



## NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE - PRILOGA

naziv **ZDRAVSTVENA NEGA POPKA NOVOROJENČKA**

koda **08.01**

### Namen zdravstvene nege popka novorojenčka

Namen zdravstvene nege popka novorojenčka je vzdrževanje čistega in suhega popka. S tem je omogočeno najhitrejšo, najvarnejšo in najbolj optimalno celjenje popka. Nega popka novorojenčka se začne takoj po rojstvu otroka in konča ob popolni zacelitvi popka.

### Dejavniki, ki vplivajo na način zdravstvene nege popka novorojenčka

Na način zdravstvene nege popka novorojenčka vpliva stanje popka (zdrav, rizičen, bolan; glej definicijo spodaj), splošno zdravstveno stanje stanje novorojenčka, novorojenčkovo okolje (bolnišnično ali izvenbolnišnično) ter socialnoekonomski status družine. Patronažna medicinska sestra ob prvem obisku novorojenčka na domu oceni socioekonomski status družine. Na podlagi le-tega se odloči o frekvenci in številu obiskov, ob morebitnih zapletih, o hitrejši napotitvi k pediatru ali zdravniku ter o preskrbi z materialom, ki je potreben za nego popka novorojenčka.

### Definicija stanja popka novorojenčka (Nosan G et al 2017)

Zdrav popek (vse naštet):

- odsotnost rdečine, otekline, gnojnega izcedka in smrdečega vonja;
- odsotnost močnejše krvavitve;
- odsotnost granuloma ali druge tumorske formacije;
- čas odpadanja krna popkovnice manj kot dva tedna;
- izcedek manj kot dva tedna po odpadu krna popkovnice.

Rizičen popek (vsaj eno od naštetega):

- rdečina brez otekline, gnojnega izcedka in smrdečega vonja;
- čas odpadanja krna popkovnice daljši kot dva tedna;
- izcedek več kot dva tedna po odpadu krna popkovnice.

Bolan popek (vsaj eno od naštetega):

- rdečina, oteklina, gnojen izcedek, smrdeč vonj;
- močnejša krvavitev;
- granulom ali druga tumorska formacija.



## priloga - NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE

### Umivanje in razkuževanje rok

Pred izvajanjem zdravstvene nege popka novorojenčka je obvezno temeljito umivanje rok za starše, oz. umivanje in razkuževanje rok za zdravstvene delavce.

### Prekinitev popkovnice

Neposredno po rojstvu se popkovnica ob uporabi sterilnih rokavic pretisne z dvema peanoma. Svetovano je zakasnjeno pretisnjene popkovnice, to pomeni pretisnenje ob prenehanju utripanja popkovničnih žil oz. pretisnenje vsaj 60 sekund po rojstvu novorojenčka, zlasti nedonošenega (Fogarty M et al 2018). Sterilno sponko se namesti 0,5 cm od stika kože in prereže s sterilnimi škarjami 0,5 cm od sponke. Krn popkovnice je običajno dolg okoli 1 centimetra, saj se daljši krn suši dlje in težje neguje. Popolno tesnenje sponke mora biti preverjeno.

### Antiseptično sredstvo za rezno ploskev krna popkovnice

Na rezno ploskev krna popkovnice se nanese antiseptično sredstvo, ki v času fiziološkega in anatomskega zapiranja popkovničnih žil preprečuje zgodnjo bakterijsko kolonizacijo krna in posledično okužbo. Že enkratni nanos antiseptičnega sredstva pomembno zmanjša verjetnost okužbe (Karumbi J et al 2013, Sinha A et al 2015, Shariff JA et al 2016, Ozdemir H et al 2017).

### Obveza krna popkovnice

Po rojstvu oskrbljen krn popkovnice se ne prekriva z zložencem ali kakorkoli obvezuje, saj to podaljšuje čas sušenja krna popkovnice, hkrati pa ne vpliva na proces bakterijske kolonizacije. Poleg tega morata biti krn popkovnice in popek vidna in redno nadzorovana zaradi možnosti krvavitve, vnetja ali drugih težav.

### Sobivanje matere in novorojenčka v porodnišnici

Krn popkovnice je idealno gojišče za bakterije, zato se kmalu po rojstvu začne njegova bakterijska kolonizacija. V nekaj urah je koloniziran z bakterijami, ki so prisotne v novorojenčkovem okolju (Remington JS et al 2011). To je ob rojstvu materina porodna pot, nato pa njena koža, zlasti koža rok. Sobivanje matere in novorojenčka v porodnišnici in njun stik kože s kožo omogočata kolonizacijo z materino normalno bakterijsko kožno floro, ki ni patogena. Poudarjen stik materine in novorojenčkove kože (angl. skin-to-skin contact, kangaroo mother care) dokazano znižuje obolevnost in umrljivost novorojenčkov, zlasti nedonošenih (Conde-Agudelo A et al 2011). Objavljenih študij o vplivu stika materine in novorojenčkove kože na pojavnost vnetja popka ni. Kljub temu se zdi povezava verjetna, saj bolne in nedonošene novorojenčke neguje zlasti zdravstveno osebje, ki je običajno kolonizirano tudi s patogenimi bakterijami. Možnost kolonizacije novorojenčkove kože in krna popkovnice s patogenimi bakterijami je zato večja, s tem pa tudi možnost okužbe popka.

### Nega zdravega popka novorojenčka

Nega zdravega popka novorojenčka se izvaja v sklopu nege kože. Uporabljamo fiziološko raztopino znotraj roka uporabe in hranjeno v plastenkah majhnih volumnov ter netkane sterilne zložence. Po negi popek osušimo s pritiskom sterilnega netkanega zloženca okoli krna popkovnice ali na ležišče popka. Prepogosta nega podaljša čas sušenja in s tem časa do odpada krna popkovnice in podaljša čas celjenja ležišča popka. Poleg tega se lahko popek z nepravilno ali prepogosto nego tudi poškoduje. Zdrav popek zato negujemo enkrat dnevno, če je onesnažen z blatom ali urinom lahko tudi večkrat dnevno. Popek naj bo čim manj pokrit in zračen, vendar je potrebno



## priloga - NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE

to priporočilo prilagoditi temperaturi okolja. Ležišča popka po odpadu krna popkovnice se ne prekriva z zložencem, saj to podaljšuje čas celjenja popka. Plenica naj popka zaradi optimalnega sušenja ne prekriva v nobeni fazi do popolne zacelitve.

Za izvajanje suhe nege popka, kar pomeni nego popka z vodo in milom, je zaenkrat premalo podatkov in se zato ne priporoča. Kljub temu pa dosedaj opravljene raziskave kažejo, da je suha nega popka v razvitih državah glede pojavnosti vnetja popka enakovredna negi z raztopino antiseptika (Stewart D et al 2016, Gras-Le Guen C et al 2017).

### Nega rizičnega in bolnega popka novorojenčka

Postopek nege rizičnega in bolnega popka je tehnično enak negi zdravega popka. Razlika je v raztopini, ki se uporablja, in pogostnosti izvajanja nege. Za nego rizičnega in bolnega popka se za donošene in nedonošene novorojenčke v domačem in bolnišničnem okolju svetuje raztopina klorheksidina ali oktenidina. Rizičen in bolan popek negujemo trikrat dnevno, če je onesnažen lahko tudi večkrat dnevno (Nosan G et al 2017).

### Antiseptično sredstvo za toaleta krna popkovnice in popka

V nerazvitih državah, kjer je pogostost vnetja popka zaradi nižjih higienskih standardov višja, toaleta popka z antiseptičnim sredstvom pomembno zmanjša obolevnost in umrljivost novorojenčkov (Imdad A et al 2013, Sinha A et al 2015, Shariff JA et al 2016). Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) zato v teh državah v domačem okolju priporoča uporabo antiseptičnega sredstva (WHO 2014, Osrin D et al 2016).

V razvitih državah je zaradi višjega higienskega standarda pogostnost vnetja popka v domačem okolju nižja, kljub temu pa ne zanemarljiva (Kapellen TM et al 2009). V primeru večjega tveganja za okužbo popka se zato za nego popka priporoča uporaba antiseptičnega sredstva (Nosan G et al 2017). Glede uporabe antiseptičnega sredstva v bolnišničnem okolju razvitih držav, kjer je standard nege novorojenčka in njegovega popka višji, zaenkrat podatki kažejo, da je pri preprečevanju vnetja popka suha nega enako učinkovita kot nega z antiseptičnimi sredstvi (Gras-Le Guen C et al 2017).

Idelano antiseptično sredstvo za nego popka novorojenčka bi bilo nedražeče za kožo, neresorbilno, netoksično, brezbarvno in hitrosušeče, vendar takega ni. V svetovnem merilu se za nego popka novorojenčka zato uporabljajo različni antiseptiki, ki imajo svoje prednosti in slabosti (Sathiyamurthy S et al 2016).

V zadnjem času se najpogosteje uporablja klorheksidin v različnih koncentracijah in vodnih ali alkoholnih raztopinah. Klorheksidin ima širok protibakterijski spekter in dolgotrajen antiseptični učinek (Sathiyamurthy S et al 2015), zaradi česar se zmanjša stopnja kolonizacije popka s patogenimi bakterijami in posledično pojavnost vnetja popka (Mullany LC et al 2012, Sinha A et al 2015, Shariff JA et al 2016). Lahko se perkutano absorbira v sistemski krvni obtok, vendar dosedaj nima znanih toksičnih učinkov. Če je kombiniran z alkoholno raztopino, je možna lokalna poškodba kože, sistemska absorpcija ter toksičnost (Sathiyamurthy S et al 2016).

Stranski učinek klorheksidina je podaljšan čas sušenja krna popkovnice, ki se v primerjavi s suho nego popka podaljša za povprečno en do dva dni (Imdad A et al 2013, Mullany LC et al 2012, Ozdemir H et al 2017). Kljub temu pa podaljšan čas odpadanja krna popkovnice ne poveča stopnje obolevnosti in umrljivosti novorojenčka (Imdad A et al 2013).



## priloga - NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE

Novejši antiseptik je oktenidin, ki ima, podobno kot klorheksidin, širok protibakterijski spekter in dolgotrajen antiseptični učinek (Sathiyamurthy S et al 2016), poleg tega pa redke stranske učinke. Ker je pogosto kombiniran z alkoholno raztopino fenoksietanola ali propanola, ki lahko povzročita lokalno poškodbo kože, se sistemsko absorbirata ter delujeta toksično, zato je pri njegovi uporabi priporočena previdnost (Sathiyamurthy S et al 2016).

### Odstranitev sponke popkovnice

Sponko popkovnice se odstrani, ko je krn popkovnice dovolj suh oz. ko so popkovnične žile funkcionalno zaprte. To je pri zdravem popku običajno drugi dan starosti. Po odstranitvi sponke se ga ne podvezuje z ligaturo, razen, če ni dovolj suh oz. obstaja možnost krvavitve. Ligaturo obvezno odstranimo znotraj 24 ur po aseptični metodi s škarjami in ne skalpelom zaradi možnosti poškodbe.

### Prekrivanje ležišča popka z zložencem

Ležišča popka po odpadu krna popkovnice se ne prekriva z zložencem, saj to podaljšuje čas celjenja popka. Prekrivanje z zložencem se lahko izvaja le v primeru bolnega popka ali obilnega izcedka.

### Kopanje novorojenčka

Krn popkovnice običajno odpade med petim in štirinajstim dnevom starosti. Ta čas je lahko daljši pri novorojenčkih, rojenih s carskim rezom, pri nedonošenih in zahiranih novorojenčkih ter pri uporabi antiseptičnih sredstev za nego popka. Po odpadu krna popkovnice nastane v ležišču popka sveža rana, ki se postopoma zaceli v dvanajstih do petnajstih dneh (Novack AH et al 1988). V tem času je običajno sprva prisoten blag krvavkast in nato blag serozen izcedek. Novorojenčka se zato kopa šele, ko je popek povsem zaceljen, kar se običajno zgodi med drugim in tretjim tednom starosti. Do takrat izvajamo le posteljne kopeli.

## Literatura

- Conde-Agudelo, A. & Díaz-Rossello, J.L. 2016. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane*; 23(8), pp. 7-27.
- Nacionalni protokol Zdravstvena nega novorojenčkovega popka s prilogo, 2014. Delovna skupina za nacionalni protokol Zdravstvena nega novorojenčkovega popka. Available at: <https://www.zbornica-zveza.si/sl/zdravstvena-nega-popka-novorojencka>. [19.3.2018].
- Fogarty, M., Osborn, D.A., Askie, L., Seidler, A.L., Hunter, K., Lui, K., Simes, J. & Tarnow-Mordj, W. 2018. Delayed vs early umbilical cord clamping for preterm infants: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*; 218(1), pp. 1-18.
- Gras-Le Guen, C., Caille, A., Launay, E., Boscher, C., Godon, N., Savagner, C., et al. 2017. Dry Care Versus Antiseptics for Umbilical Cord Care: A Cluster Randomized Trial. *Journal of Pediatrics*; 139(1), pp. 2-6.
- Imdad, A., Bautista, R.M., Senen, K.A., Uy, M.E., Mantaring, J.B. & Bhutta, Z.A. 2013. Umbilical cord antiseptics for preventing sepsis and death among newborns. *Cochrane* ; 5: CD008635, pp. 3-18.
- Karumbi, O.J., Mulaku, M., Aluvaala, J., English, M., Opiyo, N. 2013. Topical umbilical cord care for prevention of infection and neonatal mortality. *The Pediatric Infectious Disease Journal*; 32(1), pp. 78-83.
- Mullany, L.C., Saha, S.K., Shah, R., Islam, M.S., Rahman, M., Islam, M., et al. 2012. Impact of 4.0% chlorhexidine cord cleansing on the bacteriologic profile of the newborn umbilical stump in rural Sylhet District, Bangladesh: a community-based, cluster-randomized trial. *The Pediatric Infectious Disease Journal*; 31(5), pp. 444-50.



## priloga - NACIONALNI PROTOKOLI AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE

- Nosan, G., Paro-Panjan, D. 2017. Umbilical cord care: national survey, literature review and recommendations. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*; 30(14), pp. 1655-1658.
- Novack, A.H., Mueller, B., Ochs, H. 1988. Umbilical cord separation in the normal newborn. *American Journal of Diseases of Children*; 142(2), pp. 220-223.
- Osrin, D., Colbourn, T. 2016. No reason to change WHO guidelines on cleansing the umbilical cord. *The Lancet Global Health*; 4(11), pp. 766-768.
- Ozdemir, H., Bilgen, H., Topuzoglu, A., Coskun, S., Soyletir, G. & Bakir, M., et al. 2017. Impact of different antiseptics on umbilical cord colonization and cord separation time. *The Journal of Infection in Developing Countries*; 11(2), pp. 152-157.
- Remington, J.S., Klein, J.O., Wilson, C.B., Nizet, V., Maldonado, Y.A. 2011. *Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; pp. 241-242.
- Sathiyamurthy, S., Banerjee, J. & Godambe, S.V. 2016. Antiseptic use in the neonatal intensive care unit - a dilemma in clinical practice: An evidence based review. *World Journal of Clinical Pediatrics*; 5(2), pp. 159-171.
- Shariff, J.A., Lee, K.C., Leyton, A. & Abdalal, S. 2016. Neonatal mortality and topical application of chlorhexidine on umbilical cord stump: a meta-analysis of randomized control trials. *Public Health*; 139, pp. 27-35.
- Sinha, A., Sazawal, S., Pradhan, A., Ramji, S. & Opiyo, N. 2015. Chlorhexidine skin or cord care for prevention of mortality and infections in neonates. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*; 3(CD007835), pp: 2- 25.
- Stewart, D. & Benitz, W. 2016. Committee on Fetus and Newborn. Umbilical Cord Care in the Newborn Infant. *Journal of Pediatrics*; 138(3), pp. 2-5.
- WHO. 2014. *WHO recommendations on postnatal care of the mother and newborn: 2013*. Geneva: World Health Organization; pp. 2-30.