

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 ЕКСТРАВАЗАЦИСКИТЕ**  
**ПОВРЕДИ КАЈ НОВОРОДЕНО ДЕТЕ**

**Член 1**

Со ова упатство се утврдува медицинското згрижување при екстравазациските повреди кај новородено дете.

**Член 2**

Начинот на медицинското згрижување при екстравазациските повреди кај новородено дете 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 екстравазациските повреди кај новородено дете 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. 17-2554/1

27 февруари 2015 година

Скопје

**МИНИСТЕР**

**Никола Тодоров**

---

## ЕКСТРАВАЗАЦИСКИ ПОВРЕДИ КАЈ НОВОРОДЕНО ДЕТЕ<sup>1</sup>

- Вовед
- Упатство за превенција
- Упатство за третман на екстравазацијата
- Поврзани извори
- Референци

### ВОВЕД

Екстравазациската повреда на кожата е една од главните јатрогени повреди во неонатологијата. Комбинацијата на тешкиот и фрагилен венски пристап со потенцијално каустичните инфузии го чини ризикот за оваа повреда. Додека многу од овие повреди ќе се лекуваат без последица, некои предизвикуваат трајни лузни, особено кога се во близина на зглобовите, кога можат да предизвикаат ограничување на движењето и оштетување на коскениот раст на плочите во глуждот(1). Wilkins и сор. (2) ја процениле зачестеноста на 38/1000 новородени деца, примени во Одделенијата за интензивна нега и терапија на новородени деца (ОИИТ). Повеќето повреди се појавуваат при екстравазација на периферна венска канила (93%) кај вени на дорзалниот дел од ногата (6 од 9 повреди, опишани од Kumar) и на задниот дел на раката, кои се особено ранливи (2, 3,4). Релативниот недостаток на поткожното ткиво на овие страни ги прави и двете примамливи (поради видливоста на вените) за периферна канила и исто така повеќе ранливи кога настанува екстравазацијата.



Некрозата на кожата при екстравазација може да биде резултат на различни инфузии, но главно оние кои ги предизвикуваат овие повреди се интравенски течности кои содржат калциум, аминокиселини / гликоза / електролитна мешавина на тоталната парентерална исхрана (ТПИ) и антибиотиците (2,3). Должност на докторот е да се осигура дека ризиците на терапиите кои ги нуди не ги надминуваат ризиците од она што се обидува да го третира.

<sup>1</sup> Клиничките упатства во Royal Prince Alfred Hospital се развиени како дел на мултидисциплинарните напори на Комитетот за развој на упатства во неонаталната грижа, наречен GRIP (Getting research into Practice), кој ги користи најновите информации во литературата (Cochrane Library, CENTRAL Library, MEDLINE, PREMEDLINE и други ) за да се синтетизираат препораките, базирани на докази во неонаталната грижа. Структурата на сите упатства е стандардна, со презентирање на клучни точки кои вклучуваат ниво на доказ (ннд) и користена литература, како составен дел на препораките за нега и терапија на новородените деца.

## УПАТСТВА ЗА ПРЕВЕНЦИЈА

- Клиничките околности ќе се разликуваат и ќе има исклучок од сите овие упатства. Меѓутоа, ако овие упатства треба да се прескокнат, одлуката може да се направи само во консултација со колегите или на друго консултантско ниво.
- Оваа политика не ја заменува постоечката неѓа и насоките во однос на водење и следење на периферните и на централните венски канили. Ова останува главен став за избегнување на екстравазациската повреда.

### Кај сите новородени деца:

1. Помладиот медицински персонал не треба да има повеќе од три обиди за периферна венска канила пред да побара помош од поискусен персонал.
2. ТПН или кој било друг интравенски раствор кој содржи калциум треба да се даде преку централна венска линија, тоа е периферно вметната силастична централна венска линија или умбиликална венска (папочна) линија. Интравенските инфузии кои содржат калциум треба да се дадат преку периферна венска канила. Може да има исклучоци од ова правило, но тие мора да бидат одобрени од консултант или соработник од таа област.

### Доносени или недоносени новородени деца кај кои се препишани антибиотици за транзитoren респираторен дистрес:

- Искуството покажува дека оваа група на новородени децата е под особен ризик на екстравазациска повреда. Пристапот треба да се базира на балансот помеѓу ризикот од екстравазациска повреда и супретманот на инфекциите со ран почеток. Кога респираторниот дистрес се третира брзо, многу малку од овие новородени деца ќе имаат инфекција.
- Достапните информации во литературата (3), кои се базирани на ниско ниво на докази, но и од неодамнешното искуство, укажуваат на тоа дека периферни канили вметнати во малите вени на дорзумот на ногата се особено од висок ризик за екстравазациска повреда.
  1. Треба да се размисли за запирање на антибиотици и отстранување на канила пред 48 часа кај новородени деца со низок ризик од сепса каде респираторниот дистрес се третира брзо. На пример, ако постои:
    - Нема ризик од сепса во перинаталниот период (на пример предвремено прскање на мембраните, позитивни мајки за стрептокок од групата Б).
    - Отсутни или минимални рендген промени на белите дробови.
    - Нормални резултати од иследувањата, како што се крвна слика, Ц-реактивен протеин, плацентарната хистологија.
  2. Кај новородените деца, каде што првата канила е поставена пред 48 часа, користејќи ги горенаведените критериуми, треба да се стопира апликацијата на антибиотици и да не се поставува повторно канила.
  3. Антибиотиците, обично, не треба да се даваат преку канилата вметната во малите вени на дорзалниот дел од ногата. Исклучоци од ова правило може да има, но тие мораат да бидат одобрени од консултант или соработник од повисоко ниво.

Прифатливи страни за периферна апликација:

    - Задниот дел на раката и подлактицата.
    - На *v.saphena*, толку долго, колку што е местото на влез блиску до глуждот, а врвот на канилата е зад зглобот на глуждот.
    - Антекубиталната (лакотната јама).
    - Папочната вена.
    - Вените на скалпот.

\* Не користете ги овие вени ако е веројатно дека новороденото дете ќе има потреба од поставување на долга венска линија во иднина.

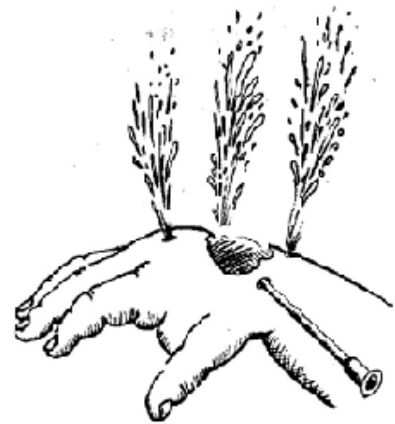
Каде и да е вметната канилата, неопходно е да се извршат сите вообичаени мерки на претпазливост за да се тестира дали канилата е поставена во вената пред да се вбригаат антибиотиците.

### УПАТСТВО ЗА ТРЕТМАН НА ЕКСТРАВАЗАЦИЈАТА

Постојат голем број на можни корисни терапии, кои биле предложени за лекувањето по екстравазацијата за да се спречат лузни и повреди. Овде се вклучени хијалуронидаза и измивање со млазови на солен раствор, кремове од глицерил тринитрат и вазодилатори (како фентоламин) за допаминска екстравазација (4). Доказите за поддршка при користење на која било од овие терапии се на ниско ниво, главно субјективни, или добиени од опсервациони студии или од серија на случаи.

Терапијата, базирана на докази од повеќе опсервациони студии, предлага истиснување на солена вода од поткожното ткиво под влијание на екстравазацијата. Повеќето извештаи се базираат на упатување за користење на услуги од пластичната хирургија, што веројатно се однесува на најлошите случаи.

- Gault (4) опишал шестгодишно искуство на случаи со екстравазација кои биле реферирани на Клиниката за пластична хирургија. Четириесет и четири случаи биле упатени во рок од 24 часа од оштетувањето и биле третирани предоминантно со измивање со солен раствор ( $\pm$  хијалуронидаза како пред терапија) и ги споредувал со 52 случаи со подоцнежното упатување. Од групата на рано лекуваните случаи, 88% немале ткивно оштетување, наспроти 15% во доцна лекуваната група. Не е сигурно дали групата на пациенти кои биле доцна лекувани биле упатени на Клиниката за пластична хирургија поради тоа што веќе имале ткивно оштетување. Рано третираната група вклучувала прилично токсични екстравазирани агенси (хемотерапија, калциум и слично).
- Harris (5) дава опис на модифицирана ваква техника, користејќи измивање само со нормален солен раствор кај 56 новородени деца, од кои ниедно не направило ткивно оштетување.
- Casanova (6) опишува 14 новородени деца со екстравазација, кај кои било користено измивање со солен раствор и липосукција, со 11 случаи кои немале некроза на кожата и другите три кои имале некој вид на оштетување кое заздравело спонтано.
- Спротивно на ова, во серијата на Kumar и сор. (4), каде менаџментот бил конзервативен, 7 од 9 деца имале потреба од пролонгиран менаџмент на лузната.



#### Техника на измивање со солен раствор

- Оваа процедура вклучува правење на мали ситни отвори околу работ на областа на екстравазација, ставање канила во секој од пунктираните отвори и измивање со изотоничен раствор преку секое боцнато место. Во литературата, предложениот волумен изнесува 500 ml, иако ова би требало да биде модифицирано кај новородено дете. Целта е солениот раствор да излезе надвор од друго боцнато место.
- Доказите кои ја поткрепуваат рутинската употреба на оваа процедура не се силни. Има потенцијални несакани ефекти од ризикот на внесувањето на екстра инфекција и од формирањето на лузни со дренажни инцизии. Бидејќи кожата некроза тешко дека може да биде предвидена по екстравазацијата, оваа процедура може да ја промени можната лузна во дефинитивна лузна. Последично на тоа, оваа процедура не треба рутински да се употребува по екстравазација, но треба да се размисли за неа ако постои голема екстравазација на многу каустични раствори, на пример концентриран раствор на калциум. Одлуката да се употреби оваа техника треба да биде направена само на консултантско ниво.

## **Справување со екстравазацијата во Royal Prince Alfred Hospital во Сиднеј (РПАН)**

1. Да се стопира интравенската инфузија.
2. Да се направи обид да се аспирира секоја слободна количина на екстравазат преку канила, а потоа да се отстрани канилата.
3. Да се забележи неонатологот кој ја спроведува постапката.
4. Да се направи консултацијка со тимот од пластична хирургија ако има докази за почеток на кожната некроза.

### **Менаџмент на местото**

- Овие се многу болни оштетувања и користењето на сахароза треба да биде земено во предвид кога која било процедура на засегнатиот екстремитет се планира (според Упатството за сахароза). Да се документира употребата на сахароза на терапискиот лист (лекови иницирани од сестрата). Да се запише ефикасноста на сахарозата, местото на канилата и да се евалуираат интервенциите.
- Да се објасни стратегијата на водењето на родителите и да се започне со мултидисциплинарен план за неа. Да се документираат сите консултации со тимот од пластична хирургија и да се повикаат за да ја документираат нивната проценка и препораките на мултидисциплинарниот план за неа.

### **Процедура за покривање на интактна кожа**

- Ако кожата е интактна, да се опсервира внимателно и да се заштити од оштетување поради фриксија и притисок. Ова може да бара апликација на сува облога, ако позиционирањето на детето е невозможно да го редуцира ризикот. Да се користи газа од стерилно пакување-мека и помалку абразивна отколку газите кои се наоѓаат во оригиналните пакувања (синтетички).

### **Процедура за обработка и покривање на раскината кожа**

(специфични ознаки на материјалите, користени во РПАН Сиднеј)

- Да се размисли за користење на сахароза пред да се спроведе процедурата на обработка (прекривање) и да се обезбеди конфор за време на процедурата.
- Внимателно да се исчисти регијата со нормален солен раствор, да се внимава да не се трауматизира областа. Да се остави да се потсуши-околу 2 минути.
- Да се аплицира стерилна газа и добро да се залепи.
- Да не се преврзува циркуларно целиот екстремитет, тоа може да ја компромитира циркулацијата и да причини оток.
- Да се прегледа местото во текот на 24 часа и да се повтори повторно ако местото е чисто и се повлекува.
- Да се прегледа и да се препокрива повторно секои 48 часа, да се документира напредокот во мултидисциплинарниот план за грижа.
- Консултација со тимот од пластична хирургија ако е можно.

## **ПОВРЗАНИ ИЗВОРИ**

1. Давањето на интравенски течности кои содржат калциум преку периферна канила треба да се избегнува, ако воопшто е можно. (ннд-5)
2. Треба да се размисли да се стопираат антиботиците пред 48 часа кај доносени новородени деца со респираторен дистрес, каде симптомите се смируваат бргу и има низок ризик од сепса. (ннд-5)
3. Да се размисли да се стопираат антибиотиците пред 48 часа кај доносени новородени деца со респираторен дистрес, ако канилата е во ткивото откако новороднеото дете е во постнаталната единица. (ннд-5)
4. Канилирањето на дорзалните вени на стапалото за интравенски антибиотици треба да биде избегнато, ако воопшто е возможно. (ннд-5)
5. Техниката со измивање со изотоничен солен раствор треба да биде земена во предвид само при екстравазација во состојбите каде има многу висок ризик од ткивна инфекција. (ннд-5)

## РЕФЕРЕНЦИ

1. Wada A, Fujii T, Takanmura K, et al. Physcal arrest of the ankle secondary to extravasation in a neonate. *Journal of Pediatric Orthopedics* 2003; **12**: 129-132.
2. C E Wilkins and A J B Emmerson, Extravasation injuries on regional neonatal units. *Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed* 2004; **89**: F274 - F275.
3. Kumar RJ, Pegg SP, Kimble RM. Management of extravasation injuries. *ANZ J Surg* 2001; **71**: 285-9.
4. Gault DT. Extravasation injuries. *Br J Plastic Surgery* 1993; **46**: 91-96.
5. Harris PA, Moss ALH. Management of extravasation injuries. *ANZ J Surg* 2002; **72**: 684.
6. Casanova D, Bardot J, Magalon G. Emergency treatment of accidental infusion leakage in the newborn: report of 14 cases. *British Journal of Plastic Surgery*. 2001; **54**: 396-9l.

1. Royal Prince Alfred Hospital, [www.cs.nsw.gov.au/rpa/neonatal](http://www.cs.nsw.gov.au/rpa/neonatal), 24.8.2009
2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 6 години.
3. Предвидено е следно ажурирање до август 2015 година.