



**STROKOVNO SREČANJE SEKCIJE MEDICINSKIH SESTER IN BABIC**

Ljubljana, november 2024



**BABIŠTVO – VZPOSTAVLJANJE  
ZAUPANJA S SOČUTNO OBRAVNAVO  
ŽENSK IN OTROK**

Zbornik prispevkov



---

# **BABIŠTVO – VZPOSTAVLJANJE ZAUPANJA S SOČUTNO OBRAVNAVO ŽENSK IN OTROK**

Zbornik prispevkov



**BABIŠTVO – VZPOSTAVLJANJE ZAUPANJA S SOČUTNO OBRAVNAVO  
ŽENSK IN OTROK – Zbornik prispevkov**

**Izdala in založila:**

ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE -  
ZVEZA STROKOVNIH DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER,  
BABIC IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE

**Sekcija medicinskih sester in babic**

Ob železnici 30 a  
1000 Ljubljana

**Glavna in odgovorna urednica:** Monika Ažman

**Strokovno - organizacijski odbor:** Andreja Žertuš, Saša Matko, Gordana  
Njenjić

**Zbornik recenzirala in uredila:** Anita Prelec

**Fotografija na naslovnici:** PRISPODOBE, Urša Klajder

**Oblikovanje:** Barbara Kralj, PRELOM d. o. o.

Ljubljana, 2024

**ELEKTRONSKA IZDAJA**

**Zbornik dostopen na:** [https://www.zbornica-zveza.si/regijska-drustva-  
in-strokovne-sekcije/sekcije/7-sekcija-medicinskih-sester-in-babic/](https://www.zbornica-zveza.si/regijska-drustva-in-strokovne-sekcije/sekcije/7-sekcija-medicinskih-sester-in-babic/)

---

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni  
knjižnici v Ljubljani  
COBISS.SI-ID 211254275  
ISBN 978-961-273-289-9 (PDF)

---

## PROGRAM STROKOVNEGA SREČANJA – 7. 11. 2024

- 9.00 – 9.10 POZDRAVNI NAGOVORI
- 9.10 – 10.10 **ZAUPANJE IN KOMUNIKACIJA**  
Sanela Peresciutti, dr. med., spec. gastroenter.
- 10.10 – 10.40 **GINEKOLOŠKA OBRAVNAVA OTROK**  
asist. Barbara Požlep, dr. med., spec. gin. in por.
- 10.40 – 11.10 **VLOGA MEDICINSKE SESTRE/BABICE PRI OBRAVNAVI  
PACIENTKE, ZDRAVLJENE Z NEGATIVNIM POVRŠINSKIM  
TLAKOM**  
Bojan Renuša, dipl. bab.
- 11.10 – 11.25 Predstavitev sponzorja
- 11.25 – 11.35 RAZPRAVA
- 11.35 – 12.00 *Odmor*
- 12.00 – 12.30 **OSLOVSKI KAŠELJ PRI OTROCIH - PREGLED ZDRAVLJENJA  
OTROK NA INFEKCIJSKI KLINIKI UKCL**  
Anna Gorbunova, dr. med.
- 12.30 – 13.00 **UPORABA MEDICINSKE HIPNOZE PRI NOSEČNICAH**  
Andreja Žertuš, dipl. bab.
- 13.00 – 13.40 **JAZ, SALOME - ČUSTVENI IZZIVI SPREJEMANJA  
DRUGAČNIH OSEB V DRUŽBI**  
Salome
- 13.40 – 14.00 RAZPRAVA IN ZAKLJUČKI
- 14.00 – 15.00 Kosilo

## **GINEKOLOŠKA OBRAVNAVA OTROK**

**asist. Barbara Požlep, dr. med., spec. gin. in por.**

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ginekološka klinika

Šljamerjeva 3

1000 Ljubljana

barbara.pozlep@gmail.com

Obdobje odraščanja, od otroka, deklice do najstnice, je povezano s celo paleto strukturnih, hormonskih in čustvenih sprememb. Tudi kadar ne gre za patološke spremembe, te lahko povzročijo stres in zaskrbljenost staršev in nekoliko starejših deklic. Ti iščejo pomoč na Ginekološki kliniki v Ljubljani, v Ambulanti za otroke in mladostnice, ki tam deluje že več kot 40 let. Načelno v otroško ambulanto sodijo deklice do 15 let. Zadnja leta otroška ambulanta deluje ob sredah, četrtnih in petkih. Za res nujne primere, kjer je verjetno, da bo potreben odvzem krvi oziroma hospitalizacija (npr. močne krvavitve, hude bolečine ...), je možen pregled v ginekološki urgentni ambulanti v UKC. Leonišče namreč nima laboratorija. V takih primerih je najpogostejša pot sprejem v urgentni ambulanti Pediatrične klinike in nato konziliarni pregled na ginekologiji.

Naročanje v Ambulanto za otroke je sledeče:

- Preko portala: [www.leonisce.si](http://www.leonisce.si)
- Po pošti: Leonišče - naročanje, Šljamerjeva 2, 1000 Ljubljana
- Po telefonu: 01/4338027 med 8.30 in 12.30

Kaj je pomembno pred pregledom in kako poteka?

Na pregled naj otroka spremlja nekdo, ki zna natančno opisati njegove težave in zna podati dobro heteroanamnezo. Po možnosti naj to ne bo cela družina oziroma oba starša, saj je v ambulanti pogosto prisoten tudi kader, ki se uči (specializanti pediatrije, ginekologije, medicinske sestre). Posebej pomembno je, da ima deklica oz. dekle poln mehur (v primeru, da bo potreben transabdominalni UZ). Spiti mora toliko, da je mehur res zelo poln, kar lahko traja uro in pol ali več, zato nam v ambulanti potem lahko zmanjka časa. Izjemoma je možen rektalni pregled pri deklicah starejših od recimo 11 let, in še to le kadar je zelo nujno oziroma sumimo na resnejšo patologijo in transabdominalni UZ (ki ima svoje omejitve) ni dovolj poveden. V tem primeru je potreben prazen mehur, kar je lahko izvedljivo takoj.

S seboj je treba prinesiti vse izvide prejšnjih slikovnih preiskav (pogosto jih ne vidimo v sistemu oz. CRPP) in laboratorijske izvide. Na vse naštetu lahko napotnega zdravnika in starše opozori tudi medicinska sestra, ki z njimi dela v ambulanti!

Pri pregledu je pomemben pristop, anamneza otroka samega brez prigovarjanja starša, in pristop k pregledu preko igre, animacije. Pogosto s seboj prinesejo plišaste živali, obljubimo jim žige in pohvalo. Otroku pokažemo, da bo na »televiziji«, sam lahko upravlja z dvižno mizo oziroma si namaže gel. Pogosto starša »naredimo za zdravnika« in ga ob tem tudi naučimo, kaj bo moral početi doma. Pregled izjemoma lahko izvedemo v naročju starša, oziroma ga ob prvem obisku sploh ne. Podamo lahko samo navodila, kaj naj počnejo doma, oziroma otroku povemo in pokažemo, kaj bomo naredili prihodnjč.

Če je le mogoče, izprašamo otroka in to večkrat, da nam težave opiše s svojimi besedami. Pogosto pove drugače kot starši. Pred kontrolnimi pregledi prosimo starše, da pišejo dnevnik opazanj, o katerih se nato pogovarjamo.

Vzroki za obisk v ambulanti so različni in se razlikujejo glede na pred in po pubertetni starost.

Prepubertetna patologija je zelo podobna patologiji v menopavzi, prav tako so krvavitve okrog menarhe podobne krvavitvam v perimenopavzi. V obeh starostnih obdobjih gre namreč za fiziološko pomanjkanje hormonov.

Pred puberteto so obiski v otroški ambulanti predvsem zaradi sprememb na zunanem spolovilu, vnetij zunanega spolovila, bolečin v trebuščku. Manj pogosta patologija so spremembe na dojkah, bolečine v nožnici. Redki, a možni, so tumorji na jajčnikih; načelno velja, da mlajše kot je dekleta, večja je verjetnost, da je tumor malignen. Zaradi specifike medenice in nerazvitih spolovil je možna torzija jajčnika oziroma jajcevoda (zelo težka diagnoza), ki sta urgentni stanji.

Ob prehodu v puberteto deklice pogosto motijo izcedki. V veliki večini primerov gre za fiziološko nastal »beli tok«. Redko se srečamo s tujki v nožnici, saj deklice v tem času spoznavajo svoje telo; pogosto jih starši pripeljejo tudi, ker se preveč prijemajo – masturbirajo. To je v tem obdobju normalno.

V puberteti so najpogostejši vzroki za obisk težave povezane z menstruacijo ali odsotnostjo le-te. Tu nam pomaga natančen menstrualni koledarček (če dekleta že ima menstruacijo), podatki o morebitnih kroničnih obolenjih, ki pogosto vplivajo na vzorec krvavitev. Pomembna je sprememba telesne teže in športna aktivnost (v urah na teden).

Še posebej v tem obdobju pride do izraza pomen telesne teže, predvsem oba njena ekstrema. Maščevje je namreč kompleksen metabolični in endokrini organ ter pomembno mesto metabolizma spolnih hormonov.

V puberteti, običajno po menarhi, so pogostejši benigni tumorji oz. ciste na jajčnikih, ki so običajno povezani z menstrualnim ciklusom in spontano izginejo. V kolikor deklica nima bolečin (pogosto so ugotovljeni naključno v okviru obravnave drugih obolenj), je priporočljivo, da se ponoven pregled opravi po menstruaciji, po možnosti ciklus ali dva kasneje.

Ponovno je vedno potrebno pomisliti na torzijo in nosečnost!

Posebno poglavje je diagnoza »sum na spolno zlorabo«.

Tu smo posebej pozorni na otrokovo obnašanje in »prigovarjanje spremljevalca«. Če je le mogoče, spremljevalca – če je to starš – zamotimo in zaposlimo tako, da otroka lahko izprašamo na samem. Nujno je, da vse skrbno dokumentiramo, saj se kasneje na sodišču lahko »spomnimo« le stvari, ki so zapisane. Fotodokumentiranje izjemoma pride v poštev le s fotoaparatom forenzičnega laboratorija, ki ga imamo v bližini na Medicinski fakulteti. Vedno zabeležimo, kdo je prejel izvid in na čigavo zahtevo pregled opravljamo. V kolikor gre za svež dogodek (manj kot 72 ur), je možen tudi odvzem brisov (DNK, slina, seme).

Na »nenavadno ozadje« lahko pomislimo tudi sami ob ponavljanju patologije, neurejenih socialnih razmerah oziroma nenavadnem obnašanju otroka.

Urgentno stanje: močna bolečina (torzija, tumorji) oziroma močna in dolgotrajna krvavitev. Juvenilne krvavitve so večinoma prehodne, lahko pa tudi življenjsko ogrožajoče, starši pa zaradi vsakodnevnega stika z otrokom njegovega slabega zdravstvenega stanja niti ne opazijo. V približno 20 odstotkih se v takih primerih ugotovi, da gre za prirojeno motnjo v strjevanju krvi. Pri mladostnicah ne smemo pozabiti na možnost zlorabe preparatov kupljenih preko interneta in eventualno nosečnost.

V zadnjih letih se srečujemo z novimi diagnozami, kot so motnje spolne identitete, avtizem ter stanja, kjer deklicam grozi prezgodnja ovarijska odpoved in je potrebno shranjevanje genetskega materiala. Primera sta deklica s kromosomopatijo – npr. sindrom Turner oziroma onkološko patologijo.

Obravnava otroka v ginekološki ambulanti zahteva individualen pristop, tako k posameznemu otroku kot diagnozi in zato so potrebna specifična znanja in izkušnje. Pregled otroku ne sme predstavljati travme, ki bi nato vplivala na obravnavo pri naslednjih obiskih oziroma lahko celo na starševsko nego otroka doma.

# VLOGA MEDICINSKE SESTRE/BABICE PRI OSKRBI PACIENTK ZDRAVLJENIH Z NEGATIVNIM POVRŠINSKIM TLAKOM

## The role of nurse/midwife in the care of patients treated with negative pressure wound therapy

**Bojan Renuša, dipl. bab.**

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za ginekologijo,  
Enota intenzivne nege in terapije  
Bojanskriili@gmail.com

### IZVLEČEK

**Uvod:** Namen pričujočega besedila je osvetliti uporabo, vlogo in razlago osnovnih načel zdravljenja kirurških ran z negativnim površinskim tlakom. Avtor želi z bralcem deliti nekatere izkušnje negovalnega osebja Ginekološke klinike v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana (GK UKCL) in izpeljati vloge medicinske sestre pri celostni obravnavi in negi pacientk z omenjeno metodo zdravljenja. **Metode:** Literatura za pregledni znanstveni prispevek je bila iskana v podatkovnih brskalnikih: PubMed, Medline, Cochrane Library, DiKul in Cinahl. Prispevek je napisan na podlagi izkušenj negovalnega osebja pri delu s pacientkami na GK UKCL, ki so bile deležne zdravljenja z negativnim površinskim tlakom. **Rezultati:** Uporabe metode zdravljenja z negativnim tlakom se poslužujejo v številnih vejah medicine: travmatologiji, splošni kirurgiji, septiki, ginekologiji. Obstajajo prepričljivi dokazi o pozitivnem učinku delovanja negativnega površinskega tlaka pri preprečevanju nastanka okužb kirurških ran. Osrednjo vlogo pri oskrbi pacientk s to metodo zdravljenja igra prav medicinska sestra. **Razprava:** Zdravljenje z negativnim površinskim tlakom nosi potencialne zaplete. Za spremljanje in podporo pacientkam, dokumentiranje in komunikacijo z zdravnikom je odgovorno negovalno osebje. Vloga negovalnega osebja je široka in zaobjema celostno pooperativno obravnavo in oskrbo v domačem okolju.

**Zaključek:** Na podlagi pregleda literature lahko zaključimo, da je uporaba negativnega površinskega tlaka za zdravljenje kirurških ran varna in učinkovita metoda za preprečevanje nastanka okužb. Zaradi heterogenosti raziskav in področij uporabe tehnike je v tem trenutku težko izpeljati priporočila za vsesplošno klinično uporabo. Pred odločitvijo za tovrstno zdravljenje je potrebna individualna obravnava pacientke in njenih potreb. Medicinska sestra je nepogrešljiv član multidisciplinarne ekipe, katere cilj je celostna obravnava tovrstne pacientke.

**Ključne besede:** zdravljenje kirurških ran, ginekologija, debelost, zapleti kirurških ran, vloga medicinske sestre



## ABSTRACT

**Introduction:** The purpose of this text is to highlight the use, role, and explanation of the basic principles of treating surgical wounds with negative pressure wound therapy (NPWT). The author aims to share with the reader some experiences of the nursing staff at the Gynecology Clinic of the University Medical Center Ljubljana (GC UMCL) and to outline the roles that nurses play in the comprehensive care and management of patients undergoing this treatment method. **Methods:** The literature for the review article was sourced from literature databases: PubMed, Medline, Cochrane Library, DiKul, and Cinahl. The professional contribution is based on the experiences of the nursing staff working with patients at the GK UMCL who received treatment with negative pressure wound therapy. **Results:** This method is employed in numerous branches of medicine, including traumatology, general surgery, septic surgery, gynecology, etc. There is compelling evidence of the positive effects of negative pressure wound therapy in preventing surgical wound infections. Nurses play a central role in the care of patients receiving this treatment. **Discussion:** Negative pressure wound therapy carries potential complications. The nursing staff is responsible for patient monitoring and support, documentation, and communication with physicians. The role of the nursing staff is broad, encompassing comprehensive postoperative care and management in the home environment. **Conclusion:** Based on the literature review, it can be concluded that the use of negative pressure wound therapy for treating surgical wounds is a safe and effective method for preventing infections. Due to the heterogeneity of studies and areas of application, it is currently difficult to establish recommendations for widespread clinical use. Before deciding on this type of treatment, individual patient assessment and consideration of their needs are required. The nurse is an indispensable member of the multidisciplinary team, whose goal is the comprehensive management of such patients.

**Keywords:** *treatment of surgical wound, gynecology, obesity, surgical wound complication, nurses role*

## UVOD

Sistem negativnega tlaka uporabljajo za zdravljenje različnih ran: diabetičnih stopal (James, et al., 2021), odprtih zlomov kosti (Liu, et al., 2018), pri celjenju laparotomijskih ran (Boland, et al., 2020), po carskih rezih (Gillespie, et al., 2021), opeklinah (Lin, et al., 2020). Avtorji Smolle in sodelavci (2020) predlagajo uporabo zdravljenja z negativnim površinskim tlakom tam, kjer je pričakovati povečanje pooperativnega vleka na robove ran in pri ranah na področjih z večjimi izzivi za zdravljenje. Isti avtor zato predlaga individualno obravnavo in upoštevanje vseh negativnih stranskih učinkov pred odločitvijo za uporabo zdravljenja z negativnim površinskim tlakom. Huang in sodelavci (2014) opisujejo, da omenjeno zdravljenje obsega 4 večje komponente: gobo ali peno, ki je vstavljena v rano, obvezo, ki deluje kot bariera rane z

okolico in katera dovoli vakuumskemu sistemu vzdrževanje podtlčnih sil, povezovalna cev in vakuumska črpalka z rezervoarjem za odvedeno tekočino.

Uporabljajo se trije tipi pen. Bela pena iz polivinil alkohola, črna poliuretanska ester pena in črna poliuretanska eter pena, slednja je tudi najpogostejše uporabljena (Panayi, et al., 2017)

## **NAČELA ZDRAVLJENJA Z NEGATIVNIM POVRŠINSKIM TLAKOM**

Prvi poskusi tovrstnega zdravljenja so bili eksperimentalno opravljene na živalskih modelih, kjer je prišlo do ugotovitve, da aplikacija kontroliranega negativnega površinskega tlaka ustvari okolje, ki podpira celjenje rane. Pozitivni dejavniki celjenja ran so ustrezna perfuzija krvi v robovih rane, rast granulacijskega tkiva in nizek razrast bakterij (Morykwas, et al., 1997; Wackenfors, et al., 2004). Eksperimentalno na živalskih modelih, je Chen s sodelavci (2005) dokazal, da zdravljenje z negativnim površinskim tlakom vpliva na povečan volumen krvi v kapilarah in stimulacijo angiogeneze, kar vpliva na izboljšano prekrvavitev ran. Avtorji Mouës in sodelavci (2011) koristi pripisujejo izboljšani angiogenezi, spodbudi rasti novih celic in zmanjšanju površine določenih ran. Dodatno razlago ponudita avtorja Adjepong & Haider Malik (2020), ki odgovarjata, da obveza štiti rano pred možnostjo bakterijske kontaminacije, med tem ko meta analiza Hydlig in sodelavci (2016), Shiroky in sodelavci (2020), Boland in sodelavci (2021) ter pregled literature Norman in sodelavci (2022) razširijo in podkrepijo te ugotovitve s tezo, da v primerjavi s standardnimi obvezami, zdravljenje z negativnim površinskim tlakom povzroči manj okužb kirurške rane. Omenjeno zdravljenje naj bi vplivalo na enakomerno prerazporeditev sil na rano, predvsem na zmanjšanje stranskih sil, ki kirurški rez razpirajo (Adjepong & Haider Malik, 2020). V učinek zmanjšanja sil na rano se je dodatno poglobila raziskava Wilkes in sodelavci (2012) in ugotovila, da uporaba negativnega zdravljenja zmanjša lateralne sile okoli rane za 50 % in spremeni smer silnic podobno, kot bi bile te razporejene v nepoškodovanemu tkivu. V nasprotju Hydlig in sodelavci (2016), Sahebally in sodelavci (2018) in Norman in sodelavci (2022) ugotavljajo, da tovrstno zdravljenje ne zmanjša verjetnosti za pojav dehiscence rane po kirurškem posegu.

### **Nejasnosti pri uporabi metode**

Malmsjö in sodelavci (2012) ugotavljajo, da je približevanje robov rane in formacija granulacijskega tkiva bolj izražena pri prekinjenem in variabilnem delovanju naprave, kot pri neprekinjenem negativnem tlaku. Opozorili so tudi na pomembnost uporabljenega materiala, ki je v stiku z rano, saj so opazili, da granulacijsko tkivo razrašča v vstavljeno peno, med tem ko razraščanja v gazo niso opazili. Pri tem Dessy in sodelavci (2015) opozarjajo na možen zaplet vraščanja tkiva v poliuretansko peno in izgubo kosov pene v rani. Pomembno raziskovalno vprašanje je tudi

jakost ustvarjenega podtlaka, kjer Borgquist in sodelavci (2010) ugotavljajo, da se spremembe pretoka krvi v rani zgodijo postopoma, z naraščanjem le do določene ravni negativnega tlaka. Njihov zaključek temelji na smotrnosti prilagajanja jakosti negativnega tlaka tipu rane in sestavi tkiva, saj ugotavljajo, da ima negativni tlak pri -80 mmHg podoben učinek na pretok krvi kot tlak -125 mmHg, ki velja kot klinični standard. Mouës in sodelavci (2011) opozarjajo, da so to pomembna vprašanja v zvezi z zdravljenjem, na katere dokončnih odgovorov še nimamo. Dokazi so dokaj nejasni in razprava o jakosti negativnega tlaka, uporabi prekinjenega ali neprekinjenega podtlaka in vrsti materiala, ki rano pokriva, še poteka. Hyldig in sodelavci (2016) v pregledu literature navajajo problem heterogenosti metodoloških zasnov raziskav o zdravljenju z negativnim površinskim tlakom, kar zmanjša težo dokazov, oteži sklepanje zaključkov in podajanje priporočil.

### **Uporaba negativnega površinskega tlaka v ginekologiji**

Uporaba negativnega površinskega tlaka se je razširila tudi na področje ginekološke kirurgije. Stanirowski in sodelavci (2015) govorijo o potencialu uporabe te metode po invazivnih porodniških in ginekoloških posegih. Ciljna skupina, ki bi ji metoda najbolj koristila, so pacientke s povečano telesno težo, po vulvektomiji ali po zdravljenju z obsevanjem. Prav pri populaciji porodnic s povečano telesno težo po carskem rezu se je izkazalo, da z uporabo te metode zmanjšamo možnost nastanka okužbe kirurške rane za 24 % (Gillespie, et al., 2021). Indeks telesne mase, pri katerem Looby in sodelavci (2017) predlagajo uporabo negativnega površinskega tlaka, je  $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ . V skupini pacientk po carskem rezu je bilo v raziskavi Gunatilake in sodelavci (2017) ugotovljeno statistično značilno zmanjšanje pooperativne bolečine in zmanjšana potreba po uporabi narkotikov, kot pri pacientkah s klasično prevezo kirurške rane. Uspešnost metode v ginekologiji dodatno podkrepijo Ascituo in sodelavci (2020), ki jo povezujejo z zmanjševanjem zapletov v področju dimelj, pri pacientkah s karcinomom zunanega spolovila po opravljeni limfadenektomiji. Pojavljajo se publikacije z nasprotujočimi zaključki, ki pozitivnih učinkov terapije z negativnim površinskim tlakom pri zdravljenju laparatomijskih ran ne morejo potrditi (Leitao, et al., 2021). Izkušnje avtorjev Schimp in sodelavcev (2004) in Argenta in sodelavcev (2002) vodijo do mnenja, da je to varna metoda zdravljenja kompleksnih ran pri ginekološko-onkoloških pacientkah.

### **Kontraindikacije in stranski učinki uporabe metode zdravljenja z negativnim površinskim tlakom**

Uporaba negativnega površinskega tlaka je nezdružljiva z naslednjimi stanji: nezdravljene fistule, osteomielitis ali rane s prisotnimi malignimi formacijami. Avtor

Huang s sodelavci (2014) nadaljuje, da je zaradi možnosti perforacije žilnih struktur in notranjih organov potrebna povečana pozornost pri uporabi penaste podlage. Študija primera in pregled literature (Cai, et al., 2016) postavi pod vprašanje absolutnost kontraindikacije za uporabo tovrstnega zdravljenja pri prisotnosti malignega tkiva v rani in svetuje individualiziran pristop do pacientke, presoja prednosti in tveganj uporabe te tehnologije, ter analizo dostopnih dokazov.

Upton in Andrews (2015) izrazita skrb, da tako kot druge obveze, tudi polnilo in obveza pri zdravljenju z negativnim tlakom povzročata bolečino in poškodbo kože, kar negativno vpliva na počutje pacienta in proces zdravljenja. Leitao in sodelavci (2021) ter Norman in sodelavci (2022) ugotavljajo, da so pacienti zdravljeni z negativnim površinskim tlakom bolj dovzetni za pojav kožnih mehurjev, kot v primerjavi s pacienti s standardnimi kirurškimi obvezami. Zang in sodelavci (2021) za pojav mehurjev krivijo geometrično obliko polnila ter predlagajo spremembo oblike kot rešitev za ta neželeni pojav. V svojem eksperimentu zmanjšajo pojavnost mehurjev iz 27,3 % na pičlih 3,7 %.

## **REZULTATI**

### **Izkušnje negovalnega osebja na GK UKCL pri uporabi zdravljenja z negativnim površinskim tlakom**

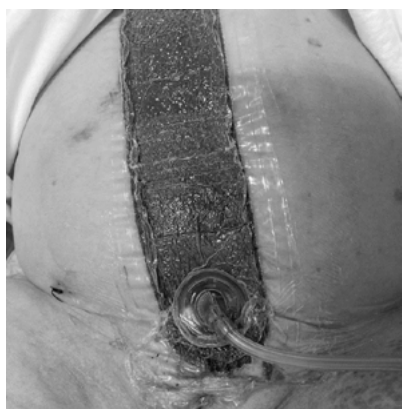
Na voljo so različni modeli vakuumskega sistema. Odločitev o izbiri sprejme kirurg glede na potrebe zdravljenja. Enote se med seboj razlikujejo predvsem v volumnu zbiralnika ter namenu uporabe. Obstajata namreč dva načina uporabe negativnega površinskega tlaka: podkožni in površinski sistem za zdravljenje zaprtih kirurških ran. Kirurg sprejme odločitev glede na predvideno količino izcedka, lokacijo vstavljene pene, pri odločitvi pa sta prav tako pomembna podatka višina in telesna teža pacientke.

Po navodilu proizvajalca je sistem zdravljenja zaprtih kirurških ran lahko uporabljen do 7 dni, deluje kot prepreka zunanje kontaminacije, pomaga držati robove rane skupaj, zmanjšuje lateralne silnice, odstranjuje izločene tekočine in zmanjšuje edem.

V letu 2023 je bilo površinsko zdravljenje zaprtih kirurških ran z negativnim tlakom uporabljeno v petih primerih zdravljenja pacientk na Kliničnem oddelku za ginekologijo. Podrobnosti so predstavljene v Tabeli 1.

**Tabela 1: Primeri uporabe zdravljenja zaprtih kirurških ran. Opomba: / - podatek ni na voljo.**

| Pacientka, starost, BMI | Operacija/ vrsta rane       | Trajanje zdravljenja s 3M™Prevena™ | Količina izcedka | Navajanje težav                  | Težave osebja   |
|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------|----------------------------------|---|
| B.Z., 62 let, BMI 30,1  | Laparatomija                | 7 dni                              | 0ml              | “Ko ležim na boku me malo tišči” | /   |
| R.T., 54 let, BMI 24,4  | Laparatomija                | 4 dni                              | 0ml              | /                                | /   |
| D.D., 76 let, BMI 28    | Laparatomija                | 5 dni                              | 0ml              | /                                | /   |
| P.T., 35 let, BMI 25,5  | Laparatomija                | 7 dni                              | 0ml              | /                                | Izzivi na področju anogenitalne nege in čistoči obvezilnega materiala |
| H.K., 38 let, BMI 36,7  | Carski rez, dehiscenca rane | /                                  | /                | /                                | /   |



*Slika 1: Pozicija pene na trebuhu bolnice P.T.*



*Slika 2: Izgled pene po odstranitvi.*

V slikovnem gradivu (Slika 1) je prikazan negovalni izziv obravnave pacientke s sistemom površinskega zdravljenja zaprte kirurške rane. Slika 2 prikazuje odstranjeno gobo po 7 dneh uporabe. Razvidno je, da sistem vsakršni izloček abdominalne rane.



*Slika 3: Vakuumska enota kožnega sistema*

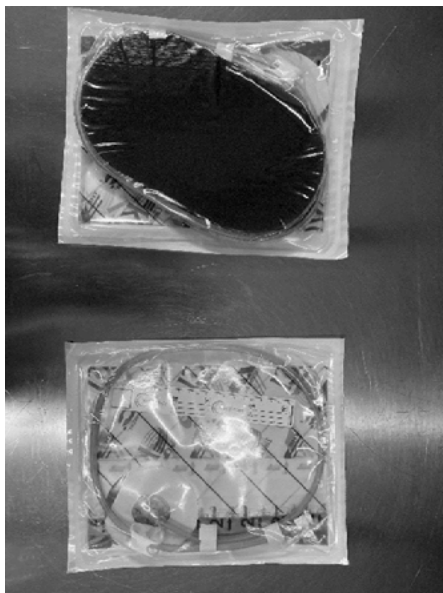


*Slika 4: Ambulantni model podkožne vakuumske črpalke*

V primeru izbire podkožnega sistema zdravljenja, kirurgi na GK UKCL izbirajo med dvema različnima vakuumskima črpalkama. Med seboj se razlikujeta v prostornini zbiralnika in v prenosljivosti. Ena od dveh razpoložljivih vakuumskih črpalk je promovirana kot ambulantni model in nudi boljšo mobilnost pacientke.



*Slika 5: Enota vakuumske črpalke*



*Slika 6: Pena in obvezilni material s cevjo*

**Tabela 2: Primeri zdravljenja s podkožnim sistemom.**

| Pacientka, starost | Operacija/vrsta rane/zaplet       | Dolžina zdravljenja s podkožnim sistemom | Komentar kirurga ob menjavi  | Opombe                          |
|--------------------|-----------------------------------|--|--|---------------------------------|
| H.M., 71 let       | Dehiscenca trebušne fascije       | 6 dni                                    | /  | /                               |
| L. I., 28 let      | Hematom v abdominalni rani        | /  | /  | /                               |
| A.D., 53 let       | Laparotomijska rana               | 1x 7 dni                                 | “Podkožje in fascija sta v granulacijah.”  | Podkožni sistem menjan dvakrat. |
|                    | Dehiscenca                        | 1x 4 dni                                 | “Proksimalno potrebno nekaj nekrektomije.”   |                                 |
| R.A., 72 let       | Laparotomijska rana<br>Dehiscenca | 5 dni                                    | “Rana izgleda čista”   | /                               |
| A.D., 73 let       | Laparotomijska rana               | 1x 3 dni                                 | “Rana enako razprta, ni vnetja, ni krvi, ni eksudata, rano prekrivajo lepe granulacija | Podkožni sistem menjan dvakrat. |
|                    | Dehiscenca                        | 1x 13 dni                                |  |                                 |

Opomba: / - podatek ni na voljo

## RAZPRAVA

Kljub temu, da uradnega izobraževanja za vse novo zaposlene iz področja uporabe podkožnega in kožnega sistema za zdravljenje kirurških ran na GK UKCL ni bilo organizirano, negovalno osebje solidarno med seboj deli znanje in izkušnje, ter v splošnem dobro sprejme novosti. Pomembni dejavniki ki vplivajo na percepcijo medicinskih sester pri uporabi omenjenega zdravljenja našteje avtor Przybek-Mita s sodelavci (2023): ocena lastnega znanja, motivacija in pripravljenost uporabe te metode. Kot navaja avtor Cray (2017) se od medicinskih sester pričakuje, da se hitro naučijo kompleksnih veščin, brez predhodnega treninga in priprav, pogosto kar v osrčju prepolnega bolnišničnega oddelka. Avtor Przybek-Mita (2023) poudari nasprotno, nepogrešljivost praktičnega znanja in motivacije, dve komponenti, ki jih



je potrebno osvojiti že v času med usposabljanjem in izobraževanjem medicinskih sester na področju celjenja ran. Kot možno rešitev Cray (2017) omeni razvoj spletnih orodij za pridobivanje novih znanj in veščin pri uporabi novih posegov.

Tradicija uporabe podkožnega zdravljenja z negativnim površinskim je na GK UKCL daljše, kot v primerjavi z uporabo kožnega zdravljenja s sistemom zdravljenja zaprtih kirurških ran. Z dodatno literaturo zastopnika, motivacijo ter entuziazmom osebja, ob vsaki uporabi tovrstnega načina odgovorno pristopimo k obravnavi pacientke.

Avtor Allvin s sodelavci (2007) nam ponudijo definicijo koncepta pooperativnega okrevanja, iz katere lahko snujemo vlogo medicinske sestre pri obravnavi pacientov, ki se zdravijo z negativnim površinskim tlakom: "Po-operativno okrevanje je proces, ki zahteva energijo in ima štiri komponente - fiziološko, psihološko, socialno in habitualno komponento."

Vloga negovalnega osebja pri spremljanju fiziološke komponente pooperativnega okrevanja, s poudarkom na zdravljenju z negativnim površinskim tlakom, zaobjema sledeče:

- **Izvajanje terapije:** po izkušnjah našega oddelka negovalno osebje sodeluje z zdravnikom pri namestitvi in menjavi obloge sistema za zdravljenje zaprtih kirurških ran. Izkušnje našega osebja kažejo, da je največja prednost uporabe zdravljenja z negativnim tlakom odsotnost potrebe po vsakodnevem prevezovanju ran. To še posebej velja za rane, ki izločajo večje količine izločka. V primeru polnega zbiralnika se le tega preprosto zamenja, vendar je to mogoče le pri vakuumskih črpalkah podkožnega sistema, saj kožni model te možnosti ne ponuja. Prav tako ni potrebna uporaba trebušnih pasov, katere funkcijo je prevzela vakuumaska tesnitev obveze. Odlika kožnega sistema je tudi v njeni enostavni odstranitvi po prekinitvi zdravljenja. Negovalno osebje preprosto popusti vakuumsko tesnitev, prevezo odstrani in jo zavrže. Menjava in zaključek zdravljenja s podkožnim sistemom je kompleksnejša, potrebuje anesteziološki poseg in kirurško zaprtje rane.
- **Nadzor nastavitve naprave:** negovalno osebje zagotavlja, da je naprava za izvajanje negativnega tlaka nastavljena na ustrezen tlak in način (neprekinjeno ali občasno), kot je predpisal zdravstveni izvajalec. Pri uporabi zdravljenja z negativnim površinskim tlakom ne moremo zanemariti tudi negativnih izkušenj in izzivov, s katerimi se srečujemo. Kot je razvidno iz slike 1, je zaradi bližine anogenitalnemu delu in uporabe inkontinenčnih pripomočkov, blato redno zahajalo na področje zaščitne folije in delno tudi pod njo. Zaščitna folija je ostala obarvana vseh 7 dni obravnave. Nizek položaj in bližina ingvinalnega dela predstavlja zapleteno mesto za namestitev zaščitne folije. Vsaka kožna guba in mesta povečane gibljivosti predstavljajo nevarnost za izgubo vakuumske tesnitve. V primeru pacientke P.T. izguba tesnitve ni predstavljala problema. Najpogosteje izgubo tesnitve povzroči pacientova mobilnost. V primeru izgube tesnitve vakuumaska črpalka javlja izgubo tlaka z zvočnimi

in svetlobnimi signali. Naloga negovalnega osebja je poiskati mesto izgube tesnitve in ga dodatno zaščititi s folijo, ki je priložena.

- **Ocenjevanje pacienta:** ocenjevanje celotnega stanja pacienta, vključno z gibljivostjo in stopnjo bolečine. Upton in Andrews (2015) ugotovita, da med uporabo omenjenega zdravljenja, pacienti lahko izkusijo bolečine in poškodbo kože, kar vpliva na njegovo počutje in celjenje rane. Po mnenju zdravnikov se pacientov občutek bolečine spreminja skozi različne faze zdravljenja. Odstranjevanje penastega polnila in obvezilnega materiala predstavlja najbolj boleč del zdravljenja (Upton & Andrews, 2013) V namen prepoznavanja bolečin na našem oddelku uporabljamo VAS lestvico, kjer po navodilih anesteziologa, ob pojavu hude bolečine tudi ukrepamo. Pomembno je skrbno beleženje bolečine v dokumentacijo pacientke in ukrepanje ob njenem pojavu.
- **Ocenjevanje rane:** Neposrednega pogleda na pacientovo rano med izvajanjem zdravljenja nimamo. Posredno nam o dogajanju pod prevezo govori izgled in količina zbranega izločka. Vse to beležimo v negovalni dokumentaciji. S količino izločenega izcedka je pogojena dolžina trajanja zdravljenja, saj se zdravljenje ob povečani količini izcedka zaključi šele, ko se njegova količina iz dneva v dan manjša in stabilizira. Pozornost je namenjena tudi izgledu izcedka, saj mora negovalno osebje nemudoma obvestiti zdravnika ob pojavu krvi ali blata v sistemu.

Vloga negovalnega osebja, pri spremljanju psihološke komponente po-operativnega okrevanja, s poudarkom na zdravljenju z negativnim površinskim tlakom, zaobjema sledeče:

- **Nudenje čustvene in psihološke podpore:** Jansses in sodelavci (2016) ugotavljajo, da uporaba tega načina zdravljenja privede do poslabšanja kakovosti pacientovega življenja. Ta pojav je omejen v prvi teden uporabe zdravljenja in ga pripisujejo povečanemu občutku tesnobe. Zaključijo, da je vzrok povečane tesnobe zaradi pacientove zmanjšane mobilnosti. Izkušnje negovalnega osebja kažejo, da pacientova mobilnost s kožnim sistemom ni pretirano okrnjena, saj je vakuumska črpalka lahko prenosljiva in za svoje delovanje ne potrebuje kontinuiranega električnega napajanja. Večji izziv pri mobilnosti predstavlja uporaba podkožnega načina zdravljenja, saj večja vakuumska enota in večja občutljivost abdominalne rane predstavljata oviro pri gibanju. Naloga negovalnega osebja je, da izkaže večjo mero potrpežljivosti, ponudi pomoč pri gibanju pacienta in premikanju vakuumske enote, ter motivira pacienta za gibanje.
- **Izobraževanje pacientov in njihovih družin:** Uporaba tega načina zdravljenja je mogoča tudi izven bolnišnice. Burke in sodelavci (2014) zaključijo, da zapleti z zdravljenem v domačem okolju niso nič bolj pogosti ali resni, kot v primerjavi z bolnišničnim zdravljenjem, vendar poudarja pomembnost svetovanja in izobraževanja. Tudi na GK UKCLJ je poznan primer uporabe zdravljenja z negativnim tlakom v domačem okolju. Vloga negovalnega osebja zaobjema podajanje

navodil o uporabi prenosljive črpalke, reševanju osnovnih zapletov v povezavi z njo in nadaljnjih navodil glede poteka zdravljenja.

Vloga negovalnega osebja, pri spremljanju socialne in habitualne komponente pooperativnega okrevanja, s poudarkom na zdravljenju z negativnim površinskim tlakom, zaobjema sledeče:

- **Nudenje podpore na socialnem področju:** Garcia in sodelavci (2006) definirajo kronično rano kot tisto rano, katere celjenje ne poteka skozi proces normalnega celjenja ran in ni dosegla anatomske in funkcionalne celovitosti. Zaradi dolgotrajnosti celjenja nekaterih ran in uporabe negativnega površinskega tlaka v domačem okolju, prihaja do vplivov na pacientovo socialno življenje. Klein in sodelavci (2020) ugotavljajo, da pri pacientu s kronično rano trpijo vsi socialni vidiki njegovega življenja. Zaključijo, da odnos medicinske sestre lahko preseže le izključno nudenje oskrbe rane, v katerem medicinska sestra predstavlja vir čustvene podpore. Bradshaw in sodelavci (2022) prepoznajo glavne značilnosti čustvene podpore: človeška toplina in prijaznost, sposobnost poslušanja in medosebna povezava v procesu zdravljenja.

## ZAKLJUČEK

Pregled literature je pokazal varnost in zanesljivost metode pri zdravljenju različnih tipov ran, predvsem kirurških. V primerjavi s klasičnimi obvezami kirurških ran, dokazi najmočneje podprejo manjšo možnost okužbe rane pri uporabi tovrstnega zdravljenja. Glede na to, da so okužbe kirurških ran najpogostejše okužbe, povezane z zdravstvom, je za vsesplošno uporabo te metode potrebno dodatno izobraževanje zdravstvenih delavcev. Smo pripravljeni na zastavljena vprašanja zaskrbljenih pacientov in svojcev? Negovalno osebje nosi pglavitno vlogo pri naslavljanju vsakdanjih potreb pacientov in njihovih svojcev. Ključno je, da prepoznamo omejitve do sedaj opravljenih raziskav, predvsem heterogenost uporabljenih metodologij. Ta raznolikost predstavlja izziv, pri izpeljavi veljavnih in trdnih zaključkov. Dobro zasnovane randomizirane raziskave so priporočljive pri naslavljanju teh omejitev. Le te bi osvetlile določene pomanjkljivosti v dosedanjih dognanjih.

## LITERATURA

Asciutto, K. C., Acosta, S. & Borgfeldt, C., 2020. Negative Pressure Wound Therapy (NPWT) in Groin Wounds After Lymphadenectomy in Vulvar Cancer Patients. *In vivo*, 34, pp. 3511-3517.

Adjepong, D. & Malik Haider, B., 2020 Clinical Applications and Benefits of Using Closed-incision Negative Pressure Therapy with Novel Dressing: A Review Article. *Cureus*, 12(2), pp. 2-7.

Allvin R., Berg K., Idvall E. & Nilsson U., 2007. Postoperative recovery: a concept analysis. *Journal of advanced nursing*, 57(5), pp. 522-558.

- Argenta, P.A., Rahaman. J., Gretz. H.F., Nezhat. F. & Cohen. C.J., 2002. Vacuum-assisted Closure in the Treatment of Complex Gynecologic Wound Failures. *Obstet Gynecol*, 99(3), pp. 497-501.
- Boland, P.A., Kelly, M.E., Donlon, N.E., Bolger, J.C., Mehigan, B.J., McCormick, P.H. & Larkin, J.O., 2021. Prophylactic negative pressure wound therapy for closed laparotomy wounds: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Ir J Med Sci*, 190, pp. 261-267.
- Borgquist, O., Ingemansson, R. & Malmjö, M., 2010. Wound Edge Microvascular Blood Flow during Negative-Pressure Wound Therapy: Examining the Effects of pressure from -10 to -175 mmHg. *Plast Reconstr Surg*, 125, pp. 502-509.
- Burke, J.R., Morley R. & Khanbhai, M., 2014. Using portable negative pressure wound therapy devices in the home care setting. *Smart Homecare Technol Telehealth*, 2, pp. 129-135.
- Bradshaw J., Siddiqui N., Greenfield D. & Sharma A., 2022. Kindness, Listening, and Connection: Patient and Clinician Key Requirements for Emotional Support in Chronic and Complex Care. *J Patient Exp*, 9, pp. 1-7.
- Cai, S.S., Gowda, U.A., Alexander, R.H., Silverman, R.P., Goldberg, N.H., Rasko, Y.M., 2017 *Use of negative pressure wound therapy on malignant wounds – a case report and review of literature*. *Int Wound J*. 14(4):1-5.
- Chen, S., Li, J., Li, X. & Xu, L., 2005. Effects of Vacuum-assisted Closure on Wound Microcirculation: An Experimental Study. *Asian J Surg*, 28(3), pp. 211-217.
- Cray, A., 2017. Negative pressure wound therapy and nurse education. *Br J Nurs*, 26(15), pp. 6 - 16.
- Dessy, L.A., Serratore, F., Corrias, F., Parisi, P., Mazzocchi, M. & Carlesimo, B., 2015. Retention of polyurethane foam fragments during VAS therapy: a complication to be considered. *Int. Wound J*, 12(2), pp. 132-136.
- Garcia A.D., Thomas S.R. & DeBakey, M.E, 2006. Assesment and Management of Chronic Pressure Ulcers in the elderly. *Med Clin N Am*, 90, pp. 925-944.
- Gillespie, B.M., Webster, J., Ellwood, D., Thalib, L., Whitty, J.A., Mahomed, K., Clifton, V., Kimar, S., Wagner, A., Kang, E. & Chaboyer, W., 2021. Closed incision negative pressure wound therapy versus standard dressings in obese women undergoing caesarean section: multicentre parallel group randomized controlled trial. *BMJ*, 373:n893, pp. 1-9.
- Gunatilake, R.P., Swamy, G.K., Brancazio, L.R., Smrtka, M.P., Thompson, J.L., Gilner, J.B., Gray, B.A. & Heine Philips, R., 2017. Closed-incision Negative-Pressure Therapy in Obese Patients Undergoing Cesarean Delivery: A Randomized Controlled Trial. *Am J Peritonal Rep*, 7, pp. 151-157.
- Huang, C., Leavitt, T., Bayer, L.R. & Orgill, D.P., 2014. Effect of negative pressure wound therapy on wound healing. *Curr Probl Surg*, 51, pp. 201-331.
- Hyldig, N., Birke-Sorensen, H., Kruse, M., Vinter, C., Joergensen, J.S., Sorensen, J.A., Mogenses, O., Kamont, R.F. & Bille, C., 2016. *Meta-analysis of negative-pressure wound therapy for closed surgical incisions*. *BJS*, 103, pp. 477-486.

- James, S.M.D., Sureshkumar, S., Elamurugan, T.P., Debasis, N., Vijayakumar, C. & Palanivel, C., 2021. Comparison of Vacuum-Assisted Closure Therapy and Conventional Dressing on Wound Healing in Patients with Diabetic Foot Ulcer: A Randomized Controlled Trial. *Niger J Surg*, 25, pp.14-20.
- Jansses, A.H.J., Mommers, E.H.H., Notter, J., Vries Reiling, T.S. & Wegdam, J.A., 2016. Negative pressure wound therapy versus standard wound care on quality of life: a systematic review. *J Wound Care*, 25(3), pp. 154 – 159.
- Klein, T.M, Andrees, V., Kirsten, N., Protz, K., Augustin M. & Blome, C., 2021. Social participation of people with chronic wounds: A systematic review. *Int Wound J*, 18, pp. 287-311.
- Looby, M.A., Vogel, R.I., Bangdiwala, A., Hyer, B. & Das, K., 2018. Prophylactic Negative Pressure Wound Therapy in Obese Patients Following Cesarean Delivery. *Surg Innov*, 00(0), pp. 1-7.
- Liu, X., Zhang, H., Cen, S. & Huang, F., 2018 Negative pressure wound therapy versus conventional wound dressings in treatment of open fractures: A systematic review and meta-analysis. *Int surg J*, 53, pp. 72-79.
- Lin, D., Kao, Y., Chen, C., Wang, H. & Chiu, W., 2020. Negative pressure wound therapy for burn patients: A meta-analysis and systematic review. *Int Wound J*, 18(1), pp. 1-12.
- Leitao Je, M.M., Zhou, C.Q., Schiavone, B.M., Cowan, A.R., Smith, S.E., Lasonos, A., Veith, M., Rafizadeh, M., Curran, K., Ramesh, B., Chang, K., Chi, S.D., Sonoda, Y., Brown, K.A., Cosin, A.J., Abu-Rustum, N., Martino, M.A., Mueller, J.J., Roche, K.L., Jewell, E.L., Broach, V., Lambrou, N.C., Diaz, P.P. & Zivanovic, O., 2021. Prophylactic Negative-Pressure Wound Therapy After Laparotomy for Gynecologic Surgery: A Randomized Clinical Trial. *Obstet Gynecol*, 137(2), pp. 334-341.
- Norman, G., Shi, C., Goh, EL., Murphy, EMA., Reid, A., Chiverton, L., Stankiewicz, M., Dumville, J.C., 2022. Negative pressure wound therapy for surgical wounds healing by primary closure (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4, pp. 1-274.
- Malmsjö, M., Gustafsson, L., Lindstedt, S., Gesslein, B. & Ingemansson, R., 2012. The Effects of Variable, Intermittent, and Continuous Negative Pressure Wound Therapy, Using Foam or Gauze, on Wound Contraction, Granulation Tissue Formation, and Ingrowth Into the Wound Filler. *Eplastik*, 11, pp. 42-54.
- Marykwas, M. J., Argenta, L.C., Shelton-Brown, E.I. & McGuirt, W., 1997. Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: animal studies and basic foundation. *Ann Plast Surg*, 38, pp. 553-562.
- Mousès, C.M., Heule, F. & Hovius, S.E.R., 2010. A review of topical negative pressure therapy in wound healing: sufficient evidence? *Am J Surg*, 201(4), pp. 544-556.
- Panayi, A.C., Leavitt, T. & Orgill, D.P., 2017. Evidence based review of negative pressure wound therapy. *World J Dermatol*, 6(1), pp. 1-16.
- Przybek-Mita, J., Bazalinski D., Szewczyk, M.T. Kardys D., Mankowski B. & Wiech P., 2023. Nurses' Readiness to Undertake Controlled Negative Pressure Therapy in the Treatment of Chronic Wounds – Research Report. *Int J Environ Res Public Health*, 20, p. 3388.

- Sahebally, S.M., McKeivitt, K., Stephens, I., Fitzpatrick, F., Deasy, J., Burke, P.J. & McNamara, D., 2018. Negative Pressure Wound Therapy for Closed Laparotomy Incisions in General and Colorectal Surgery. A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Surg*, 153(11), pp. 1-9.
- Schimp, V.L., Worley, C., Brunello, S., Levenback, C.C., Wolf, K.J., Sun, C.C, Bodurka, D.C. & Ramirez, P.T., 2004. Vacuum-assisted closure in the treatment of gynecologic oncology wound failures. *Gynecol Oncol*, 92, pp. 586-591.
- Shiroky, J., Lillie, E., Muaddi, H., Sevigny, M., Choi, J.W. & Karanicolas, P.J., 2020. The impact of negative pressure wound therapy for closed surgical incisions on surgical site infection: A systematic review and meta-analysis. *Surgery*, pp. 1-9.
- Smolle, M. A., Nischwitz, S.P., Hutan, M., Trunk, P., Lumenta, D. & Bernhardt, G.A., 2020 Closed-incision negative-pressure wound management in surgery – literature review and recommendations. *Eur Surg*, 52, pp. 249-267.
- Stanirowski, P. J., Whuk, A., Cendrowski, K. & Sawicki, W., 2015. Growth factors, silver dressings and negative pressure wound therapy in the management of hard-to-heal postoperative wounds in obstetrics and gynecology: a review. *Arch Gynecol Obstet*, 292, pp. 757-755.
- Upton, D., Andrews, A., 2015. Pain and trauma in negative pressure wound therapy: a review. *Int Wound J*, 12, pp. 100-105.
- Upton, D., Andrews, A., 2013. Negative pressure wound therapy: improving the patient experience part 1 of 3. *J Wound Care*, 22(10), pp. 552 – 557.
- Zhang, C., Wang, Q., Wang, Z., Huang, Q., Zhang, C., Duan, N., Lin, H., Ma, T., Zhang, K., Xue, H. & Li, Z., 2021. Modified negative-pressure wound therapy for linear blister formation prevention around foam dressings: technical note and case series. *J Orthop Surg Res*, 16, pp.1-8.
- Wackenfors, A., Sjögren, J., Gustafsson, R., Algotsson, L., Ingemansson, R. & Malmsjö, M., 2004. Effects of vacuum-assisted closure therapy on inguinal wound edge microvascular blood flow. *Wound Rep Reg*, 12, pp. 600-606.
- Wilkes, T.P., Kilpadi, D.V., Zhao, Y., Kazala, R. McNulty, A., 2012. Closed incision Management With Negative Pressure Wound Therapy (CIM): Biomechanics. *Surgical Innovation*, 19(1), pp. 68-75.

# OSLOVSKI KAŠELJ PRI OTROCIH - PREGLED ZDRAVLJENJA OTROK NA INFEKCIJSKI KLINIKI UKCL

**Anna Gorbunova<sup>1</sup>, Mojca Rožič<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Klinika za infektivne bolezni in vročinska stanja, UKC Ljubljana

<sup>2</sup>Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani

info@gorbunova.pro

## POVZETEK

Da bi preprečili oslovski kašelj v najbolj ranljivi skupini otrok, mlajših od 6 mesecev, spodbujamo nosečnice k cepljenju v tretjem trimesečju.

Oslovski kašelj je nalezljiva bolezen, ki jo povzroča gramnegativna bakterija *Bordetella pertussis*. Bolezen se pojavlja predvsem pri otrocih in mladostnikih. Simptomi oslovskega kašlja sprva spominjajo na akutno okužbo zgornjih dihal: rinitis, kašelj, vročina. Nato kašelj postane paroksizmalen ali spazmotičen, ki se konča z reprizo in občasno tudi z bruhanjem. V zadnji fazi bolezni kašelj postopno izzveni.

Najtežji potek in največ zapletov pričakujemo pri dojenčkih, zlasti pri mlajših od 6 mesecev. Zapleti vključujejo apnejo s cianozo ali brez nje, pljučnico, težave pri hranjenju zaradi kašlja in bruhanja in splošno utrujenost. Pojavijo se lahko epistaksa, subkonjunktivalna krvavitev, zlom reber, pnevmotoraks, subduralni hematoma, prolaps rektuma, krči, encefalopatija, levkemoidna reakcija in celo smrt.

V obdobju zadnjih 15 let (od 2008 do 2022) smo na Kliniki za infektivne bolezni in vročinska stanja UKCL obravnavali 202 otroka z dokazano okužbo z *B. pertussis*. Med 91 hospitaliziranimi otroki (45 %, n=202) je bilo 71/91 otrok (78 %), ki so bili mlajši od 6 mesecev, 12/91 otrok (13 %) je bilo zdravljenih v EIT, od katerih je bilo 7/12 (58 %) intubiranih, vsi zdravljeni otroci v EIT so bili mlajši od 6 mesecev.

Najpogostejši vir okužbe so bili starši in sorojenci obolelih otrok. 95 % hospitaliziranih otrok ni bilo cepljenih ali niso dokončali obveznega cepljenja. Nobena od mam v nosečnosti ni bila cepljena proti oslovskemu kašlju, kljub priporočilu za cepljenje nosečnic uvedenem leta 2019.

Torej so za oslovski kašelj najbolj ranljiva skupina otroci, mlajši od 6 mesecev, ki zaradi starosti še niso dokončali osnovnega cepljenja proti oslovskemu kašlju, in so zato bolj dovzetni za okužbo. Za preprečevanje okužbe pri dojenčkih predlagamo, da se večji poudarek nameni cepljenju nosečnic in da se nosečnice aktivno spodbuja k cepljenju v tretjem tromesečju nosečnosti (od 24. do 36. tedna). Cepljenje

nosečnic proti oslovskemu kašlju je učinkovito in varuje dojenčka v prvih mesecih po rojstvu. Cepljenje nosečnic v Sloveniji že izvajamo od leta 2019 s cepivom tipa Tdap. Poudarjamo tudi potrebo po posvetu z družino, ki pričakuje novorojenčka, da med seboj prepoznajo osebe, ki niso cepljene proti oslovskemu kašlju, saj so le-ti najpogostejši vir okužbe za otroka. Tudi zanje svetujemo poživitveno cepljenje.

Pomembno je vedeti, da kljub visoki stopnji cepljenja v Sloveniji od leta 2023 beležimo porast incidence oslovskega kašlja, zato je resnično pomembna vsa možna preventiva.



# Ecoflac® plus

Infuzijska raztopina v  
inovativni embalaži



Dovajanje tekočin

- Varnejši od stekla
- Enostavnejša uporaba
- Okolju prijazen

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

**MEDIS** Hospital Care

Medis, d.o.o.  
Brnčičeva 1, Ljubljana

SPONZORJI:



**PRELON**



PRISPODOBE

 **MEDIS** Hospital Care



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije -  
Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic  
in zdravstvenih tehnikov Slovenije

[www.zbornica-zveza.si](http://www.zbornica-zveza.si)

