i.v. Ако се добие одговор, започни со инфузија со 2/3 од дозата која е потребна за да се разбуди пациентот, давана на 1 час. (не кај хероински интоксикации).
 - Ефикасноста е помалку сигурна кај интоксикации предизвикани од бупренорфин и трамадол.

ДРУГИ АНАЛГЕТИЦИ

- Најтоксични супстанции кои може да се купат без рецепт се ацетилсалицилната киселина и парацетамолот!
- Поради големата доза на активна субстанца во таблетата, дозата на медицинскиот јаглен често пати треба да се зголеми.

Ацетилсалицилна киселина (ASA)

- Дозите кои надминуваат 150 mg/kg се опасни (кај пациент од 70kg, таа доза е еднаква на 10g = 20-40 таблети!)
- Симптоми
 - ГИТ симптоми (гадење, повраќање, пролив, стомачна болка)
 - ЦНС симптоми (тинитус, конвулзии, бесвесна состојба)
 - Хипогликемија, тешка ацидоза и хипервентилација
- Третман
 - Симптоматска терапија
 - Кај тешки случаи потребно е алкализирање на урината, понекогаш и дијализа.

Paracetamol (acetaminofen)

- Штетни дози се >150 mg/kg; индивидуални варијации се големи.
- Симптоми
 - ГИТ симптоми (гадење, повраќање, абдоминална болка)
 - Хепаталната инсуфициенција се јавува подоцна.
- Администрирање на антидот ацетил цстеине (ннд-**В**) зависи од концентрацијата на лекот во крвта и од симптомите; трансферот до болница е итен!

Алгоритам 1. Третман на труења

Прва помош при труење



Други нестероидни антиинфламаторни лекови

- Обично предизвикуваат благи труења;
- Главно има гастроинтестинални симптоми;
- Тешките симптоми (конвулзии, бубрежна слабост, нарушувања во коагулацијата) се ретки.

ЛЕКОВИ КОИ ДЕЈСТВУВААТ НА КАРДИОВАСКУЛАРНИОТ СИСТЕМ

- Труењата се ретки споредено со широката употреба на овие лекови. Но како и да е, тие се секогаш опасни.
- Лековите кои влијаат на пумпната активност и електричната активација на срцето предизвикуваат многу тешки труења додека помалку тешки труења се предизвикани од лекови кои имаат само вазодилататорна активност.

Бета блокатори

- Можат многу брзо (за само 30 минути) да предизвикаат циркулаторен шок кој трешко се третира.
- Липосолубилните, неселективни препарати можат да бидат многу опасни, на пример пропранололот.
- Симптоми
 - Брадикардија и хипотензија, кои можат да бидат провоцирани многу брзо со, на пример, повраќање.

- Конвулзии
- Белодробен едем од некардиогено потекло
- Бронхоопструкција кај астматичари
- Хипогликемија
- Третман
 - Биди секогаш подготвен за третман на тешки интоксикации.
 - Антидот е glucagon 3-5 mg i.v. Ефектот започнува за 20 минути.
 - Може да предизвика повраќање, затоа пациент во безсознание мора да се интубира.
 - Администрирање на течности во дози поголеми од 1000 ml не е од корист.
 - Високи инотропни дози (допамин 20µg/kg/min, исто така високи дози на адреналин во инфузија со 0,1-1µg/kg/min).
 - Надворешен електростимулатор ретко е потребен, ако се на располагање претходните модалитети.

Блокатори на калциумските канали

- Предизвикуваат симптоми слични на труењата со бета блокатори, но со побавен ефект.
- Земена наеднаш десет пати поголема доза од регуларната дневна доза може да предизвикаат циркулаторни симптоми.. Почетокот на симптомите кај препаратите со продолжено дејство може да се јави по неколку часа.
- Брадикардија, бронхоопструкција и хипогликемија се многу поретки отколку кај труењата предизвикани од бета блокатори.
- Третман
 - Антидот е калциумот, дозата за CaCl_2 е 1g x 4 i.v., за 1 час или калциум глукионат 3g x 4 i.v. **НЕ ДАВАЈ** кај пациент кој има истовремено труење со дигоксин. Обезбеди венска линија ако се дава CaCl_2 поради ризик од некроза на ткивото.
 - Другиот дел од третманот е ист како кај труењата со бета блокатори. Може да се проба со глугагон доколку инотропната инфузија не помогне.
 - Постојат прелиминарни докази за ефект од употреба на инфузија со инсулин во доза од 0,5 I.E./kg/час

Digoxin

- Повеќето труења се акцидентални и се резултат на ограничената терапевска ширина.
- Предиспонирачки фактори
 - Бубрежна инсуфициенција (возраст!)
 - Хипокалемија, хиперкалцемија
 - Хипоксија и ацидоза (слабата ткивна циркулација е независен ризик фактор!)
- Интеракција со други лекови: на пример итраконазол, квинидин, спиронолактоне и верапамил ја зголемуваат концентрацијата на дигоксин во крвта.
- Симптомите се варијабилни
 - Нарушена општа состојба и конфузност
 - ЦНС симптоми: нарушувања во видот за бои, главоболка, слабост, безвесна состојба, конвулзии
 - Различни аритмии, најчесто брадикардија и нарушувања на спроводливоста, но можни се и атријални и вентрикуларни тахиаритмии.
- Третман
 - Стабилни хемодинамски параметри и без сериозни ЦНС симптоми: прекин на земање на лекот
 - Тешки труења (аритмии/сериозни ЦНС симптоми): хоспитално следење
 - Подготвеност за третман на аритмии (атропин, лидокаин)

- Кај многу тешки случаи може да се даде антидот (DigiFAB®) откако }е се одреди концентрацијата на дигоксин во крвта. Овој лек е многу скап.

АНТИЕПИЛЕПТИЦИ

- Особено постарите лекови фенитоин, карбамазепин и валпроичната киселина предизвикуваат слични симптоми.
 - ГИ симптоми (абдоменална болка, гадење, повраќање)
 - ЦНС симптоми: губиток на свест, конвулзии
 - Можна е циркулаторна и респираторна депресија.
- Концентрациите во крвта треба да се измерат и од нив зависи одлуката за понатамошен третман
- Може да се примени третман со дијализа

CHLOROQUINE

- Многу мали дози од неколку грама предизвикуваат многу брзо циркулаторна и респираторна депресија. Кај деца под 1 година старост, една таблета може да биде живото загрозувачка.
- Медицинскиот јаглен треба да се даде колку што е можно побрзо.

ПОВРЗАНИ ИЗВОРИ

16.1.2009

Ова упатство е создадено И ажурирано од тимот едитори на EBMG

Литература

- Heard KJ. Acetylcysteine for acetaminophen poisoning. N Engl J Med 2008 Jul 17;359(3):285-92. [PubMed](#)

Article ID: rel00717 (017.021)

© 2014 Duodecim Medical Publications Ltd

1. Vieweg WV, Wood MA. Tricyclic antidepressants, QT interval prolongation, and torsade de pointes. Psychosomatics 2004 Sep-Oct;45(5):371-7. [PubMed](#)
2. Kelly CA, Dhaun N, Laing WJ, Strachan FE, Good AM, Bateman DN. Comparative toxicity of citalopram and the newer antidepressants after overdose. J Toxicol Clin Toxicol 2004;42(1):67-71. [PubMed](#)
3. Ari Alaspää Article ID: ebm00887 (017.021) © 2012 Duodecim Medical Publications Ltd

Последен пат прегледано за ажурирање на 7.8.2013 • Последна промена на 7.8.2013

Article ID: ebm00887 (017.021)

© 2014 Duodecim Medical Publications Ltd

1. **EBM Guideline, 7.8.2013, www.ebm-guidelines.com**
2. **Упатството треба да се ажурира по 3 години.**
3. **Предвидено следно ажурирање во 2016 година.**

Упатството го ажурирала: Проф. Др. К. Зафировска
Координатор: Проф. Др. К. Зафировска