

ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE
ZVEZA DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER, BABIC IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE
SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV V PEDIATRIJI

ZBORNIK PREDAVANJ

V ZNANJU JE MOČ – GA IMAMO DOVOLJ?



Terme Zreče, 22. in 23. marec 2013

V ZNANJU JE MOČ – GA IMAMO DOVOLJ?

Zbornik predavanj

Strokovni seminar Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pediatriji pri Zvezi strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

Urednici:

Andreja Ljubič, Majda Oštir

Organizacijski odbor:

Andreja Ljubič, Ivanka Limonšek, Andreja Doberšek, Majda Oštir, Minja Petrovič, Beisa Žabkar, Gabrijela Gabor, Doroteja Dobrinja, Gordana Rožman, Anica Vogel, Jasmina Kamenčič.

Založila in izdala:

Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije –
Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pediatriji,
Ob železnici 30A, Ljubljana

Tisk in prelom: Centavria, Goran Blaško s.p., Erazmova ulica 23, 6230 Postojna

Naklada: 150 izvodov

Ljubljana, marec 2013

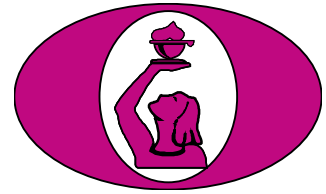
CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

616-053.2-083(082)

V znanju je moč - ga imamo dovolj? : zbornik predavanj, Terme Zreče, 22. in 23. marec 2013 / [urednici Andreja Ljubič, Majda Oštir]. - Ljubljana : Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pediatriji, 2013

ISBN 978-961-92645-7-7

1. Ljubič, Andreja
265854976



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



**SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER IN
ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV V PEDIATRIJI**

ZBORNİK PREDAVANJ

**V ZNANJU JE MOČ –
GA IMAMO DOVOLJ?**

TERME ZREČE, 22. IN 23. MAREC 2013



PETEK, 22. marec 2013

8.00 – 9.00 **Registracija**

I. SKLOP: V ZNANJU JE MOČ

Moderatorki:

Minja Petrovič, prof.zdr.vzg.,

Ivanka Limonšek, dipl.m.s.

9.00 – 9.10 **Pozdravni nagovor, Predsednica Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pediatriji**

Majda Oštir, dipl.m.s.

9.10 – 9.30 **Znanje potrjuje strokovnost medicinske sestre**

Minja Petrovič, prof.zdr.vzg., Majda Oštir, dipl.m.s.

9.30 – 9.50 **Pridobljeno znanje povečuje varnost zdravstvene nege otrok**

Anita Štih, viš.med.ses., univ.dipl.org.

9.50 – 10.10 **Kako sem koristno uporabila novo pridobljena znanja – prikaz primera**

Ana Galič, dipl.m.s.

10.10 – 10.30 **Reševanje konfliktov v zdravstvenem timu**

Marina Čičak, dipl.m.s.

10.30 – 11.45 **Razprava**

11.45 – 11.15 **Odmor**

II.SKLOP: ALERGIJE PRI OTROKU IN MLADOSTNIKU

Moderatorki:

Mateja Hren, viš.med.ses., univ,dipl.org.,

Doroteja Dobrinja, dipl.m.s.

11.15 – 11.45 **Diagnostični postopki pri alergiji na zdravila**

Mateja Hren, viš.med.ses., univ.dipl.org.

11.45 – 12.15 **Kako izvajamo provokacijski test na zdravila in živila**

Sabina Bunderla, zt

12.15 – 12.45 **Skriti alergeni v prehrani**

Helena Kobe, univ.dipl.ing.živ.tehnol.

12.45 – 13.15 **Ukrepi prve pomoči pri težjih alergijskih reakcijah**

Maja Čamernik, dipl.m.s.



13.15 – 13.30 **Razprava**

13.30 – 15.00 **Odmor za kosilo**

III. SKLOP: OKROGLA MIZA

Moderatoriki:

Jožica Cvetko dipl.m.s.,

Tamara Lubi, dipl.m.s.

15.00 – 17.30 **Okrogla miza: Obravnava popka pri novorojenčku**

*Gregor Nosan, dr.med., Janja Gržinič, dipl.m.s., Olga Kozamurnik, prof.zdr.vzg.,
Silva Boh, sms, babica, Andreja Ljubič, dipl.m.s., Anita Prelec, dipl. babica,
Martina Horvat, dipl.m.s., Minja Petrovič, prof.zdr.vzg., Majda Oštir, dipl.m.s*

Obravnava popka pri novorojenčku,

Janja Gržinič, dipl.m.s., Gregor Nosan, dr.med.

Zdravstvena nega popka pri nedonošenčku in novorojenčku

Olga Kozamurnik, dipl.m.s

Zdravstvena nega popka – dileme patronažne medicinske sestre na terenu;

Silva Boh sms babica

Okrogla miza je namenjena strokovni razpravi, prepoznavi minimalnih standardov ter oblikovanju enotnih navodil.

20.00 **Večerja**

SOBOTA 23. marec 2013

VI. SKLOP: PROSTE TEME

Moderatoriki:

Andreja Doberšek, dipl.m.s.,

Minja Petrovič, prof.zdr.vzg.

9.30 – 9.55 **Otrokove pravice v bolnišnici**

Andreja Doberšek, dipl.m.s

9.55 – 10.20 **Zagotavljanje varnega cepljenja**

Hasiba Mehić, viš.med.ses., univ.dipl.org.

10.20 – 10.30 **Razprava**

10.30 – 11.00 **Odmor**



V. SKLOP: NOVA ZNANJA V PREHRANI OTROK IN MLADOSTNIKOV

Moderatorki:

Cvetka Skale, dipl.m.s., IBCLC,

Andreja Ljubič, dipl.m.s.

- 11.00 – 11.45 **Vegetarijanska prehrana pri otrocih in mladostnikih**
prim. Marjeta Sedmak, dr.med.
- 11.45 – 12.05 **Priporočila za prehrano nosečnic, ki so vegetarijanke**
Evgen Benedik, univ.dipl.ing.živ.tehnol.
- 12.05 – 12.35 **Vitamin D – sodobne smernice v pediatriji**
as.mag. Nevenka Bratanič, dr.med.
- 12.35 – 12.50 **Razprava**
- 12.50 – 13.00 **Odmor**
- 13.00 – 13.20 **Pomen vitamina D in kje ga najdemo v prehrani**
Evgen Benedik, univ.dipl.ing.živ.tehnol.
- 13.20 – 13.40 **Kaj spremeniti v prehrani neješčega otroka?**
Andreja Čampa, nutricionistka
- 13.40 – 14.00 **Dojenje - kako premostiti prve težave**
Cvetka Skale, IBCLC dipl.m.s.
- 14.00 – 14.15 **Razprava**
- 14.15 **Zaključek srečanja**

STROKOVNI ODBOR: Majda Oštir, dipl.m.s., Minja Petrovič, prof.zdr.vzg., Andreja Doberšek, dipl.m.s., Andreja Čampa, nutricionistka, Mateja Hren, viš.med.ses., univ.dip.org.

ORGANIZACIJSKI ODBOR: Andreja Ljubič, dipl.m.s., Ivanka Limonšek, dipl.m.s., univ.dipl.org., Andreja Doberšek, dipl.m.s., Majda Oštir, dipl.m.s., Minja Petrovič, prof.zdr.vzg., Beisa Žabkar, dipl.m.s., univ.dipl.org., Gabrijela Gabor, dipl.m.s, Doroteja Dobrinja, dipl.m.s; Gordana Rožman, dipl.m.s., Anica Vogel, dipl.m.s., Jasmina Kamenčič, dipl.m.s.

PRESEDNICA SEKCIJE: Majda Oštir

V znanju je moč – ga imamo dovolj?

Znanje. Medicinske sestre in zdravstveni tehniki se dobro zavedamo kaj pomeni imeti znanje, ki nam omogoča pomagati, negovati, svetovati, poučiti, podpirati, spremeniti. Zavedamo se, da znanje, ki smo ga formalno pridobili ne zadostuje za vse življenje, ampak želimo pridobivati nova znanja, vsak dan, mesec, leto. Več znanja imamo, več ga želimo. Zakaj? Ker imamo v sebi odgovornost do ljudi s katerimi delamo, za ljudi, ki od nas pričakujejo, da bodo dobili najboljšo možno oskrbo. In imajo pravico do tega.

Znanje nam omogoča kritično razmišljati in nam pomaga, da se znamo pravilno odločiti. Vendar samo znanje ni dovolj, Najpomembnejši vpliv imamo mi sami. Naše vrednote in pripravljenost na osebno rast in razvoj so izjemnega pomena pri tem koliko in kako bomo znanje uporabili.

V znanju je moč. Moč, da spremenimo svoje delovne navade, ki pogosto temeljijo na izkustvenem in rutinskem znanju. Moč, da pogledamo na problem kot izziv. Moč, da pridobimo dokaze o tem, kaj je prav in bolje, ter jih prenesemo v prakso. Ga delimo s svojimi sodelavci in kolegi. Šele medsebojno sodelovanje in povezovanje prinese spremembe in pokaže pravo moč znanja.

V znanju je moč – ga imamo dovolj? Morda ni vprašanje, ga imamo dovolj, morda je vprašanje, ali ga znamo in hočemo pravilno uporabljati.

Terme Zreče, marec 2013

Majda Oštir

Predsednica Sekcije medicinskih sester
in zdravstvenih tehnikov v pediatriji



I. SKLOP

V ZNANJU JE MOČ



ZNANJE POTRJUJE STROKOVNOST MEDICINSKE SESTRE

Petrovič Minja¹, Oštir Majda²

*¹Klinični oddelek za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo,
Kirurška klinika, Univerzitetni Klinični center Ljubljana*

²Služba za pljučne bolezni, Pediatrična klinika, Univerzitetni Klinični center

UVOD

V Kodeksu etike medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije je zapisano, da je medicinska sestra dolžna svoje delo opravljati humano, strokovno in odgovorno. Medicinska sestra ali zdravstveni tehnik, ki dela ob bolnem otroku mora biti še posebej zavzet za potrebe bolnega otroka. Dolžni smo bolnemu otroku zagotoviti takšno zdravstveno nego, kakršna je primerna njegovim zdravstvenim potrebam in sodelovati pri zdravljenju. Pogoj za uspešno delovanje sleherne medicinske sestre je strokovno znanje. Znanje na področju zdravstvene nege je potrebno izpopolnjevati, če želimo biti uspešni pri svojem delu.

UREJENOST MEDICINSKE SESTRE

Osebna urejenost medicinske sestre pogosto vpliva na zaupanje pri otrocih in starših in mora biti v skladu s higienskimi zahtevami delovnega mesta. Čista uniforma, predstavitvena značka, urejena pričeska pustijo povsem druge vtise, kot zmečkana uniforma in neurejena pričeska. Enako velja za urejene roke in nohte. S tem izkazuje svoje vrednote, svoje strokovno znanje in osebno odgovornost. Medicinska sestra naj se zna predstaviti bolnemu otroku in staršem. Sem sodi tudi predstavitvena značka, ki naj bo na vidnem mestu, naj zna podati roko bolnemu otroku in staršem ter se predstaviti z imenom in priimkom. Predstavitev in prijazen pristop v prvem stiku poglobljata zaupanje in občutek varnosti otrok in staršev.

ODGOVORNOST ZA KONTINUIRANO LASTNO IZOBRAŽEVANJE IN NAPREDOVANJE NA PODROČJU ZDRAVSTVENE NEGE

Odgovornost za uvajanje metod in orodij kakovosti in varnosti mora biti vpletena v vsakdanje delo. Ljudje želijo vedeti, ali je zdravstvena

oskrba, ki jo prejemajo, osnovana na znanstvenih dokazih in najboljših praksah in je skladna s standardi. Medicinska sestra in zdravstveni tehnik svoje znanje prenašata na svoje strokovne sodelavce in obratno. Znanje je za medicinsko sestro najboljše orodje, ki ji pomaga pri vzpostavljanju zaupanja pri otroku, družini in sodelavcih.

STROKOVNA RAST MEDICINSKE SESTRE

V zdravstvu imamo danes na področju zdravstvene nege različne izobraževalne stopnje kar omogoča razvoj stroke. Dodatno izobraževanje medicinske sestre pa vpliva na kakovost pri delu. Na Kliničnem oddelku za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo imamo medicinske sestre dobre možnosti za dodatno strokovno izobraževanje. V letu 2012 smo se medicinske sestre dodatno izobraževale na različnih področjih kot so:

- seminarji spretnosti poslušanja in govorjenja v lastni organizaciji, katerih se je udeležilo 20 medicinskih sester
- seminar "Kritično kritično bolan otrok – razpoznavna, zdravljenje in zdravstvena nega" se je aktivno udeležilo 15 medicinskih sester
- seminarji različnih sekcij Zbornice zdravstvene nege, katerih se je udeležilo 17 medicinskih sester
- izpopolnjevanje v tujini, katerega se je udeležila 1 medicinska sestra
- sodelovanje na mednarodnem kongresu Evropskega združenja za intenzivno in neonatalno medicino (ESPNIC), katerega sta se udeležili 2 medicinski sestri.

Skupno število medicinskih sester, ki so se dodatno izobraževale v letu 2012 je 55, kar znaša 74 % od vseh zaposlenih medicinskih sester na našem oddelku.



Na Kliničnem oddelku za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo želimo, da se sleherna medicinska sestra zavzema za:

- prijazen in prijeten odnos do bolnih otrok in njihovih staršev
- potrebe bolnih otrok
- izvajanje standardne zdravstvene nege
- osebno strokovno rast

V ta namen organiziramo:

- učenje za novo zaposlene medicinske sestre
- enkrat mesečno vodene strokovne sestanke
- tradicionalna izobraževanja v katera vključujemo medicinske sestre iz vse Slovenije (“Kritično kritično bolan otrok – razpoznavna, zdravljenje in zdravstvena nega”)

Merilo učinkovitosti prizadevanj in tudi sredstev, ki jih vlagamo v strokovni in osebnostni razvoj medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov je zadovoljstvo otrok in staršev, ki ga ocenjujemo z vprašalnikom ob odpustu otroka iz bolnišnice. Ankete je v letu 2011 izpolnilo 147 staršev, kar predstavlja majhno število glede na število sprejetih otrok, zato smo v letu 2012 vnesli spremembe in namesto ob sprejemu ponudili ankete ob odpustu otroka iz bolnišnice. Število izpolnjenih anket je poraslo za petkrat.

KAKO STARŠI OCENJUJEJO DELO MEDICINSKE SESTRE IN DRUGIH ČLANOV ZDRAVSTVENEGA TIMA?

Za vse starše bolnih otrok imamo pripravljen vprašalnik, ki je anonimen in za nas predstavlja resnične podatke merjenja njihovega zadovoljstva. V prikaz podamo analizo podatkov za leto 2013.

Ležalna Doba	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	14	18	22	30
Število staršev	6	10	7	1	3	5	5	1	1	3	1	1	1	1	1

Tabela 1. Ležalna doba in število vprašanih

Skupno število anketiranih je bilo 47, povprečna ležalna doba pa 5,8 dni.

Vtis, ki ga na bolniku pustimo ob sprejemu v bolnišnico je izredno pomemben za naše nadaljnje delo. Od 47, ki so bili vključeni v anketo je 16 (34 %) anketiranih ob sprejemu dobilo zelo dober vtis, 22 (46 %) dober in 2 (5 %) slab vtis. 7 (15 %) pa jih na to vprašanje ni odgovorilo.

Kakšno je bilo osebje ob sprejemu je razvidno iz naslednje tabele.

Osebje ob sprejemu	Prijazno	Ustrežljivo	Uradno	Neprijazno	Osorno
Število anketiranih	40	2	2	0	3

Tabela 3. Osebje ob sprejemu po oceni anketiranih

Iz tabele 3 je razvidno, da nas vidi večina staršev kot prijazne in ustrežljive.

Kako se je vedlo osebje do otrok in staršev? Zanimale so nas razlike v vtisu med različnimi profili v zdravstvu.

	Zelo dobro	Dobro	Zadovoljivo	Nezadovoljivo	Malomarno
Zdravniki	33	10	3	1	1
Medicinske sestre	35	6	2	1	2
Fizioterapevti	11	1	1	0	0
Rtg tehniki	7	2	1	0	0

Tabela 4. Odnos osebja do otrok in staršev

Zdravniki: 33 (70 %) udeležencev ankete je menilo, da je bil odnos zdravnikov do bolnikov (otrok) v času bivanja v bolnišnici zelo dober, 10 dober (21 %), 3 (6 %) so menili, da je bil odnos zdravnikov zadovoljiv. Zdravnikov odnos do bolnikov (otrok) so 3 (6 %) udeleženci ankete opredelili kot nezadovoljiv, malomaren oziroma kakor kdaj (po rapoloženju).

Medicinske sestre: Mnenja udeležencev ankete o odnosu medicinskih sester do bolnikov (otrok)



so bila naslednja: 35 (74 %) jih je menilo, da je bil odnos medicinskih sester zelo dober, 6 (12 %) njihov odnos opisuje kot dober, 2 (4 %) kot zadovoljiv. Kot nezadovoljiv, po razpoloženju, malomaren odnos medicinskih sester do bolnikov opisuje 5 (10 %) anketirancev.

Fizioterapevti: Večina tistih, ki so bili v anketo vključeni s fizioterapevti v času bivanja v bolnišnici niso imeli stika. Ostali pa so njihov odnos opisali kot zelo dober (7), kot dober oziroma zadovoljiv (1). Ravno tako RTG tehnike ocenjujejo: 7 kot dober, 2 kot slab in 1 kot zadovoljiv.

Kakšne obraze ste pri osebju najpogosteje videvali?

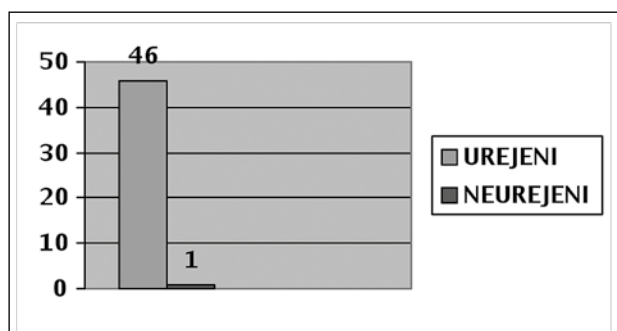
☺	☺ ali 😊	😊	😊 ali 😊	😊
37	3	5	2	0

Tabela št. 5. Najpogostejši izrazi obraza pri zaposlenih

Iz tabele št. 5 je razvidno, da so starši videvali najpogosteje prijazne obraze zaposlenih.

Urejenost osebja:

98 % tistih, ki so bili vključeni v anketo je menilo, da je osebje urejeno in le 2 % udeležencev, da je osebje neurejeno.

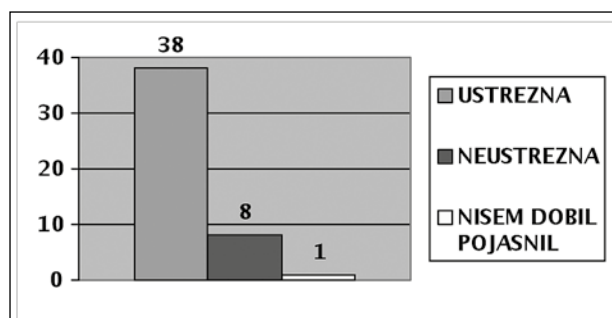


Graf št. 1

Zadovoljstvo z zdravljenjem:

59 % (28) vprašanih je bilo z zdravljenjem zelo zadovoljno, 36 % (17) zadovoljno, nihče ni bil nezadovoljen z zdravljenjem in 4 % (2) vprašanih na to vprašanje ni odgovorilo.

Pojasnila o boleznih in zdravljenju so bila:



Graf št. 2

Ustrezna pojasnila o zdravljenju in boleznih je dobilo 80 % (38) vprašanih, neustrezna je dobilo 17 % (8) vprašanih in 2 % (1) vprašanih ni dobilo nobenih informacij o boleznih in zdravljenju.

Ali je bila v času zdravljenja varovana otrokova zasebnost?

91 % (43) jih je menilo, da je bila njihova zasebnost varovana, nihče ni menil, da ni bila varovana in 9 % (4) se niso opredelili.

Brezhibna	Ustrezna	Dobra	Pomankljiva	Nezadostna
24	17	4	2	0

Tabela št. 6. Ocena urejenosti prostorov

Iz tabele št. 6 je razvidno, da večina staršev dobro ocenjuje urejenost in čistost prostorov.

ZAKLJUČEK

Klinični oddelek za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo in Služba za pljučne bolezni sta odprta oddelka, kar pomeni, da so lahko starši stalno prisotni ob svojem bolnem otroku, zato se zaposleni prizadevamo za prijeten in prijazen odnos do bolnih otrok in njihovih staršev. Stalna prizadevanja tečejo v smislu dodatnega izobraževanja, katera pripomorejo, da svoje delo opravimo čimbolj kakovostno. Osebna odgovornost vsake medicinske sestre in zdravstvenega tehnika je, da skrbi za svojo strokovno rast. Zavedamo se, da opravljamo odgovorno in humano delo. Za vtis na bolnega otroka in starše so pomembni besede, strokovno delo vseh zaposlenih ter nenazadnje tudi medsebojno sodelovanje.



Literatura

1. *Kodeks etike medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Ljubljana 1994.*
2. *Grbec V. Etika v zdravstveni negi. I. del. Zdrav Obzor 1992; 26:3-6.*
3. *Petrovič M. Otrok in njegova podoba. Eduka 1996; 29: 269-2.*
4. *Petrovič M, Okršlar E, Sosič K, Primožič J, Vidmar I. Zagotavljanje kakovosti v zdravstveni negi urgentne medicine. In: Bručan A. Urgentna medicina, izbrana poglavja 5, SZUM, Portorož 1999:465-8.*



PRIDOBLENJE ZNANJE POVEČUJE VARNOST ZDRAVSTVENE NEGE OTROK

Anita Štih, univ.dipl. org.

Koordinatorica delovnega področja

UKC Pediatrična klinika, Bohoričeva 20, 1000 Ljubljana

IZVLEČEK

Izobraževanje v zdravstveni negi je stalno in vseživljenjsko. Učimo se vse življenje in to v različnih vlogah, lahko kot posamezniki, zaposleni, družinski člani, predstavniki širše družbene skupnosti. Šole so danes namenjene poklicnemu izobraževanju, izobraževanje odraslih pa je namenjeno še za druge življenjske vloge. Znanje je tisto, ki potrjuje strokovnost medicinske sestre pri njenem delu. Prav je da vemo, da znanje povečuje tudi varnost zdravstvene nege otrok. Saj le dobro izobražena medicinska sestra lahko svoje delo opravi varno, strokovno in posledično bolj kakovostno. Dostop do kakovostne zdravstvene oskrbe je danes osnovna človekova pravica, ki jo priznavajo in spoštujejo Evropska unija, vse njene institucije in državljani Evrope. Na Pediatrični kliniki smo se odločili za sistematično izobraževanje zaposlenih v zdravstveni negi s področja varne obravnave otrok v bolnišnici. Rezultati preverjanja znanja pri udeležencih so pokazali v povprečju dvig znanja za 15,78%. Analiza anketnih vprašalnikov je pokazala, da so bili udeleženci s pripravljenimi vsebinami zelo zadovoljni saj so mnenja, da so zelo uporabne pri delu. In to smo si tudi želeli, ko smo pričeli s sestavljanjem ustreznih vsebin za izobraževanje zaposlenih. Bistvena komponenta vsakega izobraževanja so vsebine, ki so uporabne pri vsakdanjem delu. In take vsebine so pomembne, ker dvignejo nivo kakovostne obravnave bolnih otrok.

KLJUČNE BESEDE

izobraževanje, varnost, zdravstvena nega, medicinske sestre, bolni otroci

UVOD

Zdravstvena nega je v sistemu zdravstvenega varstva podsistem, ki skrbi za svoje usklajeno

in organizirano delovanje. Kot znanstvena disciplina je eden ključnih dejavnikov pri oblikovanju ciljev in načina doseganja kakovostnega zdravstvenega varstva. Poteka na vseh ravneh zdravstvenega varstva in je ljudem najbližja (Bohinc M., Cibic D., 1997).

Kot sestavni del zdravstvene dejavnosti se povezuje v interdisciplinarnem delu in ima pri tem:

- samostojno funkcijo pri izvajanju procesov na področju zdravstvene nege zdravih in bolnih posameznikov, družin, skupin in skupnosti, sodelujočo v diagnostično terapevtskem procesu, ko po naročilu zdravnika izvaja medicinsko terapevtski program (Bohinc M., Cibic D., 1997).

Izobraževanje v zdravstveni negi je stalno in vseživljenjsko. Učimo se vse življenje in to v različnih vlogah, lahko kot posamezniki, zaposleni, družinski člani, predstavniki širše družbene skupnosti. Učenje in izobraževanje se pojavlja kot družbena dejavnost in kot posameznikova aktivnost. Pri tem je pomembno, da si posameznik pridobiva znanje, spretnosti in navade na podlagi lastnega prepričanja, želja in interesov. Učenje predstavlja posamezniku uresničevanje njegovih učnih ciljev, ki imajo zanj poseben pomen (Štih, 2005).

Cilj izobraževanja v zdravstveni negi je vzgojiti in naučiti zaposlene, da osvojijo profesionalen odnos na področju zdravstvene nege. Predvsem je pomembno, da imajo delavci v zdravstveni negi dovolj strokovnega znanja ter znanja s področja komunikacije in čustvene inteligence. Z ustreznim izobraževanjem in usposabljanjem zaposlenih v zdravstveni negi želimo, da zaposleni doseže tri temeljne cilje:

- **informativni cilj** (osvajanje znanj, in-



formacij, programov, teorij, pridobivanje znanj o temeljnih metodah ter postopkih reševanja delovnih oziroma strokovnih problemov, spoznavanje orodij, razvijanje spretnosti potrebnih za doseganje standardov v zdravstveni negi),

- **formativni cilj** (povezovanje teoretičnega znanja s praktičnim in obratno, razvijanje sposobnosti za uporabo znanja v konkretnih in novih delovnih situacijah, razvijanje sposobnosti za strokovno odločanje, razvijanje sposobnosti za kakovostno delo v zdravstveni negi),
- **socializacijski cilj** (razvoj socialno-kulturnih norm poklicnega delovanja, razvijanje strokovne oziroma poklicne doktrine, razvijanje sposobnosti za timsko delo ter za sodelovanje in integracije v podjetju ali skupini) (Slivar, 1999).

Poleg osnovnih ciljev je pomembno, da zaposleni v zdravstveni negi, na delovnem mestu še dodatno pridobi znanje, ki ga je sposoben ustrezno uporabiti. Dobro namreč vemo, da samo šolanje ne zadovoljuje več potreb po znanju. Šole so danes namenjene poklicnemu izobraževanju, izobraževanje odraslih pa je namenjeno še za druge življenjske vloge. Znanje je tisto, ki potrjuje strokovnost medicinske sestre pri njenem delu. Prav je da vemo, da znanje povečuje tudi varnost zdravstvene nege otrok. Saj le dobro izobražena medicinska sestra lahko svoje delo opravi varno in strokovno.

PRIKAZ PRIMERA DOBRE PRAKSE

Varnost je danes temeljna prvina družbene strukture, ki zajema tako stanje kot tudi dejavnost. Nanaša se na posameznika, družbeno skupino, mednarodno skupnost in je v svojih prizadevanjih lahko; individualna, nacionalna, mednarodna. V različnih družbenih skupinah tudi socialna, pravna itn., vse do področja zdravstva in s tem povezanih pravic pacienta, kot to narekuje Luksemburška deklaracija. Dostop do kakovostne zdravstvene oskrbe je osnovna človekova pravica, ki jo priznavajo in spoštujejo Evropska unija, vse njene institucije in državljani Evrope. V skladu s tem dejstvom imajo bolniki pravico

pričakovati, da bo ves trud vložen v zagotovitev njihove varnosti kot uporabnika vseh zdravstvenih storitev (Luksemburg, 2005 v Oštir, 2010).

Zato smo medicinske sestre tiste, ki moramo svoje delo opraviti strokovno, varno in posledično tudi kvalitetno, če želimo, da so bolni otroci in njihovi starši zadovoljni z oskrbo ter da nam zaupajo.

Na Pediatrični kliniki smo se odločili za sistematično izobraževanje zaposlenih v zdravstveni negi s področja varne obravnave otrok v bolnišnici. Z izobraževanjem smo pričeli v lanskem letu. Do sedaj smo ga izvedli trikrat.

Interno strokovno izobraževanje traja dva dni v skupnem obsegu 16 šolskih ur in je sestavljeno iz teoretičnega dela, učnih delavnic in preverjanja znanja. Izobraževanje je organizirano za skupino dvajsetih slušateljev. Področja, ki jih obravnavamo so:

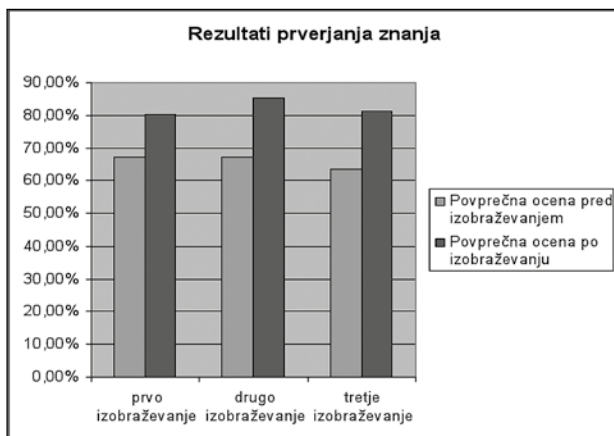
- Sprejem otroka na Pediatrično kliniko (priprava in sprejem otroka na bolnišnično zdravljenje in celostna ocena stanja).
- Pravilno rokovanje z otrokom.
- Kako otroku zagotovimo varnost v bolnišnici (označavanje postelj, zapestnice, zdravila, fiksacijski pasovi...).
- Varno rokovanje s prehrano (HACCP sistem - Hazard Analysis and Critical Control Point System).
- Netravmatska obravnava otrok.
- Bolečina.
- Bolnišnična higiena (umivanje in razkuževanje rok, varovalna oprema).
- Negovalne intervencije (priprava in aplikacija kisika, aspiracija gornjih dihal, inhalacije).
- Rokovanje z monitorji.
- Ločevanje odpadkov.

Pri organizaciji izobraževanja smo želeli preveriti količino pridobljenega znanja udeležencev. Zato smo pred začetkom izobraževanja ter po končanem izobraževanju preverili znanje z za to pripravljenim vprašalnikom. Vprašanja so se nanašala na vsebine, ki so jih udeleženci poslušali. Rezultate smo kasneje tudi analizirali.



REZULTATI OPRAVLJENEGA PREVERJANJA ZNANJA

Rezultati testov so nam pokazali, da so vse tri skupine izboljšali svoje znanje s področja varne obravnave otrok v bolnišnici. V prvi skupini se je povprečna ocena dvignila iz 67,29% na 80,41%. Kar pomeni, da se je znanje povečalo za 13,12%. V drugi skupini se je povprečna ocena dvignila iz 67,29% na 85,44%. Kar pomeni, da se je znanje povečalo kar za 18,44%. V tretji skupini pa se povprečna ocena dvignila iz 63,30% na 81,13%. Znanje se je v zadnji, tretji skupini povečalo za 17,53%.



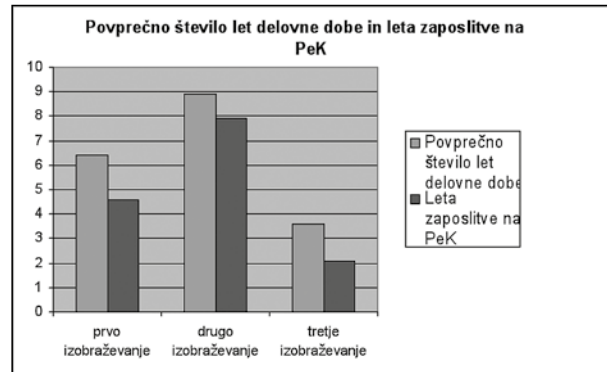
Graf 1: Povprečna ocena znanja pred in po izobraževanju

REZULTATI ANKETNIH VPRAŠALNIKOV

Udeležencem smo po končanem izobraževanju razdelili tudi anketne vprašalnike. Analiza anketnih vprašalnikov je pokazala, da so udeleženci iz prve skupine imeli povprečno 6,4 let delovne dobe, od tega povprečno 4,6 let na Pediatrični kliniki. Najstarejši od udeležencev je imel 25 let delovne dobe, najmlajši pa 2 meseca. V drugi skupini so imeli udeleženci povprečno 8,9 let delovne dobe, od tega povprečno 7,9 let na Pediatrični kliniki. Najstarejši od udeležencev je imel 33 let delovne dobe, najmlajši pa en mesec. V tretji skupini so imeli udeleženci povprečno 3,6 let delovne dobe, od tega povprečno 2,1 let na Pediatrični kliniki. Najstarejši od udeležencev je imel 15 let delovne dobe, najmlajši pa dva meseca.

Na vprašanje, kaj menijo ali je bilo izobraževanje primerno organizirano so vsi udeleženci iz

prve, druge in tretje skupine odgovorili z »da«. Kar potrди kvalitetno organizacijo tako teoretičnih vsebin, kot tudi praktično izvedbo delavnic.



Graf 2: Povprečno število let delovne dobe ter leta zaposlitve na Pediatrični kliniki

Na vprašanje, kako bi ocenili izvedena predavanja od 1 do 5 so udeleženci v prvi skupini odgovorili s povprečno oceno 4,8, v drugi skupini s povprečno oceno 4,6, v tretji skupini pa s povprečno oceno 4,7.

Na vprašanje kako bi ocenili izvedene delavnice od 1 do 5 so udeleženci v prvi skupini odgovorili s povprečno oceno 4,6 v drugi in tretji skupini pa s povprečno oceno 4,7.

Ko smo jih vprašali, ali bi katero od predavaj in/ali delavnic še posebej pohvalili ali pogrjali in zakaj, so odgovorili tako v prvi kot v drugi in tretji skupini, da so bila predavanja sproščena, doživeta, predstavljena tako, da si jih lažje zapomniš ter, da so jih predavanja pritegnila in da so dobili odgovore na vsa zastavljena vprašanja. Zanimivi so se jim zdeli predvsem predstavljeni primeri. Za delavnice so napisali do so bile zanimive, nazorno prikazane ter da so znanja zelo uporabna za delo. Slušatelj se zdi smiselno, da bi vsi zaposleni imeli možnost poslušati vsebine, ki so bile predstavljene na izobraževanju.

Udeleženci so na vprašanje ali je bilo razmerje med predavanji in učnimi delavnicami ustrezno, iz prve skupine odgovorili, v 95 % za da, medtem, ko si je 5 % udeležencev želelo še več učnih delavnic. Drugi in tretji skupini se je razmerje med predavanji in učnimi delavnicami zdelo



100 % ustrezno. Prav tako so se predstavljene vsebine udeležencem zdele v celoti primerne.

Na vprašanje, katere vsebine ste pogrešali so zapisali, da si želijo slišati več o venskih pristopih, o aplikaciji zdravil, o oskrbi stome, o novorojenčku, o delu s citostatiki, o komunikaciji z bolnikom, o reanimaciji, o zdravlilih...

Vsi udeleženci si še želijo tovrstnih izobraževanj. Ena od idej je bila tudi, da bi bilo več učnih delavnic, saj so udeleženci mnenja, da se pri praktičnem delu največ naučiš. Vsi zaposleni, ki so se udeležili izobraževanja bi to izobraževanje priporočili tudi ostalim zaposlenim v zdravstveni negi. Tudi sami bi se podobno organiziranih izobraževanj (seveda z drugo vsebino) ponovno udeležili.

Eden od komentarjev je bil: »Všeč mi je delo v skupini in bolje si zapomnim vse skupaj kot, če sama sedim pred knjigo«. Drug komentar pa pravi: »Z leti pozabiš določene stvari in tudi način dela se spremeni«. Na začetku smo namreč mislili, da bi v izobraževanje vključili samo novo zaposlene v zdravstveni negi. Sedaj smo se odločili, da bomo izobraževanje izvedli za vse zaposlene v zdravstveni negi na Pediatrični kliniki.

RAZPRAVA

Izboljšanje kakovosti in varnosti v zdravstvu, je kot četrti cilj, izpostavljena tudi v okviru Plana zdravstvenega varstva 2007-2013 (Oštir, 2012). Zato je prav, da več pozornosti posvetimo področju varne obravnave otrok v bolnišnici.

Na osnovi rezultatov preverjenega znanja in anketnega vprašalnika lahko sklepamo, da je bilo izobraževanje na področju varne obravnave otrok v bolnišnici, ki je bilo izvedeno na Pediatrični kliniki dobro izvedeno in da so bili udeleženci zelo zadovoljni s pripravljenimi vsebinami. Zagotovo lahko trdimo, da bodo udeleženci zaradi pridobljenega znanja svoje delo opravljali bolj varno, strokovno in kvalitetno, saj so dvignili nivo svojega znanja s področja varne obravnave otrok v prvi skupini za 13,12 %, v

drugi skupini za 18,44 % in v tretji skupini za 17,53 %, skupno torej v povprečju za 16,36 %.

Poleg tega smo vsem zaposlenim, ki so se udeležili internega strokovnega izobraževanja, podali tudi zbornik s področja pripravljenih vsebin v elektronski obliki. Kar pomeni, da si vse vsebine lahko ponovno preberejo in seveda še izboljšajo kvaliteto pridobljenega znanja. In ne samo to, svoje znanje lahko oz. morajo posredovati tudi sodelavcem, saj je to njihova naloga.

ZAKLJUČEK

Odgovornost medicinske sestre za kontinuirano lastno izobraževanje, raziskovanje in napredovanje na področju varne obravnave otrok v bolnišnici predstavlja osnovo za sodelovanje v procesu zdravljenja bolnih otrok. Medicinska sestra mora svoje strokovno znanje stalno obnavljati ter pridobivati nove, koristne informacije, ki jih nadalje upošteva pri varni obravnavi otrok v bolnišnici. Njena naloga je, da svoje znanje prenaša na strokovne sodelavce in s tem pomembno prispeva k varni in celostni obravnavi otroka ter njegove družine.



LITERATURA

1. *Bohinc M, Cibic D. Model matrice - uvajanje sprememb v sistemih zdravstvene nege. Zbornik referatov 16. posvetovanja organizatorjev dela. Kranj: Fakulteta za organizacijske vede. Univerza v Mariboru. 1997; 119-25.*
2. *Slivar B, et all. Pedagoško andragoško usposabljanje, Center za tehnološko usposabljanje in Zavod Republike Slovenije za šolstvo. Ljubljana, 1999.*
3. *Štih A. Projekt izdelave kataloga znanj za zdravstvene tehnike, diplomsko delo, Kranj. Fakulteta za organizacijske vede. Univerza v Mariboru, 2005.*
4. *Oštir M. Se medicinske sestre zavedamo varnostnih zapletov? V: Črnetič A. (ur.), Oštir M. (ur). Varnost otrok in mladostnikov na vseh nivojih zdravstvenega varstva. Zbornik predavanj. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije. 2010;11-5.*

INTERNET

5. *Zakonodajna resolucija Evropskega parlamenta z dne 23. april 2009 o predlogu Priporočila sveta o varnosti pacientov, vključno s preprečevanjem in obvladovanjem okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo (KOM (2008)0837 – C6-0032/2009 – 2009/0003 (CNS)). Dosegljivo 14.9.2012 na:
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2009-0279+0+DOC+XML+V0//SL>*
6. *Oštir Majda: Medicinska sestra – koordinatorica v multidisciplinarni obravnavi otrok s kronično boleznijo. Dosegljivo 5.10.2012 na:
http://www.zbornicazveza.si/dokumenti/kongres_zbn/pdf/123C.pdf*



KAKO SEM KORISTNO UPORABILA NOVOPRIDOBLJENA ZNANJA - PRIKAZ PRIMERA

Ana Galič, dipl.m.s.

Pediatrična klinika, UKC Ljubljana, Bohoričeva 20, 1000 Ljubljana

ana_galic@hotmail.com

IZVLEČEK

V literaturi najdemo različne definicije kaj je znanje. Definicija da je znanje informacija, ki je miselno povezana, koristna in veljavna. Druge definicije so da je znanje aktivna informacija ali poznavanje, ki si ga pridobimo z izkušnjami. Informacije je namreč potrebno znati uporabiti pri svojem delu, iz njih ustvariti novo znanje in z njim pravilno ravnati. Ugotovitve kažejo, da novo znanje lahko pridobiš ne samo s prebiranjem literature, temveč tudi s pomočjo sodobne tehnologije (npr. internet, elektronska pošta ipd.), ki omogoča številne druge možne načine učenja, ter da so glavni vir vseh novih informacij in znanja ljudje, bodisi zunaj ali znotraj družbe.

KLJUČNE BESEDE

znanje, informacija, management, zdravstvena nega

UVOD

Vsaka ustanova oz. vodja se zaveda, kako pomembne so dosedanje različne delovne izkušnje in znanje njegovih sodelavcev in njega. Dandanes znanje predstavlja enega izmed najpomembnejših dejavnikov konkurenčne prednosti uspešnih svetovnih podjetij. V zadnjih letih so raziskave pokazale, da je še premalo izkoriščeno tiho znanje posameznikov.

Vsi smo se in se vsak dan učimo. Učimo se skozi izobraževanje, usposabljanje, branje, pogovor, z izvajanjem aktivnosti, izvajanjem preizkusov, gledanjem televizije, brskanjem po internetu...

Pogosto se uporablja klasifikacija znanja, kot ga je definiral madžarski filozof, ekonomist in kemik Michael Polany.

TIHO ZNANJE

Znanje, ki je osebno obravnavano in ga je težko formalizirati in posredovati naprej. Oseba ga pridobi neposredno iz izkušenj. Tiho znanje je cenjeno, saj je zakoreninjeno v posameznikovih izkušnjah, vrednotah in dejanjih. Ta vrsta znanja je v bistvu generator novih idej, rešitev in novih znanj. Ključ ustvarjanja znanj naj bi tako ležal v aktiviranju in pretvorbi tihih znanj. Notranje znanje vseh posameznikov v podjetju je tiho znanje. Tihega znanja se ne da kupiti, ampak le najeti; predstavljajo ga zaposleni. Tako smo z zaposlitvijo delavca dobili tudi njegovo znanje.

IZRAŽENO (EKSPlicitNO) ZNANJE

Znanje, ki je zapisano v formalnem sistematičnem jeziku in je zaradi tega prenosljivo. Izvira iz različnih dokumentov (navodila, slike, filmi itd.). to znanje, ki ostane v organizaciji tudi takrat, ko ga posameznik zapusti.

V literaturi obstajajo še ostale delitve znanja, in sicer:

- **formalno znanje**, ki ga pridobimo z namerno in sistematično dejavnostjo. Izvajajo ga vzgojnoizobraževalni in visokošolski zavodi. Za tako znanje pridobimo izobrazbo, ki jo izkazujemo z različnimi spričevali ali diplomami.
- **neformalno znanje** lahko pridobimo v formalnih izobraževalnih institucijah ali zunaj njih. Tako pridobljeni znanje dokazujemo z različnimi potrdili ali certifikati. Sem sodijo tečaji, delavnice, seminarji.
- **izkustveno znanje** pridobimo na delovnem mestu, doma in vsakdanjem okolju ter zajem vsa znanja, spretnosti in izkušnje, ki jih pridobimo v vsakdanjem življenju.
- **instrumentalno znanje** je znanje za uporabo orodij in drugih naprav pri delu. To znanje se naučimo z prakso.



Faze upravljanja z znanjem so:

- ugotavljanje znanja,
- pridobivanje znanja
- razvoj znanja,
- razdelitev znanja,
- uporaba znanja,
- ohranjanje znanja.

V zdravstveni negi se pojavljajo štiri oblike ali področja znanja (McKenna, 1997; Walsh, 1988);

- **Empirično znanje** predstavljajo izkustva oziroma vse, kar se da neposredno ali posredno meriti in opazovati. Empirično znanje je sistematično urejeno v trditve, načela, teorije in zakonitosti ter predstavlja znanstveno osnovo zdravstvene nege.
- **Estetika** pomeni kakovost oziroma umetnost zdravstvene nege. Estetika v veliki meri predstavlja subjektivno, individualno ali edinstveno znanje, ki je v časih prisotno le v praksi, ni pa opisano v strokovni literaturi, ker se ga ali ne da opisati ali pa mu v praktičnem pristopu ne posvečamo toliko pozornosti, da bi ga opisali in v s tem ustvarili skupno znanje.
- **Etično znanje** vsebuje moralne presoje, kaj je prav in kaj je napačno in izhaja iz splošne etike medsebojnih odnosov in iz biomedicinske etike, izhajalo naj bi tudi iz značajske etike ali etike vrlin in iz etike skrbi.
- **Osebnostno znanje** predstavlja samozavedanje, oziroma poznavanje sebe in terapevtsko uporabo razumevanja sebe. Poznavanje sebe in svojih notranjih sposobnosti je pomembno pri vzpostavljanju medsebojnih terapevtskih odnosov z bolnikom.

Medicinske sestre uporabljajo omenjene oblike znanj povezano ali izmenično. Nobeno od teh znanj nima prednosti pred drugimi, niti ni manj pomembno; enakovredno so pomembna vsa, sicer je zdravstvena nega neprofesionalna. Iz navedenih oblik znanja izhaja, da je zdravstvena nega kompleksna dejavnost, ki za celovito razumevanje in delovanje potrebuje široki niz znanj iz različnih znanosti – naravoslovnih, družbo-

slovnih, humanističnih in filozofskih, ki jih uporablja v nespremenjeni obliki ali zdravstveni negi prilagojeni obliki.

ZAKLJUČEK

Vse definicije avtorjev glede znanja kažejo, da je pridobivanje znanja prednostna naloga v ustanovi. Izobraževanje v ustanovah mora biti del delovnega procesa in kulture, ki zajema prav vse zaposlene.

Pri svojem delu potrebujemo informacije in vedno nova znanja. Izobraževanje v podjetjih mora biti del delovnega procesa in kulture, ki zajema prav vse zaposlene.

Ne pozabite, da so čudovite stvari, ki se jih učite v šolah, delo mnogih generacij. Vse to znanje, ki vam je položeno v roke, je dediščina, ki jo spoštujte, jo bogatite in nekega dne zvesto prenesite na svoje otroke.

Albert Einstein

LITERATURA

1. Rant (2001), *Kontinuirano učenje kot stalnica v procesni organizaciji, Magistrska naloga, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede.*
2. McKenna H. *Nursingtheoriesandmodels.* London : Routledge, 1997.
3. Šmitek J. *Filozofija, morala in etika v zdravstveni negi. Obzor, Zdr N 1998 ; 32: 127 – 38.*
4. Šmitek J. *Sistemi delitve dela v bolnišnični zdravstveni negi. ObzorZdr N 2000; 34: 177 - 84*
5. Ule A. *Znanje, znanost in stvarnost. Ljubljana : Znanstveno in publicistično središče , 1996.*
6. <http://Baze.znanje.googlepages.com/>



II. SKLOP

ALERGIJE PRI OTROKU IN MLADOSTNIKU



DIAGNOSTIČNI POSTOPKI PRI ALERGIJI NA ZDRAVILA

Mateja Hren, viš.med.ses., univ.dipl.org.

IZVLEČEK

Diagnostika alergije na zdravila, je zaradi povečane preobčutljivosti na zdravila, v visokem porastu. Diagnostika alergije je dolgotrajna in večstopenjska, saj obstaja navzkrižna reaktivnost med zdravili. Preobčutljivost na zdravila, so najpogostejša pri antibiotikih, povzročajo jih pa tudi nekateri analgetiki, antirevmatiki in druga zdravila.

KLJUČNE BESEDE

zdravila, neželeni učinek, kožni testi, provokacijski testi, alergija

UVOD

Pri otrocih so neželeni učinki po uporabi zdravil pogost pojav, medtem ko je prava alergija na zdravila redka. Slaba stran v diagnostiki alergije na zdravila je, da je težko oceniti širok spekter kliničnih slik in da ni natančnega diagnostičnega testa za potrditev ali zavrnitev alergije na zdravila (1).

Alergijske reakcije spadajo med nepričakovane neželene učinke zdravila in predstavljajo približno 6-10% vseh neželenih učinkov zdravil (1).

Pri otrocih gre najpogosteje za alergijsko reakcijo po zdravljenju z antibiotikom. Med antibiotiki je najpogostejša alergija na penicilin. Penicilin spada v družino zdravil imenovano betalaktamski antibiotiki. Obstaja tudi visoka navzkrižna reaktivnost s cefalosporini in amoksicilini. Če gre za alergijo na en penicilinski antibiotik, pomeni alergijo na vse peniciline in se lahko razvije enaka ali še hujša reakcija (1).

Druga najpogostejša skupina zdravil, ki povzročajo preobčutljivostno reakcijo, so acetilsalicilna kislina in druga nesteroidna protivnetna zdravila.

Do neželenih učinkov zdravil pride zaradi farmakološkega delovanja, medtem ko o preobču-

tljivostni reakciji – alergijski reakciji govorimo takrat, ko imunski sistem zdravilo spozna za škodljivo snov in sproži tvorbo IgE protiteles. V tem primeru govorimo o takojšnji, IgE posredovani preobčutljivostni reakciji Tipa I, ki se pojavi v 1 uri po zaužitju. Pri reakciji sodelujejo tudi drugi imunološki mehanizmi in v takem primeru govorimo o pospešeni (v prvih 72 urah) in pozni reakciji (po 72 urah). Reakcija takojšnjega tipa se kaže z anafilaktično reakcijo, urtikarijo, angioedemom in bronhospazmom. Pospešena in pozna reakcija se kaže kot serumsko bolezen, intersticijski nefritis, hemolitična anemija, Stevens –Johnsonov sindrom in druge (2).

DIAGNOSTIČNI POSTOPKI

Pri sumu na alergijo na penicilin si za postavitev diagnoze pomagamo z anamnezo, laboratorijskimi preiskavami in provokacijskim testom.

ANAMNEZA

Natančna anamneza je pomembna pri potrjevanju alergije na penicilin, ni pa ključnega pomena. Pomaga nam pomagati pri odločitvi katere diagnostične teste bomo uporabili in o ponovnem dajanju zdravila.

Pomembno je izvedeti ime zdravila, kdaj je bila reakcija, simptome in znake, ki so se pojavili po uporabi zdravila, katera zdravila je prejemal istočasno, kateri dan zdravljenja se je reakcija pojavila, razlog zaradi katerega je jemal zdravilo, kakšno zdravljenje je bilo potrebno ob reakciji, predhodna uporaba zdravila in družinska anamneza (1).

LABORATORIJSKE PREISKAVE

Med in vitro testiranjem je najpogostejša določitev celokupnih in specifičnih IgE na nekatera zdravila (Penicilina G in V, amoksicilin, ampicilin ter cefklor) v obliki radioalergosorbcijskega testa (RAST). Test je manj občutljiv v primerjavi s kožnimi testi. V času remisije se



opravi še bazofilni aktivacijski test (BAT) in direktni in indirektni Coomsov test. Pomembno je tudi dejstvo, da če gre za takojšnjo preobčutljivost na zdravilo, se s časom izgubljajo specifična protitelesa IgE (približno 20% na leto)(1). Najbolj primeren čas za odvzem je 6 tednov po reakciji.

Opravijo se lahko še drugi testi, predvsem takrat, kadar gre za anafilaktično reakcijo. Določamo raven serumske triptaze, ki kaže na sistemsko aktivacijo mastocitov. Vzeti jo moramo nekaj ur po reakciji na zdravila (priporoča se ob 0, 1 in 6 ur po reakciji), če želimo dobiti realne vrednosti (2). Od laboratorijskih preiskav se opravi tudi analiza krvne slike, funkcije jeter, ledvic, določijo se parametri vnetja, citokini, frakcije kompleksa.

Na osnovi opravljenih preiskav, določimo verjetnost povezave med zdravilom in preobčutljivostjo reakcije (3).

V primeru pozitivne anamneze, ko gre za hudo takojšnjo preobčutljivost – anafilaksijo ali, ko so specifična protitelesa zvišana, se nadaljnje diagnostike ne dela. Otroku se doživljenjsko prepreči uporaba zdravila. V izjemnih primerih, ko je zdravilo ključnega pomena pri zdravljenju, pride v poštev desenzibilizacija (1). V primeru ko so specifična protitelesa IgE negativna napravimo kožne teste.

KOŽNI TESTI

Odločilno prispevajo k diagnozi, saj so najustreznejši način za testiranje IgE posredovane alergije. Z njimi ocenjujemo tveganje za razvoj takojšnje preobčutljivostne reakcije, medtem ko druge pozne tipe reakcij ne ocenjujemo. S kožnim testiranjem merimo neposredno reaktivnost mastocitov (2).

IZVEDBA KOŽNIH TESTOV

Kožne teste mora izvajati strokovno usposobljen zdravstveni tim. Izvaja jih v okolju, kjer je možno takojšnjo ukrepanje ob pojavu alergijske reakcije. Pred izvedbo kožnih testov otrok ne sme vsaj en teden prejemati antihistaminskih zdravil oz. vsaj en mesec oralnih glukokortikoi-

dov (4). Biti mora zdrav. Preveriti moramo tudi ostale kontraindikacije uporabe preparata kot so starost otroka, nosečnost, dojenje...

Za večino zdravil na tržišču ne obstaja komercialnih testnih preparatov. Specifični standardizirani preparati so na voljo samo za betalaktamske antibiotike (5).

Za izvedbo te vrste kožnih testov uporabljamo (standardizirane pripravke,) major (PPL) in minor (MDM) antigensko determinanto. Pri ostalih zdravilih pa za testne preparate uporabljamo zdravila za intravenozno uporabo. S takim izborom dosežemo ustrezno standardizacijo preparata. Običajno topilo za te vrste zdravil je 0.9% NaCl (6). Za zdravila, ki niso na voljo za intravenozno uporabo, testne preparate pripravimo iz tablet. Zdravila predhodno stremo v terilnici in jih razredčimo s 0.9% NaCl. Testni koncentrat je v tem primeru izražen v mg zdravila /ml (5). Naloga izvajalca kožnih testov je, da testne pripravke za testiranje pripravi natančno po navodilih proizvajalca oziroma v koncentracijah, ki so opisane v literaturi glede na zdravilo, ki ga testiramo. Postopek testiranja izvajamo po algoritmu, ki ga predpiše proizvajalec preparata (če gre za komercialno pripravljene testne preparate). Pri testiranju uporabljamo epikutano (prick) in intradermalno tehniko testiranja. Za izvedbo prick testov uporabljamo lancete s konico, dolgo 1 mm. Paziti moramo, da nanese enake količine alergena in da nam test ne zakrvavi. Vedno nanese na kožo še negativno in pozitivno kontrolo, da ugotovimo odzivnost kože. Pri intradermalni tehniki, s pomočjo intradermalne igle, vnesemo v kožo 0.02 – 0.05 ml testnega pripravka, da nastane vezikula premera 1 mm. Vezikulo vedno očrtamo, da intradermalne teste lažje vrednotimo.

Med izvajanjem posameznih testov, vsak posamezen test odčitamo 15- 20 minut po izvedbi. Test je pozitiven, če je premer urtike večji od 3mm in negativen, kadar je premer urtike manjši od 3mm. Največjo napovedno vrednost imajo intradermalni testi. Če so negativni, potem izključujejo pojav anafilaktične reakcije ob ponovni uvedbi zdravila(1).



PROVOKACIJSKI TEST

Najzanesljivejša potrditev ali zavrnitev alergije na zdravila je provokacijski test. Izvaja se, kadar so specifični IgE in kožni testi negativni. Ne priporoča se, ko je šlo za anafilaktično reakcijo ali za druge težke pozne reakcije (2). Provokacijski testi se izvajajo v bolnišnici. Izvajajo jih samo strokovno usposobljeni zdravstveni delavci, ki znajo hitro in pravilno ukrepati.

Otrok mora biti ob izvajanju provokacijskega testa zdrav. Glede na vrsto predhodnih reakcij, ki jih je otrok imel ob prejemanju zdravila, se določi protokol za izvedbo provokacijskega testa. Določijo se odmerki zdravila in časovni presledki med odmerki zdravila, morebitna nastavitve intravenske poti in program nadzora nad vitalnimi funkcijami med provokacijo. Najpogosteje se izvaja peroralni provokacijski test.

Provokacijski test začnemo z majhnimi odmerki, začetni odmerek je 1/10 do 1/100 enkratnega terapevtskega odmerka, nato odmerek dvigamo postopoma do polnega terapevtskega odmerka. Hitrost provokacijskega testa in predhodna vzpostavitev intravenske poti, je odvisna od ocene verjetnosti alergije.

DESENZIBILIZACIJA

Desenzibilizacija se izvaja pri otrocih, kadar gre za IgE posredovano preobčutljivost na zdravilo (reakcijo po I. tipu) in bolezen ne moremo zdraviti z nobenim drugim zdravilom. Postopek desenzibilizacije se najpogosteje izvaja na penicilinske antibiotike, izvaja pa se tudi pri drugih antibiotikih. Najbolj varna je oralna desenzibilizacija. Zdravilo lahko dajemo tudi intravensko ali subkutano.

S postopkom desenzibilizacije imunski odziv otroka spremenimo tako, da s postopnim naraščanjem odmerkov zdravila, po natančno določenih protokolih, v nekaj urah ali dneh dosežemo stanje neodzivnosti na zdravilo (8).

Če želimo, da bolnik ostane desenzibiliziran na zdravilo, mu ga moramo nato redno dajati dvakrat dnevno (1).

ZAKLJUČEK

Alergijske reakcije na zdravila predstavljajo majhen odstotek vseh neželenih učinkov zdravil. Otroci so velikokrat napačno označeni kot alergični na zdravila, saj vsem neželenim reakcijam pripišejo, da so alergične (1).

Najustreznejši način za testiranje IgE posredovane alergije na zdravila je kožno testiranje. Pri izvedbi kožnih testov je pomembno, da jih delamo vedno s standardiziranimi pripravki ali da so pripravki pripravljene iz intravenoznih zdravil, s katerimi najbolj dosežemo standardizacijo testnih preparatov. Za varno izvajanje testov je pomembno da teste na zdravila izvajamo po točno določenem protokolu. Za dokončno izključitev alergije na zdravila vedno naredimo še provokacijski test. Kožne in provokacijske teste vedno izvajamo v bolnišnici. Izvajati jih mora strokovno usposobljen zdravstveni tim.

LITERATURA

1. Macy E. *Drug Allergies: What to expect, what to do.* *J Respir Dis.* 2006;27:463-471
2. Karabus S, MB ChB, MRCP (UK), FC Paeds(SA), Dip Allergology (SA). *Penicillin allergy in children. Current Allergy & Clinical Immunology, June 2009; Vol 22, No2:64-66*
3. Park MA, Li JT. *Diagnosis and management of penicillin allergy.* *Mayo Clin Proc.* 2005;80:405-410.
4. Koren Jeverica A, Accetto M. *Preobčutljivostne reakcije na antibiotike. Izbrana poglavja iz pediatrije. Ljubljana: Medicinska fakulteta, junij 2007:157-71.*
5. Wohrl S, Vigl K, Sting G. *Patients with drug reactions-is it worth testing?* *Allergy* 2006;61:928-34.
6. Avčin T. *Zdravljenje anafilaktičnih in drugih preobčutljivostnih reakcij na zdravila. Izbrana poglavja iz pediatrije. Ljubljana: Medicinska fakulteta, junij 2007:146-52.*



KAKO IZVAJAMO PROVOKACIJSKI TEST NA ZDRAVILA IN ŽIVILA

Sabina Bunderla, ZT

Služba za alergologijo, revmatologijo in klinično imunologijo

IZVLEČEK:

Namen diagnostičnih postopkov je dokazati alergijo pri otroku. Z natančno anamnezo in kliničnim pregledom najbolj prepoznamo vzroke težav. Laboratorijske preiskave, kožni in provokacijski testi nam pomagajo odkriti, ali so znaki bolezni povezani z alergijo in kaj so vzroki le teh. Provokacijski test je najbolj zanesljiv test za ugotavljanje alergije. Gre za nadzorovano postopno uvajanje testnega pripravka (živila ali zdravila) v različnih časovnih intervalih. Vedno se izvaja v bolnišnici pod nadzorom usposobljenega zdravstvenega osebja.

Medicinska sestra (v nadaljevanju MS) je izvajalka diagnostičnih posegov in postopkov, ki jih določi zdravnik. Za pravilno izvedbo mora dobro poznati tehniko testiranja, upoštevati protokole za izvedbo testov in pravilno uporabiti testne enote. Imeti mora dovolj izkušenj in znanj za ukrepanje ob morebitnih zapletih. Pomembno je, da zna otroku in staršem razložiti postopke izvajanja na njim razumljiv in enostaven način.

UVOD

Vse več otrok reagira na določeno snov v zdravilu ali hrani z alergično reakcijo. Reagira lahko z lažjo t.i. kožno (urtikarija, srbečica, otekline obraza, itd.) ali s težjo t.i. anafilaktično reakcijo (otekanje grla, težje dihanje, izguba zavesti). Imunski sistem snovi spozna za telesu tuje snovi-alergene in proti alergenom proizvede IgE protitelesa. Ta v telesu privedejo do sproščanja različnih snovi, ki povzročajo alergijske reakcije. Alergijske reakcije nastanejo, ko je alergen predhodno že sprožil nastanek IgE specifičnih protiteles - temu pravimo senzibilizacija. Alergijsko reakcijo ponavadi sproži določen alergen, zato so diagnostični postopki usmerjeni k prepoznavanju alergena, ki naj bi bil vzrok težavam (1).

Za izključevanje alergije na določeno snov se opravijo različni diagnostični testi. Ključnega pomena pri diagnostiki alergije je natančna anamneza in klinični pregled. Na osnovi tega se opravijo kožni in laboratorijski testi in na podlagi rezultatov preiskav še provokacijski test.

Veliko alergijskih reakcij se lahko pojavi v kombinaciji z več alergeni, kar pa še ne dokazuje alergijo na določeno zdravilo oziroma hrano in lahko po nekem določenem času tudi samo izzveni. Kljub temu je potrebna varna izključitev potencialnega alergena. To napravimo s provokacijskim testom, ki se izvaja po točno določenem protokolu. Otrok je v bolnišnici pod strogim zdravniškim nadzorom.

MS ima pri izvajanju provokacijskih testov zelo pomembno vlogo. Diagnostično-terapevtske postopke izvaja, zagotavlja kontinuirano opazovanje in nadzor nad otrokom in aktivno sodeluje pri reševanju zapletov.

PREDHODNI DIAGNOSTIČNI TESTI

Natančna anamneza z opisom klinične slike reakcije in klinični pregled so podlaga za izvedbo kožnih in laboratorijskih testov.

Kožno testiranje je eden od načinov ugotavljanja alergij, saj koža vsebuje vse potrebne mehanizme za izvedbo nadzorovane lokalne alergijske reakcije, kljub temu da je lahko sama bolezen izražena na drugem organu (2). Tako s kožnimi testi ugotavljamo prisotnost specifičnih IgE protiteles za določen alergen (3). Najbolj pogosta tehnika izvajanja kožnih testov je vbodna tehnika, pri alergiji na zdravila pa kožne teste izvajamo po protokolu z vbodno in intradermalno tehniko testiranja.

Med laboratorijskimi preiskavami so najbolj pogosta preiskava krvi za določitev specifičnih



in celokupnih IgE protiteles iz seruma, ECP in triptaza. Določitev celokupnih IgE je pomembno za ugotovitev alergijske reakcije, ker so pri alergijskih boleznih povečani. Test ni dovolj specifičen, saj imajo bolniki z alergijo lahko tudi normalne vrednosti protiteles IgE, lahko pa se raven le teh poviša tudi pri nekaterih nealergijskih boleznih, npr. HIV, oslovskem kašlju, virusom Epstein-Barr, itd (6,7).

Določitev specifičnih IgE protiteles uporabljamo za določanje senzibilizacije na določene alergene. Uporabljamo ga takrat, kadar je podatek v anamnezi, da je pri otroku prišlo do hude sistemske oziroma anafilaktične reakcije (3). Za določitev ECP v krvi se zdravnik odloči, ker je eozinofilija v krvi znak mobilizacije eozinofilcev iz kostnega mozga v tarčni organ in se lahko pojavlja pri specifičnih in tudi nespecifičnih preobčutljivostih (6,7).

Triptaza je pokazatelj akutnih alergijskih reakcij, saj je encim, ki je le v mastocitih in se v krvi pojavi le med anafilaksijo.

PROVOKACIJSKI TESTI

Provokacijski testi dopuščajo dokončno potrditev alergije na določeno živilo, zdravilo ali snov. Namen testa je, da s postopnim nadzorovanim uvajanjem potencialnega alergena pri bolniku izzovemo glavne simptome in znake. Alergene lahko testiramo na dihalih, prebavilih, nosni sluznici ali očesni veznici (6,8).

Pri sumu alergije na zdravila in prehranske alergene se najpogosteje uporabljajo oralni provokacijski testi. Opravil naj bi se takrat, ko so predhodni testi negativni.

Pomembno za izvedbo provokacijskega testa je, da je otrok pred tem štirinajst dni popolnoma zdrav (kontrola krvne slike), pet dni pred izvedbo ne uživa antihistaminikov, medtem ko se je potrebno o ukinitvi ostale redne terapije (inhalacijske, kortikosteroidna mazila...) predhodno posvetovati z alergologom.

Test se začne z majhnimi količinami alergena, ki se postopoma v 30 minutnih intervalih zvišuje do polnega odmerka zdravila oz. do polnega

obroka. S takim postopnim uvajanjem se izognemo hujšim alergijskim reakcijam.

Pred izvedbo provokacijskega teste se otrokom, pri katerih obstaja večja nevarnost za razvoj alergijske reakcije, vstavi intravensko kanilo. Med izvajanjem provokacijskega testa mora MS neprestano izvajati program nadzora: meritve krvnega tlaka, pulza, saturacije, PEF-a, frekvenca dihanja, opazovanje kože in otrokovega razpoloženja. Ob vsakem odstopanju od normalnega o tem obvesti zdravnika.

Ne glede na organ, na katerem se test izvaja, je pomembno zavedanje možnih resnih posledic, ki se ob testiranju lahko pojavijo. Ravno zato se testi izvajajo v zdravstveni ustanovi, pod nadzorom oseb, ki imajo za izvedbo ustrezno znanje in izkušnje na tem področju.

V primeru kakršnekoli reakcije, bodisi s prebavili kot so driska, spremembe na koži (urtikarija) ali v primeru težjih alergijskih reakcijah kot so edemi, težjem dihanju, šok je test pozitiven in se ga prekine, ter ustrezno ukrepa (6,9).

Zaradi možnih kasnih reakcij, vsak otrok ob negativnih opravljenih testih v bolnišnici, nadaljuje z drugo fazo provokacijskega testa doma. Pomembno je, da starše poučimo kako izvajajo provokacijski test doma, na kaj morajo biti pozorni ter ob pojavu kakršnekoli reakcije takoj obvestijo zdravnika. Po dogovoru z zdravnikom prekinejo test ali nadaljujejo z uvajanjem živila.

PROVOKACIJSKI TESTI Z ZDRAVILI

Preobčutljivostne reakcije na zdravila so pogoste v klinični praksi in zavzemajo kar 15% vseh neugodnih učinkov zdravil. O alergiji na zdravilo govorimo le, kadar je v reakcijo vpleten specifični imunološki mehanizem. Alergijske reakcije pa spadajo med neželene učinke zdravil, ki pa so nepričakovane in predstavljajo približno 6-10% vseh neželenih učinkov zdravil (1,2). Pri otrocih je sicer alergija na zdravila redka, vendar vse več otrok reagira predvsem na antibiotike. Kljub napredkom pri izvajanju testiranja na zdravila pa so še vedno domnevne alergijske reakcije nekakšen izziv za zdravnika



(3). Statistično je v kohortni študiji kar 7,3 % otrok, zdravljenih ambulantno razvilo predvsem kožne reakcije po zdravljenju z antibiotikom (4). Za posameznika je zelo pomembno odkriti ali je na zdravilo resnično preobčutljiv, saj to vpliva na odločitev o nadaljnjih zdravljenjih. Diagnostika preobčutljivosti na zdravilo se začne že z natančnim opisom poteka reakcije ob zaužitju zdravila, opravljenimi krvnimi in kožnimi testi. Če je potrebno se opravi še provokacijski testom z zdravilom, ki je bolniku povzročilo reakcijo. Pred izvedbo provokacijskega testa določi zdravnik zdravilo s katerim se bo test izvajal, način dajanja zdravila in protokol za izvedbo provokacijskega testa.

Provokacijski test ponavadi izvedemo s tremi odmerki. Začetni odmerek je ponavadi 1/10 do 1/100 enkratnega terapevtskega odmerka (glede na njegovo težo), nato odmerek postopoma dvignemo do polnega odmerka v razmaku 1 ure. Pred vsakim danim odmerkom MS izmeri vrednost vitalnih funkcij in konstantno opazuje morebitne spremembe pri bolniku. Možni zapleti so težave zgornjih in spodnjih dihal, trebušni krči, bruhanje, urtike, eritem, angioedem, srbenje, driska, sprememba razpoloženja otroka. V primeru ko prva faza provokacijskega testa v bolnišnici poteka brez posebnosti, se lahko zdravnik pri nekaterih otrocih odloči, za izvedbo druge faze provokacijskega testa doma. Ta faza traja 5-7 dni in otrok prejema zdravilo v običajnem dnevnom odmerku.

PROVOKACIJSKI TESTI Z ŽIVILI

Je nadzorovano uvajanje živila in je najbolj zanesljiv test za ugotavljanje alergije na živilo. Alergija na določena živila pri otrocih pogosto izzveni čez čas sama in živila lahko uživajo brez kakršnikoli težav. Ob pregledu otroka, alergolog predpiše protokol provokacijskega testa na določeno živilo. Vsako živilo ima predpisan protokol za uvajanje živila. Testni pripravki živila se dajejo v nizkih odmerkih, izraženi v gramih oz. mililitrih. V razmaku 30 minut se količina živila postopoma povečuje do polnega obroka. Pred vsakim uvajanjem živila otroku izmerimo vrednost vitalnih funkcij, opazujemo kožo in splošno stanje otroka. Možni zapleti so teža-

ve zgornjih in spodnjih dihal, bruhanje, driska, trebušni krči, urtikarija, angioedem, srbenje in sprememba razpoloženja.

Če med provokacijskim testom v bolnišnici otrok ni imel težav, se nadaljuje druga faza provokacijskega testa doma. Druga faza testa v domačem okolju traja 14 dni, po natančno določenem protokolu.

VLOGA MS PRI IZVEDBI PROVOKACIJSKE TESTA

Vloga MS je pri izvedbi provokacijskega testa zelo pomembna. Dobro mora poznati vse protokole uvajanja živil oziroma zdravil, naroča pravilne testne pripravke, izvaja provokacijske teste in otroka kontinuirano opazuje in nadzoruje v času izvajanja provokacijskega testa. Znati mora prepoznati zaplete, ki se lahko pojavijo ob izvajanju provokacijskega testa. Pomembno je, da staršem poda jasna in razumljiva navodila o izvajanju postopkov ter jih pouči o znakih preobčutljivostne reakcije. Pridobiti si mora zaupanje staršev in otroka, saj je s tem izvedba testa lažja.

MS opazuje otrokovo kožo, meri in beleži vrednosti vitalnih funkcij ter opazuje splošno počutje in razpoloženje otroka. Pomembno je, da ob vsaki reakciji o tem obvesti zdravnika in po njegovih navodilih nadaljuje ali pa prekine s provokacijskim testom.

Ob odhodu otroka v domače okolje, MS vsakemu staršu posebej, poda pisna in ustna navodila za izvajanje druge faze provokacijskega testa. Po zaključku prve faze provokacijskega testa v bolnišnici, čez 14 dni, pokliče starše otrok in se pozanima o poteku provokacijskega testa doma. Informacije zapiše na otrokov provokacijski list, ki ga posreduje zdravniku.

ZAKLJUČEK

Danes se vse pogosteje srečujemo s težavami povezanimi z alergijami na zdravila in/ali živila. Napredek medicine prinaša primerno in hitrejše ugotavljanje ter zdravljenje alergije. Varne metode ugotavljanja in zdravljenja alergije, ki se izvajajo pod nadzorom medicinskega osebja,



nam omogočajo, hitro in pravočasno ukrepanje pri različnih zapletih/reakcijah.

Provokacijski test z določenim alergenom je najnatančnejši diagnostični postopek za dokaz alergije. Z njim izločimo samo otroku obremenjujoče alergene. S tem staršem in otroku omogočimo bolj pester izbor živil, ki so pomembna za njegov psihofizični razvoj ter lažje vključevanje v različne oblike vzgojno varstvene oskrbe s prehrano (šola, vrtec). Omogoči tudi širši izbor zdravil, kar je zelo pomembno pri zdravljenju različnih oblik bolezni pri otroku.

MS s svojim poznavanjem patologije, najnovejših protokolov ugotavljanja in zdravljenja alergije, postopkov zdravljenja zapletov in reakcij ter zagotavljanjem kontinuirane zdravstvene nege otroka, bistveno doprinese pri odkrivanju in zdravljenju otrokovih težav povezanih z alergijo.

LITERATURA

1. Ihan A. *Imunski sistem in odpornost*. Ljubljana: Mladinska knjiga Založba; 2000.161-5.
2. Eigenmann PA, Beyer K, Burks AW, et al. *New vision for basic research and primary prevention of pediatric allergy: An iPAC summary and future trends*. *Pediatr Allergy Immunol*. 2008; 19 :26-39
3. Douglass JOA, O`Hehir RE. *Diagnosis, treatment and prevention of allergic disease: the basics*. *MJA* 2006; 228-33.
4. Avčin T, Kuhar M. *In vivo diagnostika alergijskih bolezni*. V: Battelino T, Kržišnik C, eds. *Izbrana poglavja iz pediatrije 12*. Ljubljana: Medicinska fakulteta, 2000; 38-43.
5. Nelson SH. *In vivo testing for Immunoglobulin E- Mediated sensitivity*. V: Leungh DMY, Sampson HA, Geha RS, Szeffler SJ, eds. *Pediatric allergy*. Mosby 2003; 243-51.
6. Avčin T, Acceto M, Slavec B, Glavnik V. *Diagnostični testi v alergologiji*. *Slov Pediatr* 1998; 5(Suppl 2): 91-5.
7. Čamernik M, Fajfar J, Lukić G. *Alergološki testi in vitro*. V: Hren M, Kuhar M, eds. *Pediatrična alergologija za medicinske sestre*. Ljubljana, 2003: 137-9.
8. Asero R, Ballmer-Weber BK, Beyer K, et al. *IgE - Mediated food allergy diagnosis: Current status and new perspectives*. *Mol Nutr Food Res*. 2007; 51:135-147.
9. Cantani A. *Pediatric Allergy, Asthma and Immunology*. *Food allergy*. Springer; 2008:595-695.



SKRITI ALERGENI V ŽIVILIH

Helena Kobe, univ. dipl. inž. živ. tehnol.

IZVLEČEK

Pri alergiji na hrano imunski sistem obravnava določeno hrano kot škodljivo snov, kar povzroči alergijsko reakcijo. Edina učinkovita oblika zdravljenja alergije na hrano je eliminacijska oz. izločitvena dieta. Alergena živila oz. alergen sestavine so prisotne v mnogih industrijsko pripravljenih izdelkih. Industrijski predpakirani izdelki morajo biti označeni v skladu s Pravilnikom o splošnem označevanju predpakiranih živil, po katerem je obvezno označevanje prisotnosti sestavin, ki lahko povzročajo alergijo: žita, ki vsebujejo gluten, raki, jajca, ribe, arašidi, soja, mleko, lupinasto sadje (oreščki), listna zelena, gorčično seme, sezamovo seme, žveplov dioksid in sulfiti, volčji bob, mehkužci. Oseba z alergijo na hrano mora natančno prebirati označbe na izdelkih, da se izogne skritim alergenom. Pozorna mora biti na morebitno navkrižno kontaminacijo. V svoji prehrani mora za izločene izdelke poiskati ustrezne zamenjave, da zagotovi primeren energijski in hranilni vnos.

KLJUČNE BESEDE

Alergeni, Hrana, Izločitvena dieta, Predpakirana živila, Navzkrižna kontaminacija

UVOD

Alergija na hrano je neželen imunski odziv na hrano. Imunski sistem obravnava določeno hrano kot škodljivo snov, kar povzroči alergijsko reakcijo. Ocenjuje se, da ima alergijo na hrano med 2 % in 10 % ljudi. Pri otrocih so alergije na hrano pogostejše. Pri ljudeh z alergijo na hrano lahko tudi najmanjša količina hrane sproži alergijsko reakcijo. Kravje mleko, jajca, arašidi, drevesni oreščki, ribe, soja in pšenica predstavljajo 95 % vseh prehranskih alergij. Arašidi in drevesni oreščki so vodilni vzrok hudih alergijskih reakcij (Chafen in sod., 2010). Pri otrocih so pogoste alergije na več prehranskih alergenov hkrati. Trenutno je edina učinkovita oblika zdravljenja alergije na hrano eliminacijska oz.

izločitvena dieta. Pri tej dieti iz prehrane izključimo alergen, ki povzroča alergijske reakcije (Heine, 2008). Temelj za učinkovito dieto je dobro poznavanje sestave živil oz. hrane. Ustrezna dieta je tista, pri kateri se bolnik uspešno izogiba prehranskemu alergenemu, ob tem pa zagotavlja primeren energijski in hranilni vnos (Christie, 2012).

ALERGIJA NA KRAVJE MLEKO

Pri dojenih dojenčkih, pri katerih ugotovimo alergijo na mleko, je potrebno, da se doječa mama izogiba alergenemu v svoji prehrani. Pri nedojenih dojenčkih je potrebno uvesti v prehrano ekstenzivno hidrolizirano mlečno formulo (Novalac Allernova ali Aptamil Pregomin Allergy Digestive Care), če pa dojenček tudi te ne prenaša, je na voljo aminokislinski preparat Neocate. Pred dopolnjenim enim letom starosti se v prehrani ne priporoča uporaba mlečnih formul na osnovi sojinih beljakovin. Prav tako niso primerne hipoalergene oz. delno hidrolizirane mlečne formule, ki pri otrocih z alergijo na kravje mleko prav tako povzročajo alergijske reakcije. Tudi kozje, ovčje in mleka drugih živali niso ustrezen nadomestek za kravje mleko, saj je zelo verjetna navzkrižna alergija zaradi podobnosti z beljakovinami v kravjem mleku. Pri otroku z alergijo na kravje mleko je potrebno zagotoviti ustrezen vnos hranil kot so: biološko visoko kvalitetne beljakovine, kalcij, fosfor in vitamin D. Otrokom, ki zavračajo ekstenzivno hidrolizirano formulo, kot alternativo ponudimo obogatene napitke: s kalcijem obogateni riževi, sojini, ovseni napitki ali deserti. Iz prehrane osebe z alergijo na kravje mleko izločimo mleko in mlečne izdelke (jogurt, kisló mleko, kefir pinjenec, sirotka, skuta, sir, sladka in kislá smetana, sirni namazi, mlečni sladoleđ, maslo) in kravje mleko brez laktoze. Sestavine mleka so lahko prisotne v mnogih industrijsko pripravljenih izdelkih: kruh, pekovsko pecivo (npr. žemlje, kajzerice, bombetke), slaščice (npr. torte, kre-



mne rezine, piškoti, biskvitna peciva), čokolade, mlečni bonboni, mesni izdelki (npr. paštete, hrenovke, salame), margarine, rastlinske smetane. Zato je v izdelkih potrebno preveriti sestavo (Christie, 2012).

ALERGIJA NA JAJCA

Pri alergiji na jajca je potrebno iz prehrane izključiti kokošja jajca, prav tako tudi prepeličja, gosja in račja jajca. Hranila v jajcih se zlahka nadomestijo z drugimi visoko-beljakovinskimi živili in žitnimi izdelki. Sestavine jajc so lahko prisotne v mnogih industrijsko pripravljenih izdelkih: slaščice (npr. torte, kremne rezine, piškoti, biskvitna peciva, krofi, palačinke), testenine, zakuhe za juho, pekovsko pecivo (npr. žemlje, kajzerice, bombetke, preste), majoneze, tatarska omaka, jajčne kreme (npr. pudingi, kreme za torte, tiramisu kreme), vlečeno testo, panirani mesni izdelki, izdelki iz mletega mesa (npr. pleskavice), paštete. Zato je v izdelkih potrebno preveriti sestavo. V jedeh, ki jih pripravljamo sami doma, lahko jajca v recepturi nadomestimo z jajčnim nadomestkom ali drugimi sredstvi (npr. pecilni prašek, kis, soda bikarbona, kvas, želatina, pasirano sadje) (Christie, 2012).

ALERGIJA NA SOJO

Pri alergiji na sojo iz prehrane izločimo sojo in njene sestavine. Sojina moka in sojini proteini so sestavine, ki jih pogosto uporabljajo v živilski industriji. Najdemo jih lahko v žitnih izdelkih (npr. žitaricah, pecivih), procesiranem mesu in mesnih izdelkih (npr. paštete, hrenovke, salame), omakah, azijski hrani. Zato je v izdelkih potrebno preveriti sestavo (Christie, 2012).

ALERGIJA NA PŠENICO

Pri alergiji na pšenico iz prehrane izločimo pšenico in zaradi možnosti navzkrižne alergije tudi druga žita, ki vsebujejo gluten: rž, ječmen, oves, piro, kamut. Pšenična moka je prisotna v kruhu, pekovskem pecivu, slaščicah, testeninah, rezancih, cmokih, krompirjevih svaljkah, njokih, paniranih izdelkih. Sestavine pšenice lahko najdemo tudi v drugih industrijsko pripravljenih izdelkih: mesni izdelki (npr. salame, hrenovke, paštete, pleskavice), omake, marinade, pudingi, čokolade. Zato je v izdelkih potrebno preveriti

sestavo. Pšenična moka je vir niacina, riboflavina, tiamina in železa. V prehrani, ki vsebuje zelo malo izdelkov iz polnovrednih žit, lahko primanjkuje omenjenih hranil. V prehrano je zato potrebno vključiti druga žita (brezglutenska) oz. moke iz teh žit: ajda, koruza, krompir, proso, riž, kvinoja, amarant, tapioka (Christie, 2012).

ALERGIJA NA ARAŠIDE

Pri alergiji na arašide je zaradi možnosti navzkrižne alergije poleg arašidov potrebno iz prehrane izključiti tudi volčji (beli) bob in drevesne oreščke. Arašidi, arašidova moka ali arašidove beljakovine so lahko prisotni v slaščicah, pecivu, čokoladah, bonbonih, kruhu, žitaricah, kosmičih in mnogih drugih industrijsko proizvedenih izdelkih ter azijski hrani. Vprašljivi so ocvrti izdelki (npr. krofi) in hrana v kitajskih oz. indijskih restavracijah, saj ponekod za cvrtje in pečenje uporabljajo arašidovo olje. Beli bob je stročnica, ki jo najdemo v nekaterih visoko-beljakovinskih in pekarskih izdelkih, tudi v nekaterih mešanica brezglutenskih mok. Zato je v izdelkih potrebno preveriti sestavo (Christie, 2012).

ALERGIJA NA DREVESNE OREŠČKE

Pri alergiji na določeno vrsto drevesnega oreščka se je potrebno izogibati vsem vrstam drevesnih oreščkov, zaradi možnosti navzkrižne alergije tudi arašidom. Med drevesne oreščke oz. lupinasto sadje spadajo mandlji, lešniki, orehi, indijski oreščki, ameriški orehi, brazilski oreščki, pistacija, makadamija in orehi Queensland. Drevesni oreščki so lahko prisotni v žitaricah, žitnih tablicah, krekerjih, pecivih, piškotih, čokoladi, čokoladnih namazih, sladoledu, mortadeli (s pistacijami), omakah, marcipanu, margarinah (če je proizvedena npr. iz orehovega olja) in mnogih drugih industrijsko proizvedenih izdelkih. Zato je v izdelkih potrebno preveriti sestavo (Christie, 2012).

OZNAČEVANJE

Prehranski alergeni so pogosto skriti v industrijsko proizvedenih izdelkih, zato je potrebno natančno prebiranje seznama sestavin na označbi izdelka.



V Sloveniji je v veljavi Pravilnik o splošnem označevanju predpakiranih živil, podobni predpis velja tudi v ostalih državah Evropske Unije in Združenih državah Amerike. Predpakirano živilo je vsako posamezno živilo v embalaži, v katero je vnaprej pakirano, preden je dano v promet. Pravilnik predpisuje, da mora biti na predpakiranem živilu oz. izdelku označena prisotnost sestavin, ki lahko povzročajo alergijo in izhajajo iz naslednjih 14 živil: žita, ki vsebujejo gluten (t.j. pšenica, rž, ječmen, oves, pira, kamut ali njihove križane vrste), raki, jajca, ribe, arašidi (kikiriki), soja, mleko in mlečni proizvodi (ki vsebujejo laktozo), lupinasto sadje (oreščki), t.j. mandelj, lešnik, oreh, indijski orešček, ameriški oreh, brazilski orešček, pistacija, makadamija in orehi Queensland, listna zelena, gorčično seme, sezamovo seme, žveplov dioksid in sulfiti v koncentraciji več kot 10 mg/kg ali 10 mg/l, izraženi kot SO₂, volčji bob, mehkužci.

Sestavina oz. živilo, ki lahko povzroča alergijo, mora biti označena, če je prisotna kot sestavina izdelka, sestavina sestavljene sestavine, aditiv ali tehnološko sredstvo. Navedena mora biti z jasnimi sklicevanjem na ime sestavine oz. živila, iz katere izhaja (Pravilnik o splošnem označevanju predpakiranih živil, 2007)

Če je oseba alergična na sestavino oz. živilo (npr. alergija na korenje), ki ne spada na seznam 14 alergenov, katerih prisotnost mora biti nujno navedena na označbi, je potrebno direktno kontaktirati proizvajalca in povprašati, ali je določen izdelek brez določenega alergena, posebno če je na takem izdelku navedena sestavina, katere vir ni jasen, npr. arome ali začimbe.

Na označbi predpakiranih izdelkov morajo biti navedeni alergeni, če so sestavine izdelka; pravilnik pa ne določa obveznega označevanja potencialnih alergenov, ki so lahko prisotni v izdelku zaradi morebitne kontaminacije. Od proizvajalca samega je odvisno, ali bo navedel morebitno navzkrižno kontaminacijo (npr. če je živilo med proizvodnjo prišlo v stik z alergenom). Osebam z alergijo odsvetujemo izogibanje izdelkov z navedbo »lahko vsebuje ime alergena« ali »proizvedeno v obratu, kjer je prisotno

ime alergena«; v tem primeru je koristen kontakt s proizvajalcem za podrobnejše informacije o proizvodni liniji in oceno tveganja.

Branje označb na izdelkih je nujno za uspešno izogibanje prehranskega alergena. Bolnik in njegova družina morajo prebrati vse označbe na izdelkih vsakič ko ga kupijo (tudi če vedno kupujejo en in isti izdelek), ker proizvajalci pogosto spreminjajo recepturo in s tem sestavine v izdelkih, brez posebnega opozorila, da je receptura spremenjena (Christie, 2012).

NAVZKRIŽNA KONTAMINACIJA

Do navzkrižne kontaminacije pride, ko neko živilo, ki vsebuje alergen, pride v stik z »varnim« živilom oz. živilom, ki alergena ne vsebuje. Kot rezultat tega prej »varno« živilo sedaj vsebuje majhno in ponavadi skrito količino alergena in zaužitje takega živila lahko povzroči alergijsko reakcijo. Do navzkrižne kontaminacije prihaja med proizvodnjo, pripravo ali serviranjem hrane, to se lahko dogaja v industriji ali doma.

Pri pakirani in procesirani oz. industrijsko pripravljene hrani obstaja tveganje za navzkrižno kontaminacijo, saj se ista oprema uporablja za proizvodnjo različnih izdelkov. Nepravilno oz. neuspešno čiščenje opreme med proizvodnjo dveh različnih izdelkov lahko pusti na opremi ostanke alergena. Priporočila za čiščenje in oskrbovanje proizvodne opreme za proizvodnjo hrane ne izključujejo vseh virov navzkrižne kontaminacije. Prav tako niso izključene možnosti napak pri formularjih, pakiranju in označevanju.

Za sveža živila oz. sveže pripravljeno hrano, ki ni pakirana v embalažo, zakonodaja trenutno ne predpisuje obveznega označevanja prisotnosti alergenih sestavin. Zato mnogi izdelki, ki niso pakirani, niso opremljeni z označbo oz. deklaracijo, ki bi vsebovala podatke o sestavi živil (npr. kruh, pecivo, slašičarski izdelki). Če ni možno pridobiti informacij o sestavi živil, naj se oseba z alergijo živilu izogne ter raje izbere predpakiran izdelek, ki je opremljen s podatki o sestavi živila.



V prodajalnah živil prihaja do navzkrižne kontaminacije v delikatesi, kjer se mesni izdelki in siri režejo na isti opremi; v pekarnah, kjer peciva z in brez oreščkov stojijo en ob drugem; v zabojih, kjer se nepakirana hrana zlahka zameša. Zato je nujno, da osebe z alergijo kupujejo izdelke v embalaži z označbo in seznamom sestavin. Tudi v restavracijah in drugih ponudnikih pripravljene hrane lahko pride do navzkrižne kontaminacije preko posode ali servirnega pribora. Morda uporabljajo isto olje za cvrtje različnih izdelkov (npr. krompir ocvrt v olju, v katerem so pred tem cvrli meso s panado, ki vsebuje mleko, jajce in pšenično moko). Pri prodajalcu sladoleda morda uporabljajo isti servirni pribor za sladolede, ki je »varen« (npr. sorbet na vodni osnovi) in sladolede, ki vsebuje alergen (npr. mlečni sladolede). Doma pri pripravi hrane za osebo z alergijo in celotno družino najprej pripravimo hrano brez alergena. Ves pribor, posodo in delovno površino, ki jih uporabljamo za pripravo hrane brez alergena, moramo pred uporabo natančno oprati s čistilnim sredstvom in vodo, za pranje rok uporabljamo milo in vodo. Na koncu pripravimo hrano, ki vsebuje alergen in pazimo, da ne zaide v »varno« hrano. V domu, kjer živi oseba z alergijo, je priporočljivo, da vsi člani družine uživajo hrano v kuhinji za mizo in ne kjerkoli v stanovanju, da zmanjšamo možnost prenosa alergena po domu. Po uživanju hrane z alergenom naj si člani temeljito umijejo roke. Priporočljivo je, da imamo v kuhinji posebne police v omari in hladilniku, ki so rezervirane le za »varna« živila brez alergena. Najbolj zdrava in priporočljiva je izbira svežih in nepredelanih osnovnih živil, kjer je manjša možnost za prisotnost alergenih sestavin, v nasprotju z industrijsko pridelanimi živili. Pri doma pripravljeni hrani iz osnovnih živil je najbolj jasno, katere sestavine hrana vsebuje (Christie, 2012).

USTREZNOST DIETE

Pri dojenčkih je pogosta alergija na več prehranskih alergenov. Na primer, alergijo na mleko pri dojenčku lahko spremlja alergija na jajca, sojo ali pšenico. Če je otrok alergičen na eno samo živilo, npr. arašide ali ribe, potem dieta nima velikega vpliva na ustreznost prehrane v smislu vnosa hranilnih snovi. Kadar je otrok alergičen

na več živil hkrati, je potrebna večja pozornost na ustrezen vnos hranilnih snovi, potrebnih za normalno rast in razvoj.

Vloga dietetika pri delu z osebami z alergijami in z njihovimi družinami je podajanje informacij o tem, kako se izogniti alergenu v prehrani (kateri so glavni viri alergena v hrani, v kateri hrani se lahko alergen nahaja kot »skriti« alergen). Osebo z alergijo in družino je potrebno seznaniti z alternativnimi živili, s katerimi zamenjajo »prepovedana« živila in dosežejo ustrezen vnos energije in hranilnih snovi. Pomembni so nasveti, kako narediti dieto čim bolj okusno. Družine potrebujejo nasvete za kuhanje, prilagoditve receptov in primere jedilnikov ter navodila glede prehranjevanja izven doma. (Christie, 2012)

Pred vsakim svetovanjem o dieti je potrebno razmisliti, kako stroga mora biti dieta. Osebe z alergijo ni potrebno zelo obremeniti s strogim izogibanjem, če je za potek reakcije potrebna zelo velika količina zaužitega alergena. Po drugi strani pa, če so alergijske reakcije življenja ogrožajoče ob zelo majhni količini alergena, je nujno svetovanje glede popolnega izogibanja alergenom. Pri hudih alergijah se je potrebno izogibati izdelkom, ki imajo navedeno možnost kontaminacije z alergenom, tvegani so prehranjevanje v restavracijah in nakupi nepakiranih izdelkov v pekarnah in delikatesah.

Pomembno je, da osebo z alergijo, ki je na ključitveni dieti, redno spremljamo. Pri otrocih se prehrana hitro spreminja, prav tako tudi potrebe po posameznih hranilih. Ko otrok odrasča, je pomembno, da sam razume svojo dieto. Primernost prehrane lahko ugotovimo z analizo tridnevnega prehranskega dnevnika, ki ga izpolni oseba z alergijo. Kadar s prehrano ni mogoče doseči zadostnega vnosa hranil, je potrebno poseči po prehranskih dopolnilih (Grimshaw, 2007).



LITERATURA

1. *Chafen JJ, Newberry SJ, Riedl MA, Bravata DM, Maglione M in sod. Diagnosing and managing common food allergies: a systematic review. JAMA 2010; 12; 303(18):1848-56.*
2. *Christie L. Food Hypersensitivities. V: Samour PQ (ur.), King K (ur.). Essentials of Paediatric Nutrition. Burlington: James & Barlet Learning, 2012:87-98.*
3. *Grimshaw K. Food Hypersensitivity. V: Shaw V (ur.), Lawson M (ur.). Clinical Paediatric Dietetics. Oxford: Blachwell Publishing, 2007: 259-77.*
4. *Heine RG. Food Intolerance and Allergy. V: Koletzko B (ur.). Pediatric Nutrition in Practice. Basel: Karger Publishers, 2008: 184-90.*
5. *Pravilnik o splošnem označevanju predpakiranih živil. Uradni list Republike Slovenije št. 50/04 (58/04 popr.), 43/05 (64/05 popr.), 83/05, 115/05 in 118/07.*



UKREPI PRVE POMOČI OB HUJŠIH ALERGIJSKIH REAKCIJAH

Maja Čamernik, dipl. m.s.

UKC Ljubljana, Pediatrična klinika, Služba za alergologijo, revmatologijo in klinično imunologijo, Bohoričeva 20, Ljubljana

IZVLEČEK

Alergije so preobčutljivostni odzivi organizma na določene snovi v okolju, živilih in stvareh, ki nas obdajajo. Alergijske bolezni so posledica neugodnega spleta sočasnega učinkovanja več dejavnikov: dednih pogojev, otrokovega splošnega zdravstvenega stanja, njegove izpostavljenosti alergenom in drugim dejavnikom iz domačega in zunanjega okolja. Alergijska reakcija se pojavi ob stiku z alergenom oz. alergeni, vendar so njeni znaki lahko zelo različni, glede na to kateri organ je prizadet. Najhujša oblika alergijske reakcije je anafilaktična reakcija, ki prizadene več organov hkrati in se, žal, lahko konča s smrtjo.

Večina hujših alergijskih reakcij se pojavi v zelo kratkem času, minutah, po stiku z alergenom, zato je nudenje prve pomoči v taki situaciji zelo pomembno.

KLJUČNE BESEDE

alergija, alergijska reakcija, anafilaktični šok, prva pomoč

UVOD

Alergija je spremenjen odziv imunskega sistema na sicer nepatogene antigene iz okolja, ki se kaže s preobčutljivostnimi reakcijami, in je posledica tvorbe specifičnih IgE protiteles proti tem antigenom. Nekateri ljudje imajo prirojeno nagnjenost za povečano tvorbo IgE protiteles, kar imenujemo atopija. Antigene, ki sprožijo tvorbo IgE protiteles in zgodnje preobčutljivosti, imenujemo alergeni.

Povezava alergena z IgE molekulami sproži vrsto procesov. Iz aktiviranih mastocitov in bazofilcev se izločajo številni mediatorji (histamin, levkotrieni, prostaglandini), ki pripeljejo do

akutnih alergijskih reakcij, kroničnega vnetja in lahko vodijo v tkivno okvaro. (Accetto, 2002)

Razvoj alergijske bolezni je posledica dveh, med seboj časovno ločenih procesov. Prvi je proces senzibilizacije, v katerem imunski sistem prepozna alergen in sproži tvorbo za alergen specifičnih protiteles IgE. Senzibilizacija se lahko začne že ob prvem stiku z alergenom, pogosto pa sledi šele dolgotrajni izpostavljenosti. V času senzibilizacije, ko se alergija razvija, otrok nima težav značilnih za alergijo. Šele, ko je senzibilizacija končana, ko je sinteza IgE protiteles dovolj velika in se te IgE molekule v zadostni meri vežejo na določene celice v telesu, lahko ponovni stik z alergenom sproži alergijsko reakcijo. Alergija lahko sledi šele leta po začetni senzibilizaciji. (Accetto, 2002).

Sprožilce alergijskega dogajanja najdemo tako v notranjem kot zunanjem okolju. To so: prehrabeni in inhalacijski alergeni, strupi žuželk, zdravila, cepiva, lateks, okužbe, telesni napor, stres in druga čustvena stanja, itd.

ALERGIJSKE REAKCIJE

Alergijske reakcije se praviloma pojavijo kratek čas po stiku z alergenom. Reakcija je lahko lokalna in se pokaže na posameznem organu (koža, oči, nos...), lahko pa je sistemska, ko je prizadetih več organov sočasno. Anafilaktični šok je redka, a najtežja oblika alergijske reakcije. Prizadetih je več organskih sistemov in bolnik, pri najtežjih oblikah, že v nekaj minutah po stiku z alergenom lahko izgubi zavest in umre. Najpogosteje anafilaktični šok povzročajo hrana, zdravila in piki žuželk. (Glavnik, 2007)

Do alergijske reakcije pride zaradi sproščanja mediatorjev vnetja iz mastocitov. Glavni me-



diator je histamin, ki povzroča vazodilatacijo, krčenje gladkih mišic, poveča sekrecijo mukoznih žlez in začetno vnetno infiltracijo. (Accetto, 2002)

Poznamo lokalno in sistemsko alergijsko reakcijo.

Lokalna alergijska reakcija nastane na mestu vnosa alergena. Prizadet je navadno le en organ in njegova funkcija (koža, dihala, prebavila..). Nastane rdečina, oteklina, izpuščaj, srbež, bolečina.

Sistemska alergijska reakcija pomeni, da so, ne glede na mesto vnosa alergena, prizadeti številni organski sistemi. Delimo jo v štiri stopnje:

1. stopnja: urtikarija (nemir, srbenje, koprivnica, kihanje, tahikardija);
2. stopnja: angioedem (poleg znakov 1. stopnje še: otekline, občutek strahu, vrtoglavica, bruhanje, driska, hripavost, »cmok v grlu«);
3. stopnja: dušenje (poleg znakov 2. stopnje še: rdečica, stiskanje v grlu, stiskanje v prsih, bronhospazem);
4. stopnja: hipotenzija/anafilaktični šok (poleg znakov 3. stopnje še: padec krvnega tlaka, krči, izguba zavesti, inkontinenca blata in urina, grozeč zastoj krvnega obtoka, šok, cianoza, smrt). (Jug in sod., 2007)

Nujna stanja so posledica t.i. alergijske reakcije takojšnje preobčutljivosti. Simptomi se pokažejo že nekaj minut po stiku z alergenom in imajo različne pojavne oblike: od blagih in nenevarnih do takih, ki lahko povzročijo smrt bolnika. (Ahčan in sod., 2007)

ANAFILAKTIČNA REAKCIJA

Anafilaksija je hitro potekajoč, generaliziran in življenje ogrožajoč proces. Lahko se pojavi že v nekaj minutah po stiku z alergenom. Njen potek je nepredvidljiv in se lahko konča tudi s smrtjo. (Zidarn, Košnik, 2008)

Anafilaktični šok se pojavi nenadoma in je izrazito dinamičen proces, ki lahko v kratkem času prizadene vse organske sisteme. Največkrat spontano izzveni, lahko pa ogrozi bolnikovo

življenje. Adrenalin je edino zdravilo, ki, če je dano v pravilnem odmerku in ob pravem času, lahko ustavi razvoj anafilaktične reakcije. Adrenalin je hormon, ki se tvori v telesu in regulira delovanje srca in ožilja ter je funkcionalni antagonist histamina (zavira sproščanje histamina). Pri anafilaktičnem šoku pa, kot zdravilo, zvišuje krvni tlak, vzpostavlja krvni obtok in zmanjšuje angioedem. Zadosten nivo adrenalina v krvi se doseže le, če zdravilo injiciramo v mišico. (Accetto, 2009)

Številni bolniki se niti ne zavedajo, da imajo alergijo, dokler ne doživijo anafilaksije. Anafilaksija zahteva urgentno ukrepanje in obisk nujne medicinske pomoči, zato je zelo pomembno, da bolniku z anafilaktično reakcijo poskušamo nuditi prvo pomoč čim prej.

PRVA POMOČ

Prva pomoč je neposredna zdravstvena oskrba, ki jo dobi poškodovanec ali nenadno oboleli na kraju dogodka in čim prej po dogodku, ki je opravljena s preprostimi pripomočki in z improvizacijo, vštveši improviziran transport, in ki traja toliko časa, dokler ne prispe strokovna pomoč ali dokler z bolnikom ne dosežemo ustrezne pomoči. (Ahčan in sod., 2007)

Prva pomoč je dolžnost vsakega občana. Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju nam nalaga, da je vsak dolžan poškodovanemu ali bolnemu v nujnem primeru po svojih močeh in sposobnostih nuditi prvo pomoč in mu omogočiti dostop do nujne medicinske pomoči.

Dolžnost nujenja prve pomoči vsakega zdravstvenega delavca je po obsegu mnogo širša, saj je opredeljena kot »nujna medicinska pomoč«.

Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju nalaga zdravstvenim delavcem opravljanje zdravstvene dejavnosti, tudi prve pomoči in nujne medicinske pomoči, v skladu z veljavno doktrino in po merilu nujnosti kot edine prednosti (triažiranje). Poleg teh določb, vežejo zdravstvene delavce še etična načela veljavnih kodeksov etike s področja zdravstva. (Ahčan in sod., 2007)



SMERNICE ZA UKREPANJE OB ANAFILAKTIČNI REAKCIJI (IZVEN ZDRAVSTVENE USTANOVE) (ACCETTO, 2009)

Pregled odzivnosti in temeljni postopki oživljanja

Sprostitev dihalnih poti, preverjanje spontanega dihanja, ocena krvnega obtoka, ocena stanja zavesti.

Prekinitev stika z alergenom (odstraniti želo, izprazniti in oplakniti usta...), hlajenje z ledom, **namestitev v pravi položaj** (ležeč, sedeč, Trendelenburgov, bočni...).

Uporaba zdravil za samopomoč

Otroci oz. bolniki, ki so že kdaj imeli hujšo alergijsko reakcijo ali celo anafilaktično reakcijo oziroma je velika možnost, da se pri njih le-ta pojavi, imajo pri sebi t.i. set zdravil za samopomoč (antihistaminik in glukokortikosteroid v obliki tablet), samoinjektor adrenalina (Anapen®) in, nekateri, bronhodilatator v pršilu. Vedeti morajo kdaj in kako jih uporabiti.

Samoinjektor adrenalina je prirejen tako, da je njegova uporaba enostavna in obenem varna. Izgleda kot nalivno pero. V njem je napolnjena injekcijska brizga adrenalina za samodejno injiciranje v mišico. Na enem koncu je konica s skrito iglo, na drugem koncu je sprožilec. Ko odstranimo varovalo igle na enem in zaporo sprožila na drugem koncu, je samoinjektor pripravljen za uporabo. Prislonimo ga na zunanji zgornji kvadrant stegenske mišice otroka s stranjo kjer je igla in sprožimo s pritiskom na nasprotni strani. Počakamo 10 sekund in iglo izvlečemo. Mesto vboda rahlo pomasiramo. Lahko ga apliciramo kar preko tanjših oblačil.

Namenjen je za enkratno uporabo (ena doza).

Pokliči 112

Vsak, ki je doživel anafilaktično reakcijo in je potreboval adrenalin, mora na opazovanje v zdravstveno ustanovo. Alergijska reakcija je dinamičen proces znaki se lahko, kljub danim zdravilom ponovijo in je potrebno ponovno oz. dodatno ukrepanje. Nastopijo pa lahko tudi ne-

želeni učinki danih zdravil, ki jih je potrebno ustrezno zdraviti.

Oseba, ki kliče reševalni službi poda naslednje podatke:

- Svoje ime in telefonsko številko s katere kliče,
- Kraj dogodka ali nesreče – čim bolj natančno,
- Opis dogodka,
- Število oseb, ki pomoč potrebujejo,
- Stanje teh oseb,
- Opis že nudene pomoči posameznikom,
- Druge podatke, po katerih jo vprašajo, za razjasnitev situacije.

Predvsem pa naj poskuša ohraniti mirnost, saj je tako manjša verjetnost nesporazumov.

Obvestiti starše oz. domače

Otroci, ki so že doživeli anafilaktično reakcijo in jim je bil predpisan samoinjektor adrenalina imajo pri sebi tudi t.i. kartico imetnika Anapena. Na tej kartici so osebni podatki otroka, kontaktne telefonske številke staršev, opis simptomov anafilaksije, zaporedje ukrepanja in kratka slikovna in pisna navodila uporabe samoinjektorja adrenalina. Starše oz. domače obveščamo ko smo otroka že oskrbeli in imamo čas za to.

Vsakega otroka, ki je doživel anafilaktično reakcijo, moramo napotiti v bolnišnico na 24-urno opazovanje zaradi možnosti ponovnega zagona. Po uspešnem začetnem zdravljenju mora otrok prejemati antihistaminik vsaj še 48 ur po reakciji.

SMERNICE ZA ZDRAVLJENJE BOLNIKA Z ANAFILAKTIČNO REAKCIJO (V ZDRAVSTVENI USTANOVI) (AVČIN, 2007)

Pri anafilaktični reakciji je ključnega pomena hitro in pravilno ukrepanje, saj je stanje lahko življenje ogrožajoče.

Pregled odzivnosti in temeljni postopki oživljanja

Sprostitev dihalnih poti, preverjanje spontanega dihanja, ocena krvnega obtoka, ocena stanja zavesti. V kolikor je potrebno začnemo s temeljnimi postopki oživljanja.



Postavitev »diagnoze« in prekinitev stika z alergenom

Anafilaktično reakcijo klinično težko ločimo od vazovagalne reakcije, panične reakcije ali hiperventilacijskega sindroma. Pri prepoznavi so nam v pomoč anamnestični podatki o preteklih alergijskih reakcijah. Klinična slika dihalne stiske (inspiratorni stridor), znaki nizkega krvnega tlaka, hiter, šibek pulz, kožne spremembe (urtike, rdeča in topla koža) in gastrointestinalne težave kažejo na anafilaktično reakcijo. Včasih so prisotni krči in motnje zavesti, podobno kot pri epilepsiji.

Takoj je potrebno prekiniti stik z alergenom (npr. prekiniti dajanje zdravila) in otroka namestiti v pravi položaj (Trendelenburgov položaj, polsedec položaj...), odvisno od stanja in prizadetosti otroka.

Kisik

Če je potrebno in možno, dovajamo 100% kisik preko obrazne maske s takim pretokom, da vzdržujemo saturacijo kisika > 94%.

V primeru dušenja je smiselno dati inhalacije z bronhodilatatorjem.

Monitoring

Nadzor nad vitalnimi funkcijami: srčno frekvenco, krvnim tlakom, saturacijo kisika, telesno temperaturo. Nadzor nad stanjem zavesti, pojavljanjem edemov in spremembami na koži.

Adrenalin (funkcionalni antagonist histamina)
Adrenalin, naravni hormon nadledvične žleze, je prvo zdravilo izbora pri zdravljenju anafilaktične reakcije, saj poveča minutni volumen srca, dviguje krvni tlak in zmanjšuje angioedeme. Povzroči tudi bronhodilatacijo.

Ob anafilaktični reakciji vbrizgaj adrenalin koncentracije 1:1000 intramuskularno ali globoko subkutano, v odmerku 0,01 mg/kg telesne teže. Maksimalni odmerek adrenalina pri otrocih različnih starosti znaša: do 6 mesecev starosti 0,05 mg, od 6 mesecev do 6 let 0,12 mg, od 6 do 12 let 0,3 mg in pri starejših od 12 let 0,5 mg.

Adrenalin začne zelo hitro učinkovati, vendar ima ozko terapevtsko okno in, če ne pride do kliničnega izboljšanja, ga lahko v enakem odmerku čez 5 minut ponovimo.

V intravenski obliki, v koncentraciji 1:10 000 ga uporabljamo v primeru globokega šoka, ki neposredno ogroža življenje. V takem primeru ga dajemo počasi v manjših alikvotih ob stalnem spremljanju srčne frekvence in krvnega tlaka.

Stranski učinki adrenalina so: tahikardija, motnje srčnega ritma, drgetanje, občutek strahu, bledica, slabost, omotica, glavobol.

Adrenalin damo muskularno zgodaj v poteku anafilaksije, ker je v tej fazi že prisotna vazodilatacija in je zato absorpcija dobra, ob blagi ali počasi napredujoči anafilaksiji in ko nimamo venskega pristopa. Intravensko pa ga apliciramo v poglobljanju šoka in hudem dušenju, vendar mora biti bolnik monitoriziran.. (Smernice, 2002)

Intravenski pristop in tekočinsko zdravljenje

Zaradi vazodilatacije in povečane prepustnosti drobnih žil se lahko volumen plazme zmanjša za polovico. Zato je potrebno tekočinsko zdravljenje.

Čim prej je potrebno zagotoviti intravenski pristop in nastaviti infuzijo fiziološke raztopine (20 ml/kg telesne teže), ki naj steče v 30-ih minutah. Če se krvni tlak ne popravi, je potrebno dodati še kristaloidno ali koloidno raztopino (20 ml/kg telesne teže).

Antihistaminik (kompetitivni antagonist histamina)

Antihistaminik zmanjšuje učinek sproščenega histamina. Uporabljamo antihistaminik klemastin, ki ga damo intravensko. Pri otrocih manjših od 7 let je odmerek 0,25 - 0,5 mg, pri starejših od 7 let 0,5 - 1 mg in pri odraslih 2 mg. Pri začetnih znakih anafilaktične reakcije lahko damo tudi hitro delujoči peroralni antihistaminik (loratidin...), vendar smo če ni prisotnih motenj požiranja in dihanja.



Antihistaminik zmanjša pordelost, urtikarijo, vazodilatacijo in spazme gladkih mišic v dihalih in prebavilih, lahko pa poslabša hipotenzijo. V kombinaciji z ranitidinom, da boljši učinek.

Glukokortikosteroidi

Glukokortikosteroidi delujejo počasi, zato na zgodnjo fazo reakcije nimajo velikega vpliva. Pomembni pa so za zdravljenje poznih reakcij ter preprečevanje oz. skrajševanje podaljšane anafilaktične reakcije. Delujejo protivnetno, saj spremenijo hitrost tvorbe nekaterih beljakovin, ki regulirajo aktivnost vnetja. Učinek dosežejo šele v 1 do 6 urah.

Najprimernejši je hidrokortizon, ki ga damo intravensko v odmerku 4 – 7 mg/kg telesne teže. V prvi uri verjetno ne koristi neposredno pri zdravljenju anafilaktične reakcije, pomemben pa je za preprečevanje in zdravljenje poznih reakcij, ki se lahko pojavijo še 24 ur po prvem zagonu. V primeru poslabšanja ga, v enakem odmerku, lahko ponavljamo na 6 ur.

Alternativa hidrokortizonu je metilprednizolon, ki ga damo intravensko v odmerku 1 -2 mg/kg telesne teže in ga, ravno tako, v enakem odmerku ponavljamo na 6 ur.

Nadaljnje zdravljenje

V primeru poglobljajočega šoka, ki ne odgovori na zdravljenje z intramuskularnim dajanjem adrenalina in infuzijo tekočin, preidemo na kontinuirano infuzijo adrenalina v odmerku 0,1 -5,0 µg/kg/min, ob stalnem spremljanju srčne funkcije in krvnega tlaka na monitorju.

Pri hudi obstrukciji v spodnjih dihalih dodatno zdravimo s kratkodelujočimi bronhodilatatorji (salbutamol) v obliki inhalacij po shemi, za akutno poslabšanje astme.

Opazovanje

Bolnika, ki je imel tako težko reakcijo, da je potreboval adrenalin je potrebno opazovati. Možno je poslabšanje simptomatike, ko se zmanjša učinek zdravil ali zaradi kasne faze alergijske reakcije, ki je praviloma šibkejša od začetne.

KAKO LAHKO PREPREČIMO MANIFESTACIJO ALERGIJSKEGA DOGAJANJA

Alergenu se je bolje izogibati kot zdraviti alergijsko reakcijo, v primeru, ko ugotovimo vzrok alergije. Izogibanje alergenom pomeni, da prenehamo uživati določeno živilo, se prenehamo zdraviti z določenim zdravilom, v stanovanju namestimo klimatsko napravo z ustreznimi filtri, oddamo domačo žival iz stanovanja.

Med ustreznimi ukrepi je tudi zmanjševanje izpostavljenosti alergenom. Predvsem pride to v poštev pri t.i. alergenih notranjega okolja (pršica, plesni, živalska dlaka in epitel, tobačni dim in druge kemične snovi).

Včasih je človek alergičen na snov, ki jo uporablja pri delu, in mora celo zamenjati delovno mesto ali poklic.

Ker se nekaterim alergenom, zlasti tistim v zraku, ni mogoče izogniti, je pogosto potrebna uporaba zdravil, ki zavirajo alergijski odziv in blažijo simptome alergijskih bolezni.

ZDRAVLJENJE ALERGIJE

Zdravljenje alergije je prilagojeno bolniku (otroku), njegovi starosti in težavam, ki jih ima zaradi alergijske bolezni. Sam uspeh zdravljenja pa je odvisen od izpostavljenosti bolnika alergenom, pravilne uporabe zdravil in izvajanja možnih preventivnih ukrepov. (Accetto, 2009)

Danes še ne znamo pozdraviti alergije. Bolniku z zdravili le zmanjšujemo bolezenske težave. Ker so alergijske bolezni lahko zelo lahke ali življenje ogrožajoče, občasne ali bolnika spremljajo vse življenje se uporablja vrsta zdravil, ki ima povsem različne učinke. Izbor zdravil se prilagodi bolnikovim težavam in bolezenski sliki.

Protivnetna zdravila (glukokortikosteroidi)

Večina alergijskih bolezni je kroničnih. Zaradi stalne izpostavljenosti alergenom, se v organih, kjer alergijske reakcije potekajo, razvije vnetje z napredujočo in vse težjo okvaro tkiva s strukturnimi spremembami. Bolezen je težja, čim



močnejše je vnetje in čim dlje traja. Kronične alergijske bolezni se najpogosteje zdravijo s protivnetnimi zdravili v različnih oblikah (pršila, kapljice, kreme, tablete). Zdravljenje je dolgotrajno

Protialergijska zdravila (antihistaminiki)

Delovanje antihistaminikov je usmerjeno proti histaminu (zmanjšujejo učinek sproščenega histamina), snovi, ki igra pomembno vlogo pri akutnih alergijskih reakcijah. V tkivu se vežejo na ista receptorska mesta kot histamin in tako preprečijo ali zmanjšajo alergijsko reakcijo. Pri zdravljenju akutnih alergijskih reakcij so zmerno učinkoviti. Zdravilo se hitro resorbira, učinek nastopi že 30 minut po zaužitju. Če zdravilo uporabljamo redno, so preventivni učinki močnejši. učinki močnejši. Uporabljajo se sistemsko in lokalno.

Adrenergiki (bronhodilatatorji in adrenalin)

Bronhodilatatorji učinkujejo na gladke mišice dihalnih poti tako, da jih širijo. Adrenalin učinkuje na srčno žilni sistem tako, da zvišuje krvni pritisk in vzpostavlja krvni obtok. Zdravila inaktivirajo encimi prebavil, zato je uporaba omejena le na inhalacije in injekcije.

Imunoterapija

Imunoterapija je edino vzročno zdravljenje alergijskih bolezni. Uporabljamo jo pri zdravljenju težkih alergij na strupe žuželk in pri alergiji na pelode ter pršico. Pri imunoterapiji z rednimi odmerki prečiščenega alergena, ki ga bolnik dobi v določenih časovnih intervalih, dosežemo imunsko toleranco na alergen. Zdravljenje je običajno uspešno, vendar traja več let. (Accetto, 2009)

VLOGA MEDICINSKE SESTRE

Simptomi akutne alergijske reakcije se razvijejo zelo hitro, zato je glavna naloga medicinske sestre, da prepozna znake akutne alergijske reakcije in pravočasno ustrezno ukrepa. Pozorna mora biti na znake znižanja krvnega tlaka, zvišanje frekvence srca, opazovati mora dihanje. Poleg tega je motena oz. otežena komunikacija, otrok je utrujen, apatičen, zaspan, lahko celo izgubi zavest. Otrokova koža je potna, le redko

vročna in suha. Lahko se pojavi inkontinenca blata in urina in znaki hipotenzije. O vsem obvesti zdravnika.

Hitra ocena stanja, pomiritev otroka, nadzor nad vitalnimi funkcijami, namestitev v ustrezen položaj, priprava kompleta za aplikacijo kisika in njegova morebitna uporaba, so prve naloge medicinske sestre ob akutni alergijski reakciji.

Medicinska sestra lahko samostojno vzpostavi intravenski pristop, aplicira infuzijo 0,9% NaCl, po potrebi doda kisik in otroka »priklopi« na monitor za nadzor vitalnih funkcij. Drugo zdravljenje odredi zdravnik, medicinska sestra pa pripravi zdravila za zdravljenje akutne alergijske reakcije in jih po navodilu zdravnika tudi aplicira. Vsa zdravila mora poznati in vedeti, kako se jih pravilno aplicira.

Ker se lahko stanje v trenutku poslabša je potrebno, da je pripravljen tudi pribor za intubacijo in reanimacijo.

Medicinska sestra z vestnim in natančnim opazovanjem, hitrim prepoznavanjem vseh simptomov in ustreznim ukrepanjem lahko prepreči težjo sistemsko alergijsko reakcijo ali celo smrt. (Jug in sod, 2007)

ZAKLJUČEK

Alergijske bolezni so bolezni sodobnega človeka. To nam prinaša sodoben način življenja in prehranjevalne navade. Ukrepi za njihovo preprečevanje na vseh področjih vsakdanjega življenja nam lahko prihranijo marsikatero težavo.

Alergijske reakcije, kot najbolj burna manifestacija alergijskih bolezni, so lahko lokalne ali sistemske, lahko so blage ali pa ogrožajo življenje. Anafilaktična reakcija je težka, življenje ogrožajoča sistemska alergijska reakcija. Pravočasno prepoznavanje znakov in hitro ukrepanje lahko reši življenje!

**LITERATURA:**

1. Accetto M. *Senzibilizacija, akutno in kronično alergijsko vnetje*. V: Kuhar M (ur), Avčin T (ur). *Pediatrična alergologija*. Ljubljana: Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani, 2002: 29-37
2. Accetto M. *Zdravljenje alergijskih reakcij*. V: *Anafilaksija, varnost otrok z alergijo v vrtcih in šolah*. Golnik: Bolnišnica Golnik – Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergije, 2009:13-6
3. Ahčan U. *Prva pomoč – priročnik s praktičnimi primeri*. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije, 2007: 2-4; 138-40
4. Avčin T. *Zdravljenje anafilaktičnih in drugih preobčutljivostnih reakcij na zdravila*. V: Kržišnik C (ur.). *izbrana poglavja iz pediatrije: Novosti v pediatriji, Obnovitvena rehabilitacija, Pediatrična alergologija*. Ljubljana: Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani, 2007: 146-154
5. Glavnik V. *Alergija, sistemska bolezen*. *Slov Pediatr* 2007; 14: 56-7
6. Jug Z, Kučinič I, Mehič H. *Vloga medicinske sestre pri zdravljenju akutne alergijske reakcije*; *Slov Pediatr* 2007; 14: 86-90
7. Košnik M. *zdravljenje anafilaksije – strokovna izhodišča*. *Zdravniški vestnik* 2002;71:479-81
8. Zidarn M, Košnik M. *Anafilaksija: uporaba adrenalina iz avtoinjektorjev*. V: Fras Z (ur.), Poredoš P (ur.). *Zbornik prispevkov 50. Tavčarjevi dnevi, Portorož, 6.-8-november 2008*. Ljubljana: Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani, Katedra za interno medicino; 2008:37-41
9. Žitnik SE. *Alergeni in alergijski pohod*. V: Kuhar M (ur), Avčin T (ur). *Pediatrična alergologija*. Ljubljana: Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani, 2002: 47-53





III. SKLOP

OKROGLA MIZA



POPEK IN NJEGOVE BOLEZNI PRI NOVOROJENČKU

*Gregor Nosan, dr. med., spec. pediatrije
Klinični oddelek za neonatologijo, Pediatrična klinika,
Univerzitetni klinični center Ljubljana, Bohoričeva 20, SI-1525 Ljubljana
gregor.nosan@kclj.si*

IZVLEČEK

Popkek je brazgotina trebušne stene, ki nastane na mestu vstopa popkovnice v plod in nima nobene znane funkcije. Podobno velja za popkovnico, ki je sicer življenjskega pomena za plod, vendar po rojstvu popolnoma izgubi svojo vlogo. Kljub temu so lahko popkovnica, krn popkovnice in popek novorojenčka kraj pomembnih prirojenih nepravilnosti in zapletov, ki se razvijejo pred ali po rojstvu. Zato je potrebno predel popka skrbno negovati in biti pozoren na pojav krvavitve, izcedka, vnetja, tumorske mase ali herniacije. Nepravilno in nepravočasno ukrepanje je lahko za novorojenčka usodno.

KLJUČNE BESEDE

novorojenček, popek, popkovnica, boleznipopka.

UVOD

Popkek je brazgotina trebušne stene, ki nastane na mestu vstopa popkovnice v plod. Po rojstvu nima nobene znane funkcije, je pa zato popkovnica vez življenjskega pomena med materjo in plodom v maternici tekom nosečnosti. Po njej namreč plod iz matere preko posteljice prejema s kisikom bogato kri in hranilne snovi, ki mu omogočajo rast in razvoj. Po rojstvu, ko novorojenček zadiha, se prične hraniti in sam skrbeti za izločanje in odvajanje, popkovnica ni več potrebna, zato se jo pretisne s sponko in prereže. Ostane krn popkovnice, ki se v nekaj dneh posuši in odpade, ter nato popek, ki se postopoma zabrazgotini. V članku je predstavljen pregled literature, tako da je opisan razvoj, anatomija in boleznipopkovnice ter spremembe, ki jih prinese rojstvo. Opisan je tudi proces odpadanja krna popkovnice in nekatere boleznipopka novorojenčka.

RAZVOJ POPKOVNICE

Popkovnica začne nastajati v četrtem in se dokončno izoblikuje do osmega tedna starosti zarodka. Pred tem se namreč zarodek izboči v maternično votlino in zato potrebuje povezavo s horijem oz. nastajajočo posteljico. Med procesom nastajanja popkovnice se začne amnij razširjati okoli zarodka, rumenjakevega mehurčka in alantoisa. Alantois je vrečast izrastek zadnjega dela primitivnega črevesja in je zametek za razvoj kasnejšega sečnega mehurja; služi za izmenjavo plinov in skladiščenje odpadnih snovi. Povezava med rumenjakevo vrečko in primitivnim črevesjem zarodka se imenuje omfaloenterični vod. Amnij se nato še dodatno večja in začne obdajati celoten plod, zato se daljša tudi popkovnica, ki s tem plodu omogoči svobodno gibanje v amnijski tekočini. Vloga posteljice za plod se večja, zato začnejo določene strukture v popkovnici krneti; v 3. mesecu tako izgineta alantois in omfaloenterični vod. Nazadnje sestavljajo popkovnico tri žile (ena vena in dve arteriji), ki povezujejo žilje posteljice s plodovim krvnim obtokom. Popkovna vena se preko venoznega voda izliva v spodnjo veno kavo, popkovni arteriji pa izhajata iz iliakalnih arterij. Popkovnične žile obdaja in varuje elastično in mehansko odporno vezivno tkivo želatinoznega videza, imenovano Whartonova žolca (po angleškem zdravniku iz 17. stoletja, Thomasu Whartonu), le-to pa pokriva amnij. Popkovnica je dolga povprečno 55 cm, debela 1 do 2 cm in ima 11 zavojev.

POPEK IN KRN POPKOVNICE

Po rojstvu se popkovnica pretisne in sterilno prereže. Popkovnične žile se po prerezu funkcionalno stisnejo v nekaj minutah, anatomsko pa ostanejo odprte še 10 do 20 dni. (1) V tem času predstavljajo možno vstopno mesto bakterijam.



Obliterirani popkovnični arteriji se nato preobrazita v medialna popkovna ligamenta, obliterirana popkovnična vena pa v okrogli ligament. Proces obliteracije omenjenih žil je pri nedonošenčkih podaljšan.

Krn popkovnice je običajno dolg dva do tri cm, saj se daljši krn suši dlje in težje neguje, s tem pa predstavlja možen vir okužbe. Med 5. in 14. dnevom krn popkovnice odpade, v ležišču popka pa nastane relativno sveža rana, ki se postopoma zaceli v 12 do 15 dneh. (2) V tem času je običajno prisoten blag rumenkast izcedek in občasno kaplja krvi. Čas odpada krna popkovnice se podaljša pri novorojenčkih, rojenih s carskim rezom, pri nedonošenih in zahiranih novorojenčkih ter pri uporabi antiseptičnih sredstev za nego popka.

Krn popkovnice in ležišče novorojenčkovega popka sta idealno gojišče za bakterije, zato se kmalu po rojstvu začne njuna bakterijska kolonizacija. V nekaj urah sta kolonizirana z bakterijami, ki so prisotne v novorojenčkovem okolju. (3) 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. Možnost kolonizacije s patogenimi bakterijami je v tem primeru bistveno manjša. Po drugi strani pa bolne novorojenčke in nedonošene novorojenčke neguje zlasti zdravstveno osebje, ki je običajno kolonizirano tudi s patogenimi bakterijami. Možnost kolonizacije s temi bakterijami je zato večja, s tem pa tudi možnost okužbe popka.

BOLEZNI POPKA NOVOROJENČKA

Na mestu popka so lahko že ob rojstvu prisotne različne prirojene nepravilnosti, lahko pa se določene bolezni oz. težave razvijejo tudi kasneje. (4)

ODSOTNA POPKOVNA ARTERIJA

Odsotnost ene od dveh popkovničnih arterij je lahko znak dodatnih prirojnih anomalij, ki se pojavljajo pri približno polovici otrok z odsotno popkovnično arterijo. Dodatno so lahko prisotne prirojene srčne napake, malformacije osrednjega živčevja, prebavil in sečil.

ODTRGAN KRN POPKOVNICE

Krna popkovnice ni dopustno predčasno odtrgati. Če se to zgodi, lahko pride do krvavitve ali okužbe, čas celjenja popka pa se podaljša. Granulom popka

Ob odpadu krna popkovnice ostane v ležišču popka granulacijsko tkivo in nepopolno epitelizirana tanka plast kože, ki nato postopoma prekrije cel popek. V primeru dolgotrajnega izcedka ali blage okužbe popka pa je ta proces moten in granulacijsko tkivo se pomnoži bolj kot običajno. Posledica je nastanek granuloma, pecljatega mesnatega tkiva rožnate ali temno rdeče barve. Slednjega se podveže ali lapizira s srebrovim nitratom, ki povzroči kemično koagulacijo tkiva. Postopek je potrebno običajno ponoviti večkrat zapored, dokler ležišče popka ni suho. Granulom popka moramo razlikovati od polipa popka.

KRVAVITEV IZ POPKA

Krvavitev iz popka je lahko posledica neprimerne podvezane popkovnice, odtrganega krna, lokalne ali splošne okužbe ali motnje v strjevanju krvi. Na krvavitev smo pozorni predvsem prvih nekaj dni po rojstvu. Potrebno je ločiti med bolezensko krvavitvijo in nenevarno blago krvavitvijo, ki nastane tudi pri neproblematičnem celjenju popka po odpadu krna popkovnice, saj je ukrepanje odvisno od etiologije krvavitve.

VNETJE POPKA

Vnetje popka (omfalitis) se kaže z rdečino in oteklino, brez ali z izcedkom, ki je lahko tudi gnojen. Do vnetja pride običajno zaradi bakterijske okužbe, ki je najpogosteje posledica pomanjkljive higiene ali bolnišnične okužbe. Nezaceljen popek je namreč odlično gojišče za razraščanje bakterij, tudi patogenih. Pri blagi obliki vnetja popka zadošča lokalno zdravljenje oz. toaleta z antiseptičnim sredstvom, ki uniči bakterije. Pri težji obliki vnetja popka, ki ga lahko spremljajo še dodatni zapleti, kot so npr. celulitis, absces, fascitis, vaskulitis in splošna okužba, je potrebno novorojenčka hospitalizirati in zdraviti z antibiotiki. V primeru nastanka abscesa je zdravljenje lahko tudi kirurško.



OSTANEK OMFALOENTERIČNEGA VODA

Nepopolna involucija omfaloenteričnega voda pomeni ostanek povezave med popkom in tankim črevesom. Večina teh razvojnih ostankov je klinično nema, lahko pa se pojavi občasen ali trajen izcedek barve žolča, ki lahko nato povzroči še vnetje kože. Če pride do sekundarne bakterijske okužbe, postane izcedek gnojen. Na mestu izvodila lahko nastane tudi popkovni polip. Ostanek omfaloenteričnega voda običajno regredira spontano ali sekundarno po vnetju. Če do zaprtja ne pride, je lahko potrebno celo kirurško zdravljenje. (5)

OSTANEK URAHUSA

Ostanek urahusa pomeni nepopolno involucijo povezave med popkom in sečnim mehurjem. Izcedek je svetlo rumene barve in je pravzaprav urin. Povzroča vlaženje predela popka in s tem poveča možnost sekundarnega vnetja. Če ne pride do spontanega zaprtja, je zdravljenje kirurško.

POPKOVNA KILA

Popkovna kila nastane zaradi nepopolnega stisnjenja popkovnega obroča. Kila je pokrita s kožo, vsebuje pa pečico ali del tankega črevesa. Pogosteje je prisotna pri nedonošenčkih. Pri popkovni kili je pogostnost ostanka omfaloenteričnega voda ali urahusa višja. Kila se lahko izboči ob joku, kolcanju ali napenjanju, lahko pa je izbočena trajno. Če je reponibilna in ne povzroča težav, ne potrebuje posebnega ukrepanja, sicer je zdravljenje kirurško. Najpogosteje pa regredira spontano.

TUMORJI POPKA

Tumorji v predelu popka so zelo redki, še posebej v obdobju novorojenčka. Histološko so to angiomi, teratomi, dermoidne ciste, mikrosarkomi in ciste urahusa ali omfaloenteričnega voda. Zdravljenje je večinoma kirurško.

SKLEP

Popkovnica je življenjskega pomena za plod, vendar po rojstvu popolnoma izgubi svojo vlogo. Krn popkovnice se v nekaj dneh posuši in odpade, ležišče popka pa epitelizira in zabrazgotini.

Kljub temu so lahko popkovnica, krn popkovnice in popek novorojenčka kraj pomembnih prirojjenih nepravilnosti in zapletov, ki se razvijejo po rojstvu. Zato je potrebno predel popka skrbno negovati in biti pozoren na pojav krvavitve, izcedka, vnetja, tumorske mase ali herniacije. Nepravilno in nepravočasno ukrepanje je lahko za novorojenčka usodno.

LITERATURA

1. Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW, Schor NF, Behrman RE, eds. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 19th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2011. p. 639.
2. Novack AH, Mueller B, Ochs H. Umbilical cord separation in the normal newborn. *Am J Dis Child* 1988; 142: 220-3.
3. Remington JS, Klein JO, Wilson CB, Nizet V, Maldonado YA. *Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2011: p. 241-2.
4. O'Donnell KA, Glick PL, Caty MG. Pediatric umbilical problems. *Pediatr Clin Nort Amer* 1998; 45: 791-9.
5. Kysucan J, Malý T, Neoral C. Rare umbilical anomalies. *Rozhl Chir* 2010; 89: 764-9.



OSKRBA POPKA PRI NOVOROJENČKU NA DOMU

Andreja Ljubič, dipl.m.s.,

Patronažno varstvo, Zdravstveni dom dr. Franca Ambrožiča Postojna

POVZETEK

Patronažno varstvo definiramo kot posebno obliko zdravstvenega varstva, ki skrbi za ranljive skupine prebivalstva, med katere uvrščamo tudi novorojenčke. Za to obdobje je značilna velika odvisnost otroka od strokovne nege, saj je novorojenček zaradi spremenjenih okoliščin relativno nepripravljen za samostojno življenje. Patronažna medicinska sestra obišče otročnico in novorojenčka naslednji dan po odpustu iz porodnišnice, kar zagotavlja kontinuirano zdravstveno nego. Mati se ob njeni pomoči nauči pravilne nege novorojenčka, kar zajema tudi oskrbo popka. Prve informacije o negi novorojenčka in oskrbi popka dobijo bodoči starši v okviru programa šole za starše, prav tako jih o negi popka poučijo medicinske sestre pred odpustom iz porodnišnice. V slovenskem prostoru ni enotno določeno kdaj, kako, kolikokrat in s čim čistiti popek, prav tako so v strokovni literaturi opisane izkušnje precej različne.

KLJUČNE BESEDE

novorojenček, oskrba popka, patronažna medicinska sestra

Uvod

Patronažno varstvo je organizirano in se izvaja na primarnem nivoju zdravstvenega varstva, njegova funkcija izvira prvenstveno iz funkcije osnovnega zdravstvenega varstva in s tem iz funkcije Zdravstvenega doma, ki deluje v sistemu zdravstvenega varstva. Namen delovanja patronažnega varstva je pospeševanje zdravstvenega napredka vsega prebivalstva, cilj tega pa je preprečevanje bolezni in skrb za poškodovane in bolne ter aktivno izvajanje zdravstvenega varstva populacije s približevanjem zdravstvenih storitev prebivalstvu. V praksi patronažnega varstva je v ospredju zdrav ali bolan/poškodovan posameznik, njegova družina in skupnost. Obravnavani so v okolju, kjer bivajo, se učijo, igrajo in delajo. Patronažno zdravstve-

no nego sme opravljati medicinska sestra z višjo ali visoko strokovno izobrazbo, ki pokriva vsa področja dela: zdravstveno-socialno obravnavo posameznika, družine in skupnosti, zdravstveno nego otročnice in novorojenčka na domu in zdravstveno nego bolnika na domu (1).

Patronažno varstvo definiramo kot posebno obliko zdravstvenega varstva, ki opravlja aktivno zdravstveno socialno varovanje posameznika, družine in skupnosti, med temi pa izpostavlja skupine posameznikov, ki so zaradi bioloških lastnosti, določenih obolenj ali neprilagojenosti na novo okolje ali razmere, še posebej občutljivi za vse škodljive in negativne vplive (2). Novorojenčki zagotovo spadajo v kategorijo prebivalcev, ki zaradi svoje občutljivosti zahtevajo prav posebno pozornost. Za to obdobje je značilna velika odvisnost otroka od strokovne nege, saj je novorojenček zaradi spremenjenih okoliščin relativno nepripravljen za samostojno življenje. Rojstvo otroka pomeni veliko spremembo za celotno družino. Čeprav se družina na prihod novega člana pripravlja dalj časa, predstavlja prihod novega člana poseben dogodek, ki lahko psihično zelo različno vpliva na ostale člane družine. Gorjan in Horvat (2) poudarjata, da je pomembno, da je družini v tem času v oporo in pomoč oseba, ki ima dovolj strokovnega znanja. Patronažna medicinska sestra (PMS), ki opravlja polivalentno obliko patronažnega varstva, obravnava družino kot celoto, kar je v tem obdobju zelo pomembno. Zdravstvena nega kot stalno prisotna dejavnost ima pomembne naloge pri zagotavljanju in pospeševanju normalne rasti in razvoja, poleg tega pa pomaga pri odkrivanju in odpravljanju škodljivih vplivov fizičnega, psihičnega in socialnega okolja. Na področju zdravstvene nege novorojenčka in dojenčka so PMS samostojne in zagotavljajo kontinuirano zdravstveno nego. So pa tudi pomemben člen v verigi služb, ki skrbijo za rojstvo zdravega otro-



ka in njegov normalen razvoj v biosocialnem okolju (2).

PMS po Navodilih za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni za varovance v patronažnem varstvu (3) lahko opravi 6 patronažnih obiskov pri novorojenčku in dojenčku v prvem letu starosti, dva dodatna patronažna obiska pri dojenčkih slepih in invalidnih mater do 12. meseca otrokove starosti. Namen obiskov je sistematična obravnava novorojenčka v roku 24. ur po odpustu iz porodnišnice, ki traja do 28. dneva starosti ter do vzpostavljenega dobrega odnosa s starši, vzpostavljanja dojenja, zagotavljanja primerne teže in sposobnosti za samostojno nego. Prav tako je namen obiskov PMS v družinah z otroki, da staršem potrdi njihovo dobro in pravilno delo z otrokom, jih vzpodbuja k rednim stikom z zdravnikom, da se nepravilnosti skupaj odpravijo, in da starše po potrebi usmerja v ustrezne službe. (2). Otročnico in novorojenčka obišče PMS naslednji dan po odpustu iz porodnišnice in tako zagotovi kontinuirano zdravstveno nego. V zadnjem času je takojšen obisk patronažne medicinske sestre še posebej pomemben, kajti bolnišnice krajšajo ležalne dobe in domov prihajajo vse mlajši novorojenčki, največkrat stari komaj tri dni. Vsi pa vemo, da je za novorojenčka najbolj občutljivih ravno prvih deset dni življenja, zato je kontinuiteta obiskovanja toliko bolj pomembna (4). Ponovne obiske PMS opravljajo glede na negovalno anamnezo novorojenčka in celotne družine, torej glede na dejanske potrebe novorojenca in otročnice (5). Patronažni obisk pri novorojenčku in dojenčku zajema izvajanje tako splošnih, specifičnih in individualnih nalog pri njihovi obravnavi. Frekvenca ponovnih obiskov mora biti prvih deset dni pogostejša, ker je novorojenec v tem obdobju še posebej občutljiv in se še vedno prilagaja na nove pogoje življenja zunaj maternice (6).

OSKRBA POPKA PRI NOVOROJENČKU

Kdaj, kako, kolikokrat in s čim čistiti popek ni enotno določeno, saj so tudi v strokovni literaturi opisane izkušnje precej različne (7). Trenutne smernice oskrbe popka novorojenčka temeljijo na principu asepsa, katere namen je zmanjšati

možnost pojavljanja infekcij popka, katere so lahko za novorojenčka zelo nevarne (5). Zdravstvena nega popka predstavlja proces, ki v slovenskem prostoru in slovenskih porodnišnicah nima predpisanih enotnih navodil za sam postopek: enotnih metod dela (pokrit ali odprt način) in uporabo sredstev za dezinfekcijo (posipanje z antibiotičnimi praški, fiziološka raztopina, 70% alkohol, kalijev permanganat...) (8). V večini slovenskih porodnišnic izvajajo zdravstveno nego popka na odprt način, kar pomeni, da je krn popkovine odkrit, ter s fiziološko raztopino ali 70% alkoholom. Leta 2000 je bila v porodnišnici Ljubljana izpeljana študija o čiščenju in celjenju popka. Rezultati so pokazali, da fiziološka raztopina ne podaljša sušenja popkovnega krna in da je koži bolj prijazna kot 70% alkohol. Pokazalo se je, da tudi nameščanje ligatur na že suh krn ni potrebno, vendar se prevezovanje že suhega krna popkovine še naprej izvaja zaradi lažjega rokovanja in občutka varnosti s stališča mater, ki že negujejo svojega otroka (9).

Cilj zdravstvene nege popka je fiziološki potek celjenja brez zapletov. Med petim in štirinajstim dnevom popkovni krn odpade, nastala rana v ležišču popka se zaceli v 12 do 15 dneh (7). Ležišče popka je v dobi novorojenčka vstopno mesto za okužbe, zato je pri njegovi obravnavi poudarek na umivanju in razkuževanju rok (10). Normalno je v okolici popka nekaj rdeče kože še potem, ko popkovina odpade, toda kakršenkoli znak infekcije, na primer izločanje gnojnega izcedka, zahteva opazovanje (7). Ko popkovina odpade, ostane vlažno dno popka, ki še nekaj časa rosi in počasi epitelizira (8). Zdravstveno nego popka v porodnišnici izvajajo po vsakem jutranjem umivanju, s pomočjo sterilnih zložencev in fiziološke raztopine, ter ob vsakem previjanju novorojenčka. V porodnišnici medicinske sestre naučijo matere negovanja novorojenčka, kar zajema tudi čiščenje popka. Tako se po odpustu iz porodnišnice v domače okolje počutijo bolj varno in samozavestno.

VLOGA PATRONAŽNE SESTRE PRI OSKRBI POPKA NA DOMU

Po prihodu domov iz porodnišnice mati v domačem okolju nadaljuje z nego in skrbjo za otroka.



Še vedno se privaja na novorojenčka, se ga uči opazovati in ugotavljati njegove potrebe. PMS je prva, ki vstopi v družino in, če zna dovolj pozorno opazovati dogajanje, lahko marsikatero težavo prepozna že čisto na začetku, ko je družina še odprta za pomoč in pripravljena vnesti spremembe (2). Mati se ob pomoči PMS nauči pravilne nege novorojenčka in začne tudi sama negovati svojega otroka.

Prve informacije o negi novorojenčka in oskrbi popka dobijo bodoči starši v okviru programa šole za starše. Program šole za starše je sestavljen iz tematskih predavanj, ki obravnavajo različne teme od nosečnosti do poroda, kjer PMS v okviru delavnice zdravstvene nege novorojenčka na domu pouči bodoče starše tudi o pravilni negi popka, o morebitnih zapletih in kako jih preprečiti.

Zdravstveno nego novorojenčka na domu PMS izvaja po procesni metodi dela. Potrebe po zdravstveni negi ugotavlja s pomočjo zbiranja informacij o novorojenčku, analize zbranih informacij ter definiranja negovalnih problemov. Z opazovanjem novorojenčka oceni splošni izgled, stanje popkovne rane ter oceni socialne, ekonomske in higienske možnosti za izvedbo načrtovane intervencije. S starši se pogovori o počutju novorojenčka ter o prisotnosti morebitnih težav pri negi popka. Sledi načrtovanje zdravstvene nege ter izvedba negovalne intervencije, katero nato vrednoti in dokumentira. Izvedba negovalne intervencije (povzeto po standardu, 11):

PMS si na čisto podlogo pripravi potreben material za čiščenje popka. Umije in razkuži si roke ter uporabi predpisana zaščitna sredstva (predpasnik, rokavice, masko...). Novorojenčka na previjalni mizi sleče, po potrebi naredi anogenitalno nego in ga namesti v hrbtni položaj. Na kompreso si PMS odpre sterilni set za enkratno uporabo, s peanom vzame sterilno gobico in jo navlaži s predpisano tekočino (fiziološka raztopina, 70% alkohol). Z navlaženo gobico z enkratnim krožnim potegljajem nežno obrišemo in očistimo krn popkovine ter kožo okoli popka. Ko krn popkovine odpade, dno popka očisti

tako, da z roko razmakne kožni del popka in obriše dno popka. Postopek ponavlja tako dolgo, dokler popek ni čist ter nato z enakim postopkom s suho gobico popek in okolico osuši. Pri izvajanju zdravstvene nege popka mora biti pozorna na barvo, količino in vonj izcedka ter morebitne krvavitve iz popka, poškodbe ali druge spremembe v njegovi okolici. Po končani zdravstveni negi popka, krna popkovine ne pokriva. Med izvajanjem nege postopek razlaga staršem in jih tako pripravi, da bodo lahko v prihodnje samostojno opravljali ustrezno taleto popka. Novorojenčka nato povije in obleče. Starše seznanijo o stanju popka ter jih pouči o nadaljnji negi popka in da po potrebi popek očistijo večkrat na dan. Seznanijo jih tudi s potekom normalnega celjenja popka ter morebitnimi znaki oziroma spremembami ob pojavu patoloških procesov. Pri normalnem celjenju popka popkovnica postaja vse bolj suha, se tanjša in na koncu odpade. Ostane neravno dno popka, ki še nekoliko rosi, vendar pa hitro epitelizira in prekrije ga okolna koža. Po končani zdravstveni negi in oskrbi novorojenčka si PMS odstrani zaščitna sredstva in razkuži roke. V nekaterih predelih Slovenije se PMS za oskrbo popka na domu poslužuje namesto sterilnega seta za popkovno nego tudi sterilnih zložencev.

ZAKLJUČEK

Popkovni krn je potrebno sterilno obravnavati vse do dneva, ko se posuši in odpade, saj je ležišče popka zaradi svoje sestave občutljivo in dovzetno za okužbe. Zapletom se lahko izognemo s pravilno in skrbno nego popka, katero izvajamo v porodnišnici in nato na domu novorojenčka. Kljub temu, da starše že v porodnišnici naučijo negovati popek, jih PMS pri prvem obisku na domu ponovno pouči in demonstrira oskrbo popka. PMS mora v domačem okolju nadzorovati celjenje popka, biti pozorna na izcedek in ob morebitnih spremembah ustrezno ukrepati. Zore (8) pravi, da zaradi različnih možnosti – tako prostorskih, finančnih ter navodil s strani pediatrov, se bodo metode in uporaba materialov za zdravstveno nego popka v slovenskem prostoru še v prihodnje razlikovale. Kaže pa, da je najbolj učinkovito suho vzdrževanje predela popka (7).



22/2009.

LITERATURA

1. Stražar D, Šušteršič O. Razmerje med preventivno in kurativno zdravstveno nego v patronažnem varstvu od leta 1984 do 1993 v Ljubljani. *Obzor. Zdr. N.* 1996; 30; 79-88.
2. Gorjan R, Horvat M. Patronažni obiski pri novorojenčku in dojenčku. V: Majcen Dvoršak S, Kvas A, Kaučič BM, Železnik D, Klemenc D, ur. *Medicinske sestre in babice – znanje je naša moč: zbornik prispevkov / 7. kongres zdravstvene in babiške nege Slovenije, Ljubljana, 11.-13. maj 2009.* Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, 2009: 122D.
3. Navodila za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni. Ur. l. RS, št. 19/1998. *Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni: Ur. l. RS, št. 47/1998, 26/2000, 67/2001, 33/2002, 37/2003, 117/2004, 31/2005, 83/2007,* 22/2009.
4. Likar R. Patronažna zdravstvena nega novorojenčka in dojenčka. V: *Patronažna zdravstvena nega nosečnice, otročnice, novorojenčka in dojenčka. Zbornik predavanj iz 3. strokovnega srečanja, Združenje zasebnih patronažnih medicinskih sester. Žalec, 2008: 47-58.*
5. Bolarič M. Oskrba popka pri novorojenčku [diplomsko delo]. Maribor. Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, 2009; 15-28.
6. Likar R. Analiza patronažne zdravstvene nege nosečnice, otročnice in novorojenčka za obdobje 1998-2003 [diplomsko delo]. Maribor. Univerza v Mariboru, Visoka zdravstvena šola, 2005.
7. Novosel – Sever M. Popkek pri novorojenčku. V: Bratanič B, ur. *Zdravstvena oskrba novorojenčkov na domu. Prispevki in delovni zvezek.* Ljubljana: Služba za neonatologijo, Pediatrična klinika, UKC, 2006; 22-23.
8. Zore M. Smernice za oskrbo popka. V: Čeh A, ur. *Šola za starše – znanje za prihodnost. Zbornik predavanj. Postojna, 11. april 2008. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije; 12-16.*
9. Verbič L. Babiška nega novorojenčka na oddelku otročnic. V: Matko S, ur. *Sodobni pristop k oskrbi novorojenčka. Zbornik predavanja strokovnega srečanja. Portorož, 18. marec 2005. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije; 10-21.*
10. Gubanc A, Testen K. Zdravstvena nega popka. Bratanič B, ur. *Zdravstvena oskrba novorojenčkov na domu. Prispevki in delovni zvezek.* Ljubljana: Služba za neonatologijo, Pediatrična klinika, UKC, 2008; 29-32.
11. Standard negovalne intervencije 6/7/02: 2009. *Nega popka pri novorojenčku.* Maribor: Zdravstveni dom dr. Adolfa drolca Maribor.



OBRAVNAVA POPKA PRI NOVOROJENČKU

Janja Gržinić, dipl. m. s.

*Klinični oddelek za neonatologijo, Pediatrična klinika,
Univerzitetni klinični center Ljubljana, Bohoričeva 20, SI-1525 Ljubljana*

IZVLEČEK

Popkovnica predstavlja v nosečnosti vez med plodom in posteljico oz. materjo. Ob porodu se popkovnica prereže in za zdravstveno osebo, ki skrbi za novorojenčka, predstavlja predvsem vstopno mesto za nastanek razvoj okužbe. Novorojenčkov popek je lahko vzrok številnih zapletov pri novorojenčku, kar pa lahko preprečimo z dobro zdravstveno nego popka ter s poučevanjem staršev. Cilj zdravstvene nege je fiziološki potek celjenja popka brez zapletov. Kljub številnim raziskavam, opravljenih po svetu, mnogi avtorji trdijo, da je še vedno premalo dokazov, ki bi dokazali najboljšo metodo zdravstvene nege popka.

KLJUČNE BESEDE

toaleta popka, antiseptična sredstva, suha nega

Uvod

Popkovnica je za plod življenjskega pomena. Po prerezu popkovnice s sterilnimi škarjami ostane pri novorojenčku v predelu popka krn popkovnice, ki se kasneje posuši in odpade. Po prerezu popkovnice se popkovnične žile stisnejo funkcionalno, anatomsko pa ostanejo odprte še 10 do 20 dni, zato so lahko v tem času vstopna vrata za okužbo (1). Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) navaja, da je možnost za nastanek okužbe popka v času njegovega celjenja bistveno manjša kot v prvih dveh do treh dneh po rojstvu, (2, 3) medtem ko druge študije navajajo visoko tveganje za okužbo v prvih 24 urah po rojstvu (4, 5).

Po odpadu krna popkovnice je treba opazovati ležišče popka in morebiten izcedek, pri katerem se opazuje barva, vonj in količina. Prisotnost minimalnega rumenkastega izcedka ali kaplje krvi je še normalna.

Ležišče popka je že dolgo poznano kot mesto kolonizacije s *Stafilokok aureusom*, ki se lahko prenese prek novorojenčkove kože ali materinih prsi (6) ter z dotikom rok negovalnega osebja. V letih od 1950 do 1960 je bila v bolnišnicah visoka stopnja okužb. Eden glavnih vzrokov je bilo pomanjkljivo umivanje rok zdravstvenega osebja. V tistem obdobju se je uvedlo 24-urno sobivanje matere in otroka, pri čemer se je dosegel pozitiven učinek – povečanje kolonizacije dojenčkove kože z nepatogenimi bakterijami z materine kože, spodbujanje dojenja ter s tem krepitev novorojenčkovega imunskega sistema s protitelesi (3, 7).

Različne prakse izvajanja toaleta popka lahko neposredno pripomorejo k okužbi le-tega. Zaskrbljivo je podatek, ki ga navaja WHO, da vsako leto umre štiri milijone novorojenčkov, pri čemer zavzamejo okužbe popka pomemben delež, predvsem v deželah v razvoju (8, 9). Razlike glede toaleta popka izvirajo iz različnih nacionalnih tradicij držav sveta, kar potrjujejo tudi študije o različnih, a učinkovitih pristopih zdravstvene nege popka novorojenčka, ki so jih opravili v posameznih državah. Pri vseh pristopih pa je bilo skupno vodilo nega popka s higieno umitimi rokami (7, 4, 3).

METODE

Pregled literature je omejen na devetnajst raziskav. Od omenjenih dve predstavljata vključena protokola. Pregled temelji na raziskavah, v katerih prevladujejo randomizirane, dvojnople študije, metaanalize in pregledi literatur. Strategija iskanja je potekala v različnih bazah: Cochrane Library, CINAHL, Pub med, SIGN...itd. V bazi CINAHL smo uporabili ključne besede: nega popka, alkohol, suha nega, novorojenček in dobili 99 zadetkov. Omejili smo se na obdobje od leta 2005–2012 in dobili 9 zadetkov. Uporabili



smo tudi starejšo literaturo, ki je bila pomembna za naš pregled. Dodali smo nove ključne besede: antiseptik, infekcija, klorheksidin in dobili novih 5 študij. Treba je omeniti, da baza Google ni zadostila potrebam našega pregleda literature.

PREGLED LITERATURE

Toaleta popka novorojenčka

Toaleta popka novorojenčka tako v slovenskem kot svetovnem prostoru nima predpisanih enotnih navodil za sam postopek. Ta vključuje naslednje metode dela in uporabo sredstev za čiščenje (70 % alkohol, 0.4 % klorheksidin, 0.9 % NaCl, suhi način z vodo in milom in toaleta s trojnim razkuževanjem s povidon-jodidom, bacitracinom, srebrovim sulfadizinom, klorheksidinom in heksafloranom (10). V nerazvitih deželah uporabljajo za nego še materino mleko, pepel, maslo, zelišča, rozine, kokosovo olje in celo blato (7, 11). Glede tega, kolikokrat na dan naj bi se izvajala zdravstvena nega popka, prav tako veljajo različna mnenja. V nekaterih primerih se izvaja samo na dan poroda, v drugih primerih se izvaja dnevno ali pa ob vsakem previjanju, dokler se popek ne zaceli (1).

Glede toalete popka so opravljene različne študije, ki so potekale tako v bolnišničnem kot v domačem okolju. Med seboj so primerjali učinkovitost sredstev za toaleta popka, uspešnost zaviranja bakterijske kolonizacije, čas odpada krna popkovnice in čas sušenja ležišča popka.

Kanadska študija je na 148-ih donošenih novorojenčkih primerjala učinkovitost toalete popka s 70 % alkoholom in sterilno vodo. Avtorja ugotavljata, da uporaba 70 % alkohola podaljša čas odpada krna popkovnice, če ga primerjamo s toaleta, kjer se uporablja sterilna voda. Bistvenih razlik v kolonizaciji bakterij med obema skupinama ni bilo, prav tako v skupini preiskovancev ni bilo okužbe popka (12). Robin Walker s sodelavci (13) prav tako ne navaja nobenih razlik v kolonizaciji patogenih bakterij med omenjenima sredstvom. So pa izpostavili uporabo klorheksidina in z njim povezan daljši čas sušenja krna popkovnice.

Pregled desetih študij, ki so potekale v ZDA, Kanadi, Veliki Britaniji in na Norveškem, kaže, da je z uporabo 70 % alkohola čas odpada krna popkovnice deset dni (14), medtem ko je študija na Midwest Children Hospital podaljšala čas odpada krna popkovnice na 16 dni (7). Kelly Evens s sodelavci navaja, da lahko ima uporaba 70 % alkohola škodljive učinke na nedonošenčka, saj je njegova koža še nezrela in tri do 50-krat bolj propustna kot koža donošenega novorojenčka (7). Avtorja kanadske študije, ki je bila objavljena v Ameriški akademiji za pediatrijo (15), pa zagovarjata uporabo 70 % alkohola kot pozitivno prakso, saj je kolonizacija z *Escherichia coli* in *Staphylococcus aureus* v primerjavi s suho nego, tj. z vodo in milom, bistveno manjša. Da je kolonizacija z omenjenima bakterijama pri suhi negi večja kot pri uporabi 70 % alkohola, potrjuje tudi študija iz Irana (16).

Ugotovitve, da uporaba antiseptikov zmanjša tveganje za okužbo (17,18), hkrati pa podaljša čas sušenja popka, potrjuje pregled 21 študij, v katerih je bilo udeleženi 8959 novorojenčkov (15). Uporaba 0.4 % klorheksidina je pokazala boljši učinek v primerjavi s 70 % alkoholom, kadar sta bila nanesena v prvih 24 urah (18).

Randomizirana študija, ki je zajela 734 novorojenčkov v domači oskrbi, poudarja pomen izobraževanja mater o higieni rok, s čimer se pomembno preprečujejo okužbe (5). To trditev potrjujejo tudi številne druge študije (17, 3, 4, 8, 18).

WHO ocenjuje, da je alkohol manj učinkovito sredstvo proti bakterijski kolonizaciji v primerjavi z drugimi antiseptičnimi sredstvi (2). Kljub temu pa daje prednost tako imenovani suhi negi (18, 17, 5).

Ameriška akademija za pediatrijo navaja, da ni univerzalne metode za nego popka, ki bi dokazano omejila kolonizacijo bakterij in preprečila okužbo (7). Nobena študija ni mogla izpostaviti nobenega najboljšega sredstva za toaleta popka pri vsakdanji praksi. Poleg različnih sredstev za toaleta popka pa je vsem skupno, da je popek varno negovan. Pri tem je najpomembneje hi-



giensko umivanje rok, sledi čista metoda dela, uporaba pripomočkov za enkratno uporabo, sušenje popka na zraku in uporaba čistih in ohlajnejših oblačil, spodbujanje 24-urnega sobivanja mater z otroki ter pouk staršev o morebitnih zapletih v času celjenja popka (3).

RAZPRAVA

Popek je pri novorojenčku eno izmed najbolj občutljivih področij, saj predstavlja vstopno mesto za bakterije in razvoj okužbe. Izkušnje in podatki iz literature kažejo, da je pri zdravem novorojenčku v domačem okolju najbolj učinkovita in varna suha nega popka. V primeru možnosti kolonizacije in posledično okužbe s patogenimi bakterijami, kot je to v bolnišničnem okolju pri bolnem novorojenčku, pa je priporočljiva nega oz. toaleta popka z antiseptičnim sredstvom. Protokol Umbilical cord antiseptics for preventing sepsis and death among newborns (9) narekuje, da se od leta 1900 uporablja za rutinsko nego popka ter nego popka s sponko 70 % alkohol, ter opisuje njegov pozitiven učinek na gram + in gram – bakterije.

Ker je novorojenčkov popek odprta rana, je poseben poudarek na aseptični obravnavi popka, saj se s tem lahko prepreči lokalna ali splošna okužba. Zaradi dobrih rezultatov se na Kliničnem oddelku za neonatologijo Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana, kjer so hospitalizirani bolni novorojenčki, uporablja 70 % alkohol za nego popka, kadar se ta normalno celi, ter razkužilo na alkoholni osnovi, kadar je popek izpostavljen večjemu tveganju (24 ur po rojstvu, okužbe, prirojene anomalije, izmenjalna transfuzija). Toaleta popka se izvaja 1-krat dnevno pri jutranji negi. V primeru omenjenih zapletov se opravi zdravstvena nega popka večkrat dnevno.

SKLEP

Kakovostna zdravstvena nega popka kljub številnim študijam po svetu ostaja odprto vprašanje za izvajalce zdravstvene nege in kasneje za starše novorojenčkov. Zato je poleg zdravstvene nege izjemno pomembna tudi zdravstvena vzgoja staršev.

Vsako spremembo, ki odstopa od normalnega stanja, je treba obravnavati resno in v skladu z zdravnikovim navodilom.

Kljub številnim raziskavam ni dokazanega nič drugega kot to, da je za normalno celjenje brez zapletov nujno ohranjanje čistega popka, pri čemer ima pomembno vlogo higiena rok.



LITERATURA

1. Novosel Sever M. *Poppek pri novorojenčku. V: Bratanič B. Zdravstvena oskrba novorojenčka na domu. Prispjevki in delovni zvezek. Ljubljana: Služba za neonatologijo, Pediatrična klinika, Klinični center; 2006: 22–23.*
2. World Health Organization. *Care of the umbilical cord: A review the evidence. WHO/FHE/MSM-cord care. WHO: Geneva 1998.*
3. British Columbia Reproductive Care Program. *Newborn Guideline 10. Care of the umbilical cord. 2001: 1–4.*
4. Chamnanvanakij S, Decharachakul K, Rasamimaree P et al. *A Randomized Study of 3 Umbilical Cord Care Regimens at Home in Thai Neonates: Comparison of Time to Umbilical Cord Separation, Prenatal Satisfaction and Bacterial Colonization. J Med Assoc Thai 2005; 88 (7): 967–72.*
5. Di Mario S, Basevi V, Doya L et al. *Review of the available evidence on 4 % chlorhexidine solution for umbilical cord care. NHS Centre for the Evaluation of Effectiveness of Health Care Local Health Unit, Modena –Italy. 2008: 1–48.*
6. Verber G, Pagan S. *What cord care-if any? Arch Dis Child 1993; 68: 594 – 596.*
7. Evens K, George J, Angst D et al. *Does Umbilical Cord Care in Preterm Infants Influence Cord Bacterial Colonization or Detachment? J Perinatol 2004; 24: 100–104.*
8. Alam MA, Ali NA, Mullany LC et al. *Review, Newborn umbilical cord and skin care in Sylhet District, Bangladesh: implications for the promotion of umbilical cord cleansing with topical chlorhexidine. J Perinatol 2008; 28: 861–868.*
9. Bautista RMM, Mantaring III JB, Uy MEV et al. *Umbilical cord antiseptics for preventing sepsis and death among newborns (Protocol). Cochrane Collaboration and published in The Cochrane Library 2010: 4–8.*
10. Vincent MD. *Umbilical Cord Care. Medical Review Board. 2007: 1–6.*
11. Gulsen V, Sezer K. *Umbilical Cord Care: A Pilot Study Comparing Topical Human Milk, Povidone – Iodine, and Dry Care. JOGNN 2006; (35): 123–128.*
12. Medves JM, O'Brien BA. *Cleaning solutions and bacterial colonization in promoting healing and early separation of the umbilical cord in healthy newborns. Can J Public Health 1997; 88: 380–382.*
13. Walker R. *Care of the umbilical cord after birth: A limited review of recent literature. Paediatr Child Health 1999; 4 (2): 105–107.*
14. Zupan J, Garner P, Omari AAA. *Topical umbilical cord care at birth (Review). The Cochrane Library 2007: 1–52*
15. Janssen P, Selwood B, Dobson S et al. *To Day or Not to Dye: A Randomized, Clinical Trial of a Triple Dye/Alcohol Regime Versus Dry Cord Care. Pediatrics 2003; 111: 15–20.*
16. Nourian M, Allai F, Heidari A. *Comparison of the effect of Alcohol 70 % versus dry cord care on cord bacterial colonization and cord separation time among newborns. Pak J Med Sci 2009; 25 (1): 103–107.*
17. Mullany L, Arifeen S, Winch P et al. *Impact of 4.0 % chlorhexidine cleansing of the umbilical cord on mortality and omphalitis among newborns of Sylhet, Bangladesh: design of a community-based cluster randomized trial. BMC Pediatrics 2009; 9: 67.*
18. Mullany L, Darmstadt G, Khatry S et al. *Topical applications of chlorhexidine to the umbilical cord for prevention of omphalitis and neonatal mortality in southern Nepal: a community-based, cluster-randomised trial. Lancet 2006; 367: 910–918.*
19. Gubanc A. *Zdravstvena nega popka. V: Bratanič B. Zdravstvena oskrba novorojenčkov na domu. Zbornik prispevkov. Klinični oddelek za neonatologijo, Ljubljana 2011: 37–40.*



IV. SKLOP

PROSTE TEME



OTROKOVE PRAVICE V BOLNIŠNICI

*Andreja Doberšek, dipl.m.s. s spec.znanji
Splošna bolnišnica Celje – otroški oddelek*

IZVLEČEK

Otrokove pravice so tudi človekove pravice, zrelosti in starosti primerne. Uresničevanje in spoštovanje pravic otrok in mladostnikov posebej v času bolezni in hospitalizacije ni le obveza zaradi zakonov in predpisov, temveč zavest vsakega zdravstvenega delavca in sodelavca. Le ti morajo delati vedno v korist otroka in mladostnika ne glede na okoliščine v katerih se nahajajo.

Otroci niso pomanjšani odrasli, zato jih je potrebno upoštevati in sprejemati kot subjekt. Bolni otroci in mladostniki si v bolnišnici zaslužijo varnost, skrb in zdravstveno obravnavo ne glede na to na katerem oddelku so obravnavani. Pravice so enako pomembne za vse otroke.

Zdravstveni delavci in sodelavci v slovenskih bolnišnicah se zavedajo, da le z dobrim teoretičnim znanjem in praktičnimi izkušnjami lahko uresničijo in spoštujejo pravice hospitaliziranih otrok in mladostnikov, ter njihovih staršev.

KLJUČNE BESEDE

otrok, mladostnik, konvencija, spoštovanje, pravice otrok in mladostnikov, medicinska sestra.

UVOD

V današnji družbi se o človekovih/ otrokovih pravicah veliko govori, le te pa so primerne posameznikovi starosti in zrelosti saj izhajajo iz spoštovanja posameznika v družbenem okolju kot tudi z vidika njegovega osebnega življenja. Vsak človek ima pravico izbrati svoj stil življenja, ki mu najbolj ustreza, ima pravico vzgajati svoje otroke kot se mu to zdi primerno in se ima pravico družiti z ljudmi po lastni presoji. Svoboda posameznika je možna samo ob upoštevanju drugih načel, kot so delati dobro, biti pošten in pravičen.

Otroci so še posebej občutljiva populacija, ki potrebuje posebno varstvo. Starši so prvi, ki skr-

bijo za varstvo in pravice svojih otrok, saj otrok zaradi svoje duševne nerazvitosti ni sposoben za samostojno življenje. Starši so tisti, ki oblikujejo otrokovo osebnost in delujejo za otroka zlasti v pravnem življenju. Zdravje otroka je prav gotovo največja sreča in največja vrednota za vsakega starša, čeprav se tega mnogi ne zavedajo. Skrb za otroka in njegovo družino je bistvenega pomena v času otrokove bolezni, še zlasti v času hospitalizacije.

Uveljavitev temeljnih človekovih pravic pomeni bistveno novo kvaliteto v zgodovini pravnega mišljenja in prakse. Osrednjega pomena za varstvo človekovih pravic je zavedanje ljudi in njihovo razumevanje, katere pravice imajo, kakšna je njihova vsebina in kako jih lahko uveljavljajo. K temu pa pripomoreta le kakovostna vzgoja in izobraževanje za človekove pravice. Zdravstveni delavci in sodelavci v slovenskih bolnišnicah spoštujejo in uresničujejo pravice hospitaliziranih otrok, podobno kot v državah v Evropi in v svetu.

ZGODOVINA

Že v petdesetih letih so psihologi in pediatri raziskovali vpliv hospitalizacije na otrokovo/mladostnikovo počutje. Ugotovili so da je bivanje in zdravljenje v bolnišnici zelo slabo vplivalo na otrokov/mladostnikov čustveni in psihični razvoj. Takrat je bilo normalno, da so bili otroci v času hospitalizacije ločeni od staršev in družine. Temu so sledile čustvene motnje z dolgoročnimi posledicami.

Potreba po posebni skrbi otroka je določena že v **Ženevski deklaraciji** o otrokovih pravicah iz leta 1924 in v **Deklaraciji o otrokovih pravicah**. Sprejeta je bila s strani Generalne skupščine 20.11.1959.

Leta 1988 je bila v Leidnu na Nizozemskem prva evropska konferenca dvanajstih združenj



za pravice otrok v bolnišnicah. Pripravljena je bila listina imenovana **Magna charta**, ki v desetih točkah opisuje pravice otrok v bolnišnicah. To listino je za svoj cilj prevzelo Evropsko združenje za otroke v bolnišnici (EACH), ki je bilo ustanovljeno leta 1993 in si prizadeva za uresničevanje pravic, izboljšanje razmer v otroških bolnišnicah, ter zagotavlja boljše obveščanje staršev bolnih otrok o otrokovih pravicah.

Leta 1989 je bila sprejeta **Konvencija o otrokovih pravicah** (KOP), katero je sprejela Generalna skupščina Združenih narodov. Govori o pomenu mednarodnega sodelovanja za izboljšanje življenjskih pogojev otrok v vseh državah, še posebej v državah v razvoju. Zavzema se za spoštovanje in uresničevanje otrokovih pravic po vsem svetu. Države podpisnice morajo zagotoviti, da ne bo noben otrok prikrajšan za tako zdravstveno varstvo. Temeljna značilnost tega dokumenta je v tem, da izhaja iz stališča, da je otrok subjekt pravic katere mu lahko omejijo samo zaradi posebnih, izrecno navedenih razlogov, ki pa so odvisni od stopnje otrokovega razvoja in zrelosti.

Ustava Republike Slovenije (URS), (Ur.IRS 33/1991) določa, da uživajo otroci posebno varstvo in skrb ter da uživajo človekove pravice in temeljne svoboščine v skladu s svojo starostjo in zrelostjo (URS, 56.člen).

Namen Zakona o pacientovih pravicah (ZPacP), ki je v veljavi od leta 2009, je omogočiti enakopravno, primerno, kakovostno in varno zdravstveno oskrbo, ki temelji na zaupanju in spoštovanju med pacientom in zdravnikom ali drugimi zdravstvenimi delavci oz. sodelavcem.

Sprejete listine KOP, URS, Listina EACH, ZPacP in drugi predpisi in pravilniki zagotavljajo otrokom, mladostnikom in njihovim staršem med drugim pravice v zvezi z zdravstvom, zdravljenjem in hospitalizacijo. Države pa so dolžne izvajati vse sprejete zakonodaje, upravne in druge ukrepe za uresničitev priznanih otrokovih pravic. Vse te dokumente in listine morajo poznati tudi vsi zdravstveni delavci in sodelavci. Le ti morajo obravnavati otroke in mladostnike

ter starše kot enakovredne partnerje v procesu zdravljenja in zdravstvene oskrbe.

OTROK IN HOSPITALIZACIJA

Hospitalizacija otroku in njihovim staršem/ skrbnikom predstavlja veliko obremenitev in pogosto žalost. V današnjem času se otroka in mladostnika hospitalizira le v primerih, ko je to le nujno potrebno zaradi bolezni in zdravljenja. Hospitalizacijo odredi zdravnik. Zdravstveni delavci, posebej medicinske sestre smo poklicani, da s svojim pristopom in delom z bolnim otrokom ter prizadetih staršev zagotovimo prijazno in humano hospitalizacijo. Za doseganje humane hospitalizacije potrebujemo predvsem znanje iz psihofizičnega razvoja otroka in mladostnika ter poznavanje in doživljanje otroka v času bolezni. Govorimo o prijazni in odprti bolnišnici, tako za otroka, kot njegovega starša oz. skrbnika.

HUMANIZACIJA HOSPITALIZACIJE IN ODPRTOST BOLNIŠNIC

Ko živimo mirno in zdravo življenje, se niti ne zavedamo kaj imamo. Kaj hitro pa se takšno stanje lahko v trenutku poruši, ko zbolimo sami oz. kdo drug od svojcev – otrok. Hospitalizacija otroka je zelo neprijetna in težka, tako za otroka, kot za celo družino. Kakšno desetletje nazaj starši oz. skrbniki niso imeli možnosti da ostajajo ob bolnih otrocih čez noč ob njihovih posteljicah. Danes je enemu od staršev bolnega otroka ob njegovi postelji omogočeno spremstvo do dopolnjenega šestega leta starosti tudi brezplačno čez noč.

Prvi, ki se je zavzemal za humanizacijo hospitalizacije je bil zdravnik Marij Avčin, kateri je odprl vrata otroške bolnišnice v Ljubljani.

Pod pojmom humanizacija hospitalizacije razumemo:

- **Odprto bolnišnico**, ki omogoča sožitje malega bolnika s starši v času bivanja v bolnišnici, (Jasno moramo napisati in povedati, da je vsak hospitaliziran otrok do dopolnjenega šestega leta starosti, upravičen do stalne prisotnosti enega od staršev in obiskov do obiskov ostalih sorodnikov



seveda primerno njegovemu zdravstvenemu stanju (Bratanič, 2004, str. 8)).

- **Racionalno diagnostiko, terapijo in zdravstveno nego** (zagotovljena sodobna oprema za zdravljenje),
- **Pravilno indikacijo za napotitev otroka v bolnišnično zdravljenje**,
- **Kratko ležalo dobo** (organizirano zdravljenje),
- **Pediatrični režim na otroškem bolnišničnem oddelku**,
- **Zdravstveno vzgojno delo s starši oz. skrbniki** (vključevanje v samo zdravljenje).

Vse naštetu se v zadnjih letih v Sloveniji upošteva in uresničuje. Pravimo, da zdravstveni in socialni zavodi postajajo »odprti«

Kaj to pomeni;

- da lahko starši časovno neomejeno hodijo na obiske,
- na obiske lahko prihajajo tudi drugi člani družine.

In kaj je še zelo pomembno;

- da imajo sodobne bolnišnice dovolj velike bolniške sobe,
- dovolj prostorov za učenje postopkov zdravstvene nege in zdravljenja.

S prisotnostjo staršev se je povečal občutek dodatne kontrole nad delom in zdravljenjem. Primerna pa je prisotnost staršev tudi zaradi uspešnega izvajanja zdravstvene vzgoje otrok in tudi njihovih staršev (Peterka-Novak, 2004, str. 11).

MAGNA CHARTA

V Celjski bolnišnici si prizadevamo za strokovno, kakovostno in učinkovito individualno zdravstveno obravnavo. Vsakdo si zasluži, da ga obravnavamo spoštljivo, skrbno in varno ne glede na spol, raso, versko pripadnost, ekonomski in družbeni položaj, izobrazbo, narodnost, spolno usmeritev ali način plačevanja naših storitev. Magna charta – otrokovih pravic je bila sprejeta v SB Celje leta 1994. Listino je potrebno razumeti v naslednjem kontekstu:

- vse pravice morajo biti v korist otrok in spodbujati njihovo blaginjo,
- pravice se nanašajo na bolne otroke, ne glede na njihovo bolezen, spol raso...
- je skladna z ustreznimi zavezujočimi pravicami, določenimi v KOP in se nanaša na otroke od 0 do 18 let,
- razlage so bile pripravljene kot pomoč za izvajanje Listine EACH.

PRAVICE OTROK

1. SPREJEM OTROKA V BOLNIŠNICO

- otroci so sprejeti v bolnišnico samo takrat, če oskrbe, ki jo potrebujejo, ni mogoče enakovredno zagotoviti doma ali v ambulanti (otroka se obravnava individualno glede na njegovo zdravstveno stanje...)

2. OTROCI V BOLNIŠNICI IMAJO PRAVICO,

- da so njihovi starši oz. skrbniki ves čas ob njih, (pravica otrok je da imajo ob sebi ves čas enega od staršev/skrbnikov...)

3. ŠOBIVANJE STARŠEV V BOLNIŠNICI

- vsem staršem se zagotovi namestitev, pomoč in spodbuda, naj ostanejo; (spodbujanje staršev pri odločitvah, da ostanejo z otroki v bolnišnici, pri čemer pa upošteva njihove domače okoliščine),
- starši nimajo dodatnih stroškov ali nižjega dohodka; starše je treba poučiti o urniku dela na oddelku in spodbuditi njihovo dejavno udeležbo. (Starši nimajo nikakršnih stroškov za prenočitev in prehrano ob sobivanju z otrokom...)

4. OBVEŠČANJE (DODATNA POJASNILA)

- otroci in starši imajo pravico do informiranosti na način, ki ustreza njihovi starosti in razumevanju; (potrebno je upoštevati starost in raven razumevanja, ter otrokovo razvojno stopnjo – topla beseda tolažbe, avdiovizualna sredstva, pisno gradivo...)
- zagotovijo se koraki za ublažitev telesnega in čustvenega pritiska.



5. SOUDELEŽBA PRI ODLOČITVAH

- otroci in starši imajo pravico do informacij, da lahko obveščeni sodelujejo pri vseh odločitvah, povezanih z njihovim zdravstvenim varstvom; (zagotoviti ustrezne informacije o trenutnem zdravstvenem stanju otroka, predlaganih oblikah, tveganjih in prednostih zdravljenja in njenih ciljih in ukrepah,..)
- vsak otrok je zavarovan pred nepotrebni zdravstvenimi posegi in preiskavami (nepotreben je vsak zdravstveni poseg ali preiskava, ki otroku nič ne koristi).

6. OSKRBA SKUPAJ Z VRSTNIKI

- otrokom se zagotovi oskrba skupaj z drugimi otroki, ki imajo enake razvojne potrebe (organiziramo skupni počitek, igro – zabavo, upoštevamo potrebe adolescentov, izogibamo se razlikovanju otrok)
- in se ne sprejmejo na oddelke za odrasle (potrebno je zagotoviti ločene zmogljivosti za obravnavo otrok in odraslih bolnih),
- za obiskovalce otrok v bolnišnici ni starostnih omejitev (ure obiskov se ne smejo omejevati na podlagi starosti obiskovalca, temveč glede na stanje bolnega otroka in zdravje obiskovalca).

7. IGRA, REKREACIJA, ŠOLANJE

- otroci imajo možnost za igro, rekreacijo in izobraževanje v skladu s svojo starostjo in stanjem, njihovo okolje je zasnovano in opremljeno tako, da zadovoljuje njihove potrebe, ki jih zadovoljuje tudi osebje (zagotoviti ustrezno osebje na oddelku ki bo zagotovilo otroku ustrezno igro, rekreacijo in izobraževanje – VZGOJITELJ in UČITELJ).

8. USTREZNO OSEBJE

- za otroke skrbi ustrezno osebje, ki je ustrezno usposobljeno, da se odziva na telesne, čustvene in razvojne potrebe otrok in družin (osebje s pediatrično izobrazbo, znanjem in izkušnjami, dajanje podpore staršem tudi ob najtežjih trenutkih – smrti otroka...).

9. NEPREKINJENA OSKRBA

- tim, ki skrbi za otroke, zagotovi nepretrgano oskrbo (nepretrgano delo ki poteka v bolnišnici se mora nadaljevati tudi v domači ambulanti, kot tudi v domači oskrbi).

10. OBRAVNAVANJE OTROK

- otroci se obravnavajo obzirno in razumevajoče. Vedno se upošteva njihova zasebnost (priznamo jim pravico da so otroci, upoštevamo njihovo dostojanstvo, mnenja, potrebe, individualnost in razvojno stopnjo ustvarimo prijateljsko in zaupno vzdušje in upoštevamo versko prepričanje in kulturno ozadje otroka in družine).

ZAKLJUČEK

Pot do popolnega spoštovanja otrokovih pravic v bolnišnici je bila tudi v Sloveniji dolga. Zapisane pravice niso dovolj, iz njih je potrebno speljati dejanja, postopoma jih je potrebno uresničevati in vsak dan v praksi izboljševati. Otroci imajo v skladu s sprejeto Konvencijo o otrokovih pravicah, zagotovljeno najvišjo raven zdravstvenih standardov in storitev v vseh ustanovah za zdravljenje ter medicinsko rehabilitacijo. Listina EACH- Magna charta natančno določa pravice otrok, ki se zdravijo v bolnišnicah in jih moramo zdravstveni delavci v največji možni meri upoštevati ter zagotavljati.

Pri uresničevanju pravic bolnega otroka se moramo zavedati, da je bolnišnica za otroka vendarle sama po sebi neprijazno okolje. Bolnišnično okolje otroci povezujejo z bolečino in neprijetnimi dogodki, ki jih ne razumejo in jih običajno glede na stopnjo svojega duševnega razvoja tudi niso sposobni v celoti dojeti. Nepotrebno ločitev od staršev tako negativno čustveno dožemanje še poglobi. Poleg tega je prisotnost staršev ob otroku nujna tudi za zagotavljanje harmoničnega otrokovega razvoja.



LITERATURA

1. *Balažic, J. et al. Zakon o pacientovih pravicah s komentarjem. Ljubljana: GV Založba, 2009*
2. *Batellino, T. Sodelovanje staršev pri zdravljenju otrok, mladostnic in mladostnikov. V: Marolt-Meden, B, Stvarnik, M.(ur.). Bivanje otrok in mladostnikov v bolnišnicah. Ljubljana: Ustanova za novo pediatrično kliniko, 2004:7.*
3. *Hoyer, S. Zdravstvena nega otroka. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije, 1994*
4. *Hoyer, S. Pristopi in metode v zdravstveni vzgoji. Ljubljana: Univerza v LJUBLJANI, Visoka šola za zdravstvo, 2005.*
5. *Korošec, D. e tal. Pacientove pravice. V: Korošec, D.(ur.). Zakon o pacientovih pravicah s komentarjem. Ljubljana: GV Založba, 2009: 25-60.*
6. *Novak, B, Korošec, D. Pacientove pravice. V: Korošec, D.(ur.). Zakon o pacientovih pravicah s komentarjem.(66-260) Ljubljana: GV Založba, 2009:66-260.*
7. *Pajnkihar, M. Teoretične osnove zdravstvene nege. Maribor: Visoka zdravstvena šola, 1999.*



ZAGOTAVLJANJE VARNEGA CEPLJENJA

Hasiba Mehić, viš.med.ses., univ.dipl.org.

Pediatrična klinika,

Služba za alergologijo, revmatologijo in klinično imunologijo, Bohoričeva 20, Ljubljana.

IZVLEČEK

Pred uvedbo cepljenja so otroci množično zbolevali in umirali za nalezljivimi boleznimi. V Sloveniji se je začelo cepljenje leta 1800 proti črnim kozam. Za varno in kakovostno cepljenje je potrebno zagotoviti določene pogoje: primeren prostor za cepljenje, ustreznost opreme, redne kontrole hladilnih naprav in osebje, ki je usposobljeno za rokovanje s cepivi.

KLJUČNE BESEDE

cepivo, varnost cepljenja, hladna veriga, mesta in vrsta aplikacije cepiva

CEPLJENJE

Cepljenje je najučinkovitejši zdravstveni ukrep s katerim prebivalstvo zavarujemo pred nalezljivimi boleznimi.

Cepljenje je vnos oslabiljenih ali uničenih bakterij, virusov v telo v obliki cepiva. Cepiva spodbudijo imunski sistem, da izdelata zaščitna protitelesa proti povzročitelju nalezljive bolezni. Ta zaščitna protitelesa nas ščitijo pred nalezljivo boleznijo. Da dosežemo ustrezno odpornost proti specifični bolezni, je večinoma potrebno večkratno cepljenje.

Z množičnim cepljenjem smo v Evropi izkoreninili mnoge bolezni kot so črne koze in otroška paraliza, ki sta v preteklosti povzročali smrt oz. nezmožnost in invalidnost milijone ljudi. Nalezljive bolezni še posebej ogrožajo dojenčke in male otroke, zato je pomembno, da jih čim prej zaščitimo oz. cepimo. Pred uvedbo cepljenja so otroci množično zbolevali in umirali za nalezljivimi boleznimi. Proti davici so začeli cepiti leta 1937, proti tuberkulozi 1948. Leta 1951 proti tetanusu, 1956 proti oslovskemu kašlju in 1957 proti otroški paralizni. Cepljenje proti ošpicam je prišlo v redni program 1968, od leta 1972 so za-

čeli cepiti deklice proti rdečkam ter od leta 1990 tudi dečke. Proti mumpsu otroke cepimo od leta 1979. V letu 1998 so začeli ob vstopu v šolo cepiti otroke proti hepatitisu B. Gnojni meningitis, ki ga povzroča bakterija *Haemophilus influenzae* tip b, pa se v Sloveniji cepi od leta 2000.(1)

Cepljenje spada med največje uspehe v zgodovini medicine in hkrati tudi med največja upanja za medicino prihodnosti. Evropski program cepljenja danes zajema cepljenje proti 9 – 11 nalezljivim boleznim.

PROGRAM CEPLJENJA

Predlog programa imunoprofilakse in kemoprofilakse vsako leto pripravi Inštitut za varovanje zdravja RS, potrdi ga minister za zdravje in je izdan v Uradnem listu RS. V njem so opredeljeni programi imunoprofilakse (cepljenja) in kemoprofilakse (zdravljenja) za različne skupine prebivalstva. Program obveznega cepljenja se glede na epidemiološko situacijo v državi in svetu spreminja (1998 hepatitis B, 2000 hemofilus influence). (2)

Osnova za program cepljenja so epidemiološki podatki o boleznih, ki jih preprečujemo s cepljenjem, ocena deleža cepljenih v preteklih letih, izsledki domačih in tujih raziskav, predlogi in pripombe koordinatorjev cepljenja in drugih strokovnjakov. Po programu se cepljenja delijo na obvezna in neobvezna.

Obvezna

Obvezna cepljenja so sestavni del delovnega programa in finančnega načrta zdravstvenih zavodov oz. zasebnih zdravnikov in se izvajajo za otroke v predšolskem in šolskem obdobju. Za zavarovane osebe se ta financira iz sredstev obveznega zdravstvenega zavarovanja.(4)

Neobvezna



Neobvezna cepljenja se v utemeljenih in dokumentiranih primerih, kjer indikacijo postavi zdravnik ustrezne specialnosti, plača iz sredstev obveznega zdravstvenega zavarovanja, drugače so samoplačniška (razen deklice 11 - 12 let starosti za HPV, ki je brezplačno). Med neobveznim cepljenjem je v zadnjem času večje povpraševanje oz. precepljenost za Klopni meningoencefalitis, rotavirusi in HPV, kar gre na račun večje obveščeniosti staršev o razširjenosti in kasnih posledicah teh bolezni.(4)

VARNOST CEPLJENJA

S cepivi na nenevaren način posnemamo okužbo in izrabimo naravno zmožnost človeškega imunskega sistema, ki ob vdoru tujka v organizem spodbudi imunske celice, da v tednu ali dveh izdelajo protitelesa, ki potem uničijo vsiljivce.(1)

Pomembno je, da otroka s cepljenjem zaščitimo pravočasno, bodisi v starosti, ko je njegov organizem sposoben vzpostaviti imunost po cepljenju ali pred obdobjem, ko je njegova izpostavljenost povzročiteljem bolezni največja (npr. pred vključitvijo v otroško varstvo ali šolo).

Pregled pred cepljenjem

Pred cepljenjem je potrebno opraviti orientacijski pregled, preveriti morebitne kontraindikacije in izključiti akutno vročinsko obolenje. Poleg tega mora zdravstveni delavec, ki cepi, preveriti ali je bilo cepivo hranjeno v predpisanih pogojih, natančno prebrati navodila proizvajalca o pravilni pripravi in aplikaciji cepiv, preveriti ali je cepivo pravo in kakšen je njegov izgled ter preveriti datum uporabnosti cepiva. Na koncu cepljenja je potrebno natančno evidentirati opravljeno cepljenje v zdravstveno dokumentacijo pacienta, Knjižico o cepljenju in v poročilo o cepljenih za IVZ. (4)

Čas cepljenja

Najbolje je da otrok prejme vse odmerke cepiva ob priporočenem času, ki je za vsak odmerek optimalno določen na podlagi raziskav. Izjemo ma se lahko priporočeni razmiki med posameznimi odmerki podaljšajo (bolezen, reakcija). V takem primeru osnovnega cepljenja ni potrebno

pričenjati znova ali dodajati dodatnih odmerkov. Cepljenje se nadaljuje po običajni shemi.

Z osnovnim cepljenjem začnemo že zgodaj, saj so dojenčki in mali otroci najbolj izpostavljena skupina in jih je potrebno pravočasno zaščititi pred nalezljivimi boleznimi. Pomembno je da dojenčka zaščitimo preden upade pasivna zaščita, ki jo je prejel od matere in pred vstopom otroka v kolektivno varstvo.(1)

Za ostala priporočena cepljenja pa je potrebno izvesti cepljenje preden pride do epidemije bolezni, oz. pred začetkom aktivnosti povzročiteljev bolezni (FSME rotarix, gripa).(1)

Epidemiološka anamneza

S skrbno anamnezo je treba pridobiti podatke o zdravju, alergijah in počutju po predhodnih cepljenjih. Zlasti je treba presoditi ali obstaja resna alergija na katerokoli sestavino cepiva oziroma tveganje za anafilaksijo. Z orientacijsko epidemiološko anamnezo se je treba pozanimati o zbolelih v družini ali bližnji okolici.(1)

Kontraindikacije

Zdravnik mora s pregledom otroka in vpogledom v zdravstveno dokumentacijo ugotoviti kontraindikacije. Kontraindikacije so zdravstveni razlogi zaradi katerih se cepljenje za določen čas odloži ali sploh opusti. Kontraindikacije so začasne ali trajne. Med začasne kontraindikacije spadajo akutne bolezni ali vročinska stanja, otroci, ki so zdravljeni z biološkim zdravili in visokimi dozami KS, kemoterapija (pozor živa cepiva).

Trajne kontraindikacije ali zdravstveni razlogi za opustitev cepljenja so: alergija na sestavine cepiva, resen neželen učinek cepiva po predhodnem odmerku istega cepiva, bolezen ali zdravstveno stanje, ki je nezdružljivo s cepljenjem. (1)

Otroke po presaditvi kostnega mozga ponovno cepimo po programu.



HLADNA VERIGA

Cepljenje izvajamo s sodobnimi, varnimi in učinkovitimi cepivi, ki ustrezajo zahtevam evropske farmakopeje. So uvožena na predpisani način in je njihova kvaliteta preverjena z državno kontrolo kakovosti ter pod pogoji, ki so predpisani z zakonodajo. Cepivo je varno in učinkovito le takrat, kadar ohranimo enako kakovost cepiva od proizvajalca do končnega uporabnika, ki je v našem primeru otrok in ne ustanova. Princip hladne verige je vzdrževanje predpisane temperature med 2 – 8 °C ves čas poti od izdelovalca, tako med transportom in skladiščenjem, do končnega uporabnika.

Cepivo proti hepatitisu zmrzne že na - 0.5 °C ostala pa pri -5°C. V tem primeru se že na zunaj pokažejo spremembe (usedlina) in je učinkovitost neprimerna.

Zelo občutljivo na previsoko temperaturo je cepivo proti ošpicam, če je izpostavljeno višji temperaturi kot jo priporoča proizvajalec, ne spremeni barvo, ampak spremeni učinkovitost.

Prevzem in transport cepiv opravljajo usposobljene ekipe IVZ, ki poznajo princip hladne verige. Transport je eden izmed zelo pomembnih členov hladne verige.

Shranjevanje cepiv: cepiva je potrebno čim hitreje namestiti v hladilnik, v katerem imamo temperaturo med 2 in 8 stopinj Celzija. Hladilnik s cepivi mora biti redno vzdrževan in zaklenjen, da ni dostopen ostalim osebam. Nad zagotavljanjem kakovosti cepiv je potreben stalen nadzor temperature pri skladiščenju v hladilniku. Hladilnik mora biti opremljen s termometrom za merjenje temperature.

Oseba ki je zadolžena za shranjevanje cepiva mora poskrbeti za odtajevanje, čiščenje in vzdrževanje hladilnika, da so cepiva v času čiščenja v drugem hladilniku, da se ne prekine hladna veriga, za odčitavanje in beleženje temperature v hladilniku 3x na dan, za kroženje cepiva na policah, kontrolo trajanja uporabnosti in zaklepanje hladilnika.(1)

PRIPRAVA CEPIVA

Pri pripravi cepiv je potrebno vedno prebrati priložena navodila, tudi pri že pripravljenih. V navodilih je podrobno navedeno, kako se cepivo pripravi za aplikacijo, koliko časa je obstojno in kako se ga pravilno aplicira ter kako se shranjuje.

Pri pripravi cepiva moramo biti predvsem pozorni na izgled pred in po rekonstrukciji, kako se ga rekonstruira in kako dolgo je uporabno rekonstruirano cepivo.

Cepiva so različno pakirana v škatlice. Pri nekaterih je v škatlic večje število odmerkov (5 ali 10), nekatera so pakirana posamično (v eni škatli le en odmerek). Ponavadi so cepiva že pripravljena v brizgi z iglo ali brez, za takojšnjo uporabo. Druga je potrebno še pripraviti. Vedno je za pripravo potrebno uporabiti priloženo topilo in topljenec.(1)

APLIKACIJA CEPIVA

Glede načina aplikacije cepiv moramo vedno upoštevati navodila proizvajalca. Zato je potrebno pred cepljenjem vedno natančno prebrati navodila.

Mesto cepljenja

Cepivo apliciramo:

- intramuskularno
- subkutano
- intradermalno (BCG cepivo proti tuberkulozi)
- Peroralno

Intramuskularno v zgornji anterolateralni predel stegna ali v deltoidno mišico nadlahti. Pri intramuskularni aplikaciji se mesto cepljenja izbere glede na starost otroka. Praviloma manjše otroke cepimo v anterolateralni predel stegna pri večjih pa v deltoidno mišico nadlahti. Za intramuskularno aplikacijo moramo izbrati pravo dolžino igle, ki mora biti dovolj dolga, da se cepivo injicira v mišico in ne v podkožje, in ne prevelika, da se ne poškoduje tkivne strukture pod mišico, cepi se v anterolateralni del stegna. Pri izbiri dolžine igle moramo poleg starosti



otroka upoštevati tudi prehranjenost otroka in tehniko cepljenja (cepimo pod kotom 90°). Intramuskularnih injekcij ne smemo vbrizgavati v področja, kjer je koža vneta, edematozna ali nadražena, vsebuje prirojena znamenja, pege, brazgotine ali druge okvare (1,3).

Subkutano injekcijo oziroma cepivo apliciramo v zgornji zunanji predel nadlahti (deltoidno mišico) pod kotom 45°.

Peroralno z neposrednim vkapanjem v usta, če ga apliciramo po žlički, ga pripravimo tik pred cepljenjem, sicer njegova moč oslabi.

Način in mesto aplikacije cepiva določi v svojih navodilih proizvajalec na osnovi raziskav, ki jih je opravil pred registracijo cepiva.

ČIŠČENJE KOŽE

Pred vbrizganjem cepiva površino cepljenega mesta obrišemo z alkoholnim zlozencem (z enim krožnim ali ravnim potegom) pustimo da se posuši (30 sekund) in cepimo. Ugotovljeno je, da je vbod skozi mokro kožo bolj boleč ter da ostanek alkohola na koži inaktivira učinek živega cepiva.

PRESLEDEK MED CEPIVI

Zaščita s cepljenjem je dvojna:

- **Pasivna** s prehodom materinih protiteles in z vnosom imunoglobulinov, ki zagotavljajo takojšnjo zaščito.
- **Aktivno** z naravno okužbo, z vnosom cepiva, ko v telo vnesemo bakterijske toksine ali povzročitelja (oslabljenega, mrtvega ali zgolj v obliki nekaterih njegovih antigenih molekul).(1)

Vrste cepiv

- **Živa oslabljena** cepiva vsebujejo oslabilne mikrobe (bakterije, viruse) kultivirane ali obdelane na način, da izgubijo virulenco, a obdržijo zmožnost razmnoževanja v gostitelju. Živa cepiva se v organizmu enako razmnožujejo kot patogeni mikrobi, zato spodbujajo nastanek dolgotrajnega in močnega imunskega odziva.

- **Mrtva** patogene mikrobe inaktiviramo z vročino ali s kemičnimi snovmi.
- Antigene je z gensko tehnologijo mogoče oblikovati v nove bolj imunogene kombinacije molekul (polisaharidni antigen) povezati (konjugirati) s proteinom (**konjugirano cepivo**).
- Bakterijske toksine lahko spremenimo v neškodljive, ne da bi izgubili imunogenost. Tako spremenjenim toksinom pravimo **toksoidi** ali **anatoksini**.
- **Specifični imunoglobulini** so pri nas na voljo za zaščito pred tetanusom, hepatitisom B, steklino in noricamm(1).

Presledki med dajanjem različnih cepiv

- Različna cepiva je dovoljeno dajati sočasno, vendar na različna mesta, razen če ni drugače navedeno v navodilu proizvajalca.
- Samo **mrtva cepiva** (inaktivirana) se lahko dajo sočasno ali s presledkom.
- Samo **živa cepiva** se lahko dajo sočasno ali s presledkom najmanj 4 tedne.
- **Mrtva** in **živa** cepiva se lahko dajo sočasno ali s presledkom.

Ravnanje s cepivi

Cepiva naj do cepljenja ostanejo v hladilniku. Pred uporabo pregledamo cepivo, preverimo barvo, nežno a dobro pretresemo in ogrejemo na telesno temperaturo (držimo v roki). Če cepimo s cepivom z več dozami v isti steklenički, tako cepivo takoj po uporabi zapremo in vrnemo v hladilnik na predpisano temperaturo. Le tako shranjeno cepivo lahko uporabimo pri naslednjem pacientu. Pozorni moramo biti tudi na to, da odprtega cepiva z več dozami ne uporabljamo dlje kot to določa proizvajalec.

ZAKLJUČEK

Cepljenje je največji uspeh medicine zaradi katerega se je zmanjšala obolevnost za mnogimi nalezljivimi boleznimi nekatere pa je s cepljenjem uspelo celo izkoreniniti. S pravilno tehniko cepljenja, pravilnim rokovanjem s cepivi in določenimi varovalnimi ukrepi ter skrbjo za neprekinjeno izpopolnjevanje znanja in veščin, cepilne ekipe zagotavljamo varno cepljenje.



LITERATURA

1. *Kraigher A.; Ihan A.; Avčin T.; Cepljenje in cepiva - dobre prakse varnega cepljenja, 2011*
2. *Pravilnik o cepljenju, zaščiti z zdravili in varstvu pred vnosom in razširjenjem nalezljivih boleznih (Ur. L. št. 16/99, 58/2005, 92/2006*
3. *Šmitek J. Izbiranje najprimernejših mest za intramuskularno injekcijo. Obzor Zdr N 2006; 40:79 85*
4. *Zakon o nalezljivih boleznih (uradno prečiščeno besedilo, Ur.l. št. 33/2006*



V. SKLOP

NOVA ZNANJA V PREHRANI OTROK IN MLADOSTNIKOV



VEGETARIJANSKA PREHRANA PRI OTROCIH IN MLADOSTNIKI

Prim. Marjeta Sedmak, dr. med., svetnica

*Klinični oddelek za gastroenterologijo, hepatologijo in nutricionistiko
Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center, Bohoričeva 20, 1000 Ljubljana
marjeta.sedmak@kclj.si*

IZVLEČEK

Pediatrična stroka pri dojenčkih, otrocih in mladostnikih priporoča zdravo, uravnoteženo, mešano prehrano, s hranili rastlinskega in živalskega izvora. Mešana prehrana zagotavlja vso potrebno energijo, makro- in mikrohranila za normalno zdravo rast in razvoj.

Delovna skupina za nutricionistiko je leta 2010 sprejela »Smernice za prehrano zdravih dojenčkov v Sloveniji«. Nove smernice, ki so bile istega leta sprejete tudi na razširjenem strokovnem kolegiju za pediatrijo, vključujejo tudi stališče zdravniške stroke glede vegetarijanske prehrane pri dojenčkih, kar avtorji citirajo: »Delovna skupina odsvetuje vegetarijansko prehrano za dojenčke, saj že manjše nepravilnosti v sestavi vegetarijanske prehrane pri otroku lahko privedejo do pomanjkanja posameznih osnovnih prehranskih sestavin s posledično škodo na zdravju otroka. Če so dojenčki kljub odsvetovanju hranjeni z vegetarijansko prehrano, naj uživajo zadostno količino materinega mleka ali mlečne formule (vsaj 500 ml dnevno) ter mlečnih izdelkov in jajc. Otrok mora biti pod redno zdravniško kontrolo. Veganska in makrobiotična prehrana zaradi škodljivosti nista primerni za otroke«.

Raziskave so pokazale, da tudi lakto/ovo vegetarijanska prehrana z zadostnim vnosom živil živalskega izvora zagotavlja normalno rast in razvoj, a v ožjem varnem območju, kot nevegetarijanska (omnivorna) prehrana. Treba je opozoriti, da je tovrsten način prehranjevanja v praksi pogost dejavnik tveganja, če ni podprt z zadostnim teoretičnim znanjem in se ne izvaja pravilno. Velja pravilo, da manjši kot je otrok in bolj kot je prehrana restriktivna, večje je tvega-

nje pojava pomembnih pomanjkanj pri otrocih. Zelo restriktivni načini prehranjevanja (veganski, makrobiotični...) pogosto vodijo v pojav pomembnih pomanjkanj in škodijo zdravju in lahko povzročijo trajne zdravstvene posledice, zato takšen način prehranjevanja stroka odsvetuje, ker za otroke in mladostnike ni primeren. Če pa se starši ali mladostniki vseeno odločijo zanj, je potrebno natančno spremljanje nastanka morebitnih pomanjkanj, predvsem pa vnos snovi, ki jih je v rastlinski prehrani premalo ali jih sploh ni, nadomestiti v obliki obogatenih živil ali prehranskih dopolnil.

KLJUČNE BESEDE

vegetarijanska prehrana, otroci

UVOD

Že stari Grki so poznali pomen in zdravilno vlogo prehrane pri človeku. Hipokrat je trdil, da je »hrana izvor telesne energije in toplote«.

Zgodovinski pristop znanosti o prehrani otroka je v 20. stoletju poudarjal predvsem pomen normalne rasti in razvoja otroka ter preprečevanje bolezni zaradi stanj, povezanih s pomanjkanji. Bistveno drugačen je pristop prehranske znanosti v 21. stoletju. Danes vemo, da je ustrezna prehrana mlade žene, nosečnice in doječe matere ter prehrana otroka v njegovih prvih letih življenja bistvenega pomena za dobro počutje in zdravje otroka, pa tudi za manjše tveganje za razvoj bolezni, ne le kratkoročno, temveč tudi na dolgi rok (1).

Človek je življenjsko vezan na hrano, saj od lakote ali žeje lahko umre. Kadar človek uživa hrano, seveda ne razmišlja o pomenu prehrane, čeprav je to zelo pomembno. Ko človek hrano



zaužije, jo v prebavilih s pomočjo prebavnih encimov razgradi. Sledi vsrkanje hranil v kri, od tu pa gredo hranila v vse celice organizma, kjer omogočajo ustrezno rast in razvoj vseh organov v telesu ter vse aktivnosti človeka. Pri tem so pomembna prav vsa živila, tako rastlinskega, kot živalskega izvora.

SMERNICE ZA PREHRANO DOJENČKOV, OTROK IN MLADOSTNIKOV V SLOVENIJI

Nove »Smernice zdrave prehrane dojenčkov v Sloveniji« smo zdravniki pediatri sprejeli leta 2010 (2). Smernice priporočajo dojenje do 6. meseca starosti, če le-to ni možno, pa uvedbo ustrezne mlečne formule (po posvetu z zdravnikom). Med dopolnjenim 4. – 6. mesecem starosti, mati lahko začne uvajati dopolnilno oz. mešano, čvrsto prehrano. Priporočamo najprej uvedbo zelenjavnih, nato zelenjavno-krompirjevo-mesnih kašic, nato mlečno-žitnih (glutenske kašice med 6 – 7. mesecem starosti) in postopno še sadno-žitnih kašic. Po 6. mesecu starosti lahko začne otrok postopno uživati vsa živila, vključno z ribami in jajčnim rumenjacom, razen jajčnega beljaka, medu, morskih sadežev in kravjega mleka, ki jih otrok lahko dobi šele po prvem letu starosti. Približno od 10. meseca starosti pa dojenček začne dobivati tako imenovano »družinsko prehrano«.

Hranilo	Delež
Nasičene maščobne kisline	≤ 8 – 12 % energije
Trans maščobne kisline	čim nižji vnos
Večkrat nenasičene maščobne kisline	približno 6 - 10 % energije
Enkrat nenasičene maščobne kisline	ni omejitev
Holesterol	≤ 300 mg/dan
Vitamini, ki ščitijo pred oksidacijo	zaželen čim večji vnos
Natrij	zaželen nizek vnos
Kompleksni ogljikovi hidrati	zaželen čim višji vnos
Skupni vnos maščob	približno 30 – 35 % energije

TABELA 1: Priporočila za sestavo hrane pri zdravih otrocih od starosti 2-3 let dalje s stališča preventive pred boleznimi srca in ožilja (3)

Pri otrocih od 2. leta starosti naprej pa so smernice izdelane po priporočilih Evropskega združenja za gastroenterologijo, hepatologijo in nutricionistiko že od leta 1994 (3). Priporočila za male otroke, šolske otroke in mladostnike so narejena z namenom zagotoviti optimalno rast in razvoj otroka ter preprečevanje prehransko pogojenih civilizacijskih bolezni, kot so srčno-žilne bolezni, zvišan krvni pritisk, debelost in sladkorna bolezen tip 2.

VRSTE PREHRANE PRI ČLOVEKU

Prehrana ljudi je lahko **omnivorna** (ki jo jedo vsejedci) ali **vegetarijanska**. Poznamo pa več vrst vegetarijancev:

- **delni vegetarijanci** so na meji med vsejedci in vegetarijanci, ker sicer ne uživajo mesa kopenskih živali, vendar poleg rastlinskih živil uživajo tudi jajca, mleko, mlečne izdelke, med, kot tudi ribe, školjke in rake
- **lakto-ovo vegetarijanci** ne uživajo mesa in rib, poleg rastlinskih živil pa uživajo tudi jajca, mleko, mlečne izdelke in med
- **lakto-vegetarijanci** ne uživajo mesa, rib in jajc, poleg rastlinskih živil pa uživajo mleko, mlečne izdelke in med
- **ovo-vegetarijanci** ne uživajo mesa, rib in mleka, poleg rastlinskih živil pa uživajo jajca in med
- **vegani oz. strogi vegetarijanci**, ne uživajo nobenega živila živalskega izvora, torej ne jedo mesa, rib, jajc, mleka in medu, uživajo le rastlinska živila
- **presnojedci** ne uživajo mesa, rib, jajc, mleka, medu in toplotno obdelanih živil (kuhanih, pečenih, dušenih), uživajo le surova, toplotno neobdelana rastlinska živila (sadje, zelenjavo in semena)
- **frutarijanci** uživajo le sadje

Pri makrobiotični prehrani ljudje uživajo le polnozrnata živila, zlasti rjav riž, žitna zrna, ječmen, proso, rž, koruzo in jedi iz drugih žit, lokalno sadje in zelenjavo ter juhe iz fermentirane soje (miso in shoyo). Občasno uživajo jedi iz moke (testenine, kruh in ostala živila iz moke), fižol (kuhan ali produkte iz fižola), druge stročnice ali njihove produkte, npr. soje (tofu, tempeh in



natto), semena ter oreščke. Nekajkrat na teden uživajo majhno količino rib, rakov in školjk. 2-3 krat na teden smejo uživati zmerne količine sladice, zlasti naravno sladka živila kot n.pr. jabolka in suho sadje, med sladili pa rižev sirup, ječmenov slad. Navadno ne uživajo mesa, perutnine, jajc, mleka, sladkorja, medu, melase, čokolade in ostalih sladil ter tropskih sadežev (mango, ananas, papaja).

VZROKI ZA ODLOČITEV ZA VEGETARIJANSTVO

V zahodni civilizaciji je prvi zagovarjal brezmesno prehrano za odrasle starogrški filozof Pitagora (582 pr.n.št.). Vegetarijanstvo je način življenja, pri katerem se ljudje odrečejo uživanju živil ubitih živali (mesu, ribam, rakom, školjkam) in izdelkom iz živali (usnju, krznu, svili). Vegetarijanci se razlikujejo glede na izbor hrane, življenjski slog in svetovni nazor. Pogosto se iz moralno-etičnih, ekonomskih, verskih, zdravstvenih ali drugih razlogov odrečejo tudi uživanju alkohola in nikotina in so telesno aktivni. Številna verstva vključujejo v asketski način življenja tudi brezmesno hrano. Tako n.pr. hinduizem, budizem in Adventistična cerkev sedmega dne neposredno zagovarjajo vegetarijanstvo, rastafarijanski kult pa zagovarja frutarijanstvo, ki v prehrani dovoljuje le sveže sadje.

Poleg naštetih vzrokov za vegetarijanstvo so razlogi lahko tudi estetski in filozofski, pa tudi strah pred bovino spongiformno encefalopatijo (BSE, bolezen norih krav), v novejšem času pa vse bolj tudi ekološki.

Vegetarijanska prehrana je pogosto povezana z alternativno medicino, v zadnjem času pa je sestavni del številnih gibanj, ki so popularna predvsem med mladimi.

KOLIKO LJUDI SE ODLOČA ZA VEGETARIJANSTVO ALI VEGANSTVO

Približno 2,5 % odraslih v ZDA in 4 % odraslih v Kanadi uživa vegetarijansko prehrano. Po raziskavi Inštituta za varovanje zdravja je v Sloveniji delnih vegetarijancev 2,1 odstotka, vegetarijancev 1,1 odstotka, veganov 0,3 % in 0,2 % frutarijancev (4).

ALI JE LAHKO OTROK HRANJEN Z VEGETARIJANSKO ALI VEGANSKO HRANO?

Vegetarijanska prehrana pri otrocih mora omogočati normalno rast in razvoj otroka, vzdrževati zdravje in pokriti potrebne dnevne vnose makro- in mikrohranil.

V več raziskavah so ugotovili, da vegetarijanska prehrana, če je pestra ter vključuje jajca in mleko ter mlečne izdelke, sicer lahko pokrije vse otrokove prehranske potrebe, a v ožjem varnem območju, kot nevegetarijanska (omnivorna) prehrana.

Zdravstvene posledice vegetarijanske prehrane pri otroku so odvisne od prehranskega vzorca, ki ga dobiva otrok. Če ima otrok zelo omejeno prehrano, obstaja večje tveganje za resnejša prehranska pomanjkanja. Če mati uživa pestro vegetarijansko prehrano in doji, bo otroku sicer zagotovila normalno rast in razvoj v prvih šestih mesecih življenja. Težave nastanejo, če mati v času nosečnosti uživa zelo omejeno prehrano in z njo nadaljuje tudi v času dopolnilne prehrane pri otroku.

Če otrok prejema vegansko ali makrobiotično prehrano, se tveganje za razvoj stanj, povezanih s pomanjkanji, zelo poveča.

POSLEDICE UŽIVANJA VEGANSKE ALI MAKROBIOTIČNE PREHRANE PRI OTROCIH

Otroci, ki uživajo vegansko ali makrobiotično prehrano, z omejenim vnosom ali popolno odsotnostjo hranil živalskega izvora, imajo velik dejavnik tveganja za razvoj prehranskih pomanjkanj. Ta problem je združenje za Evropsko gastroenterologijo, hepatologijo in nutricionistiko natančno opisal na osnovi raziskave, ki je bila narejena na Nizozemskem in je obravnavala dojenčke in male otroke, hranjene z makrobiotično prehrano (5). Pri teh otrocih se je razvilo pomanjkanje kalorij in beljakovin (beljakovinsko-kalorična podhranjenost), vitamina B12 ter vitamina D, kalcija in riboflavina (vitamina B2). Otroci so imeli slabše napredovanje telesne teže in višine, premalo maščob in nerazvito ter oslabljeno mišičje in počasnejši psiho-motorični razvoj.



Če doječa mati prejema vegansko prehrano in ne dobiva dodatnih prehranskih dopolnil, potem obstaja pomembno, veliko tveganje za razvoj hude prizadetosti kognitivnih funkcij pri otroku. Tveganje pa se še poveča, če se pri otroku nadaljuje veganska prehrana brez hranil živalskega izvora.

POSLEDIČNI SIMPTOMI IN ZNAKI ZARADI POMANJKANJA MIKRO IN MAKROHRANIL PRI OTROCIH ZARADI VEGETARIJANSKE IN VEGANSKE PREHRANE

Posledice so odvisne od vrste prehranjevanja in seveda od tega, koliko časa je otrok tako hrano dobival.

Zaradi pomanjkanja vitamina B12 (kobalamina) nastopijo lahko nevrološke okvare, še preden se razvijejo znaki hude slabokrvnosti (megaloblastna anemija) s koncentracijo hemoglobina do okrog 20 g/L. Tipično je, da je otrok matere s pomanjkanjem vitamina B12 ob rojstvu in prve mesece po rojstvu zdrav. Po 3 do 6 mesecih življenja prične otrok kazati znake zaostajanja v razvoju, kasneje pa nazadovanje, postane bolj razdražljiv, ne kontrolira več glave, pojavi se brezvoljnost, slabo je in slabotno joka. V začetku so refleksi hiperizivni, kasneje se izzovejo le s težavo, redko se pojavi koma, ki pa je po zdravljenju vselej reverzibilna. Lahko se pojavijo nehotni gibi okončin in ust, hipotermija, edemi okončin ter hiper- oz. dispigmentacija kože. Težka izguba telesne teže in zaostajanje v rasti se verjetno ne pojavita zaradi pomanjkanja vitamina B12, ampak zaradi vegetarijanske prehrane, ki pripelje do beljakovinsko energetskega pomanjkanja.

Pri veganski in makrobiotični prehrani nastopi tudi pomanjkanje vitamina D (če ni otrok izpostavljen sončnim žarkom), kar pa ne velja za vegetarijansko prehrano, ter pomanjkanje kalcija in železa. Pri vegetarijancih je nevarnost za pomanjkanje železa velika, pri veganih pa nedvomna, saj ne dobijo železa iz mesa, perutnine in rib. Razpoložljivost železa v hrani rastlinskega izvora je precej manjša zaradi prisotnosti vlaknin, fitatov, tanina in drugih polifenolov. Po podatkih EPIC - študije (European Prospective

Investigation into Cancer and Nutrition) je pri odraslih tveganje za zlome kosti podobno pri omnivorih in lakto-ovo vegetarijancih, medtem ko je pri veganih 30 % višje (6).

Pomanjkanje cinka je najmanj raziskano področje vegetarijanske prehrane. Hrana živalskega izvora vsebuje cink, ne vsebuje pa inhibitorjev vsrkljivosti cinka, kot so fitati in oksalatne sestavine, ki se nahajajo v rastlinski hrani. Cinka je veliko v rdečem mesu, ki pa ga vegetarijanci ne uživajo.

Nekatere študije kažejo, da imajo vegani, ki ne jedo iodizirane soli ali morske zelenjave, večje tveganje za razvoj pomanjkanja joda., saj ima rastlinska hrana tipično manjšo vsebnost joda. Nekatere vrste hrane, kot so sladki krompirček in plodovi soje, vsebujejo naravne »golšogene«. Vendar ta hranila niso v povezavi z insuficienco ščitnice pri zdravih ljudeh, ki uživajo primerno količino joda.

Vegetarijanska prehrana ima običajno zadostno količino n-6 maščobnih kislin, mejne pa so vrednosti n-3 maščobnih kislin. Prehrana, ki ne vsebuje rib, jajc ali mikroalg, vsebuje premalo eikozapentaenojske kisline (EPA) in dokozaheksaenojske kisline (DHA), ki so zelo pomembne za zdrav srčno-žilni sistem in razvoj ostrine vida ter možganov pri otroku.

STALIŠČE ZDRAVNIŠKE STROKE DO PREHRANE OTROK Z VEGETARIJANSKO ALI VEGANSKO PREHRANO

Pediatrična stroka pri dojenčkih, otrocih in mladostnikih priporoča zdravo, uravnoteženo, mešano prehrano, s hranili rastlinskega in živalskega izvora. Mešana prehrana zagotavlja vso potrebno energijo, makro- in mikrohranila za normalno zdravo rast in razvoj.

Delovna skupina za nutricionistiko je leta 2010 naredila »Smernice za prehrano dojenčkov v Sloveniji«, ki vključujejo tudi smernice glede vegetarijanske, veganske in makrobiotične prehrane otrok in jih avtorji citirajo (2): »Delovna skupina odsvetuje vegetarijansko prehrano za dojenčke, saj že manjše nepravilnosti v se-



stavi vegetarijanske prehrane pri otroku lahko privedejo do pomanjkanja posameznih osnovnih prehranskih sestavin s posledično škodo na zdravju otroka. Če so dojenčki kljub odsvetovanju hranjeni z vegetarijansko prehrano, naj uživajo zadostno količino materinega mleka ali mlečne formule (vsaj 500 ml dnevno) ter mlečnih izdelkov in jajc. Otrok mora biti pod redno zdravniško kontrolo. Veganska in makrobiotična prehrana zaradi škodljivosti nista primerni za otroke.

Raziskave so pokazale, da tudi lakto/ovo vegetarijanska prehrana z zadostnim vnosom živil živalskega izvora zagotavlja normalno rast in razvoj, a v ožjem varnem območju, kot nevegetarijanska (omnivorna) prehrana. Treba je opozoriti, da je tovrsten način prehranjevanja v praksi pogost dejavnik tveganja, če ni podprt z zadostnim teoretičnim znanjem in se ne izvaja pravilno. Velja pravilo, da manjši kot je otrok in bolj kot je prehrana restriktivna, večje je tveganje pojava pomembnih pomanjkanj pri otrocih. Zelo restriktivni načini prehranjevanja (veganski, makrobiotični...) pogosto vodijo v pojav pomembnih pomanjkanj in škodijo zdravju in lahko povzročijo trajne zdravstvene posledice, zato takšen način prehranjevanja stroka odsvetuje, ker za otroke in mladostnike ni primeren. Če pa se starši ali mladostniki vseeno odločijo zanj, je potrebno natančno spremljanje nastanka morebitnih pomanjkanj, predvsem pa vnos snovi, ki jih je v rastlinski prehrani premalo ali jih sploh ni, nadomestiti v obliki obogatitvenih živil ali prehranskih dopolnil.

Vsak človek se mora sam odločiti, kakšno prehrano bi rad imel. Ker se dojenček ali otrok o svoji prehrani pač še ne more odločati, osebno priporočam, da se o tem odloča polnoletna oseba šele po 18. letu starosti.

VEGETARIJANSKA PREHRANA JE LAHKO TUDI KORISTNA

Vegetarijanska prehrana ima pri odraslem lahko dolgoročne pozitivne učinke, kot so zmanjšana pojavnost zvišanega krvnega tlaka, sladkorne bolezni tipa 2, hiperholesterolemije in zmanjšane smrtnosti zaradi srčno-žilnih obolenj. V

literaturi pa so v nasprotju s temi trditvami opisani tudi primeri odraslih z vegetarijansko prehrano, pri katerih so ob pomanjkanju vitamina B12 ugotavljali zvišane vrednosti homocisteina v krvi, kar pa je dodaten dejavnik tveganja za srčno-žilne bolezni in možgansko kap (6).

Ljudje, hranjeni z vegetarijansko prehrano imajo običajno nižjo telesno težo (BMI –indeks telesne mase) in naj bi imeli manj rakavih obolenj (6). Podatki iz Adventistične zdravstvene študije pri odraslih kažejo, da imajo ne-vegetarijanci večje tveganje za nastanek kolorektalnega raka in raka prostate kot vegetarijanci, medtem ko ni večjega tveganja za raka pljuč, dojke, maternice in želodca med obema skupinama, glede na primerljivo starost, spol in kajenje (6). V nedavnem poročilu Svetovne fundacije za raziskavo raka (6) poročajo, da sta sadje in zelenjava protektivna pred rakom pljuč, ust, požiralnika in želodca, manj pa za druge vrste raka. V vegetarijanski hrani so različne fitokemikalije, ki imajo antioksidantni in anti proliferativni učinek ter vsebujejo snovi, ki imajo protektivni učinek pred rakom: npr. likopeni (rdeč pigment v sadežih) naj bi preprečevali raka prostate, česenj kolorektalnega raka, redno uživanje stročnic raka želodca in prostate, polno zrnje žitaric proti različnim rakom. Vlakinine, vitamin C, karotenoidi, flavonoidi in druge fitokemikalije so po poročilih protektivne proti različnim rakom. Verjetno ima vpliv tudi priprava hrane, glede na to, ali je kuhana ali surova. Poročila pa kažejo, da je v enaki meri kot vegetarijanska prehrana protektivna pred rakom tudi redna fizična aktivnost.

Humane populacijske študije kljub opisanim pozitivnim učinkom vegetarijanske prehrane, niso pokazale večjih razlik v incidenci in smrtnosti zaradi rakavih obolenj med vegetarijanci in ne-vegetarijanci (6).

ŠKODLJIVOST OBIČAJNE, NEVEGATARIJANSKE, OMNIVORNE PREHRANE PRI VSEJEDCIH

Običajna, mešana, omnivorna, nevegetarijanska prehrana je prav tako lahko škodljiva, saj to vidimo vsak dan še v preveliki meri pri otrocih z debelostjo, sladkorno boleznijo tipa 2 in drugimi civilizacijskimi boleznimi.



Za vsejedce zdrava, uravnotežena prehrana pomeni vzdrževanje zaželenih telesnih tež, izbiranje živalske hrane z malo maščobami ali holesterola, otroci naj bi jedli predvsem maščobe rastlinskega izvora (n.pr. olivno olje, olje oljne repice, sojino olje), vsaj 1 krat tedensko ribe ali morske sadeže (zaradi vnosa omega-3 maščobnih kislin), znižanje vnosa natrija in sladkorjev, prevladujejo naj kompleksni ogljikovi hidrati (npr. kruh, testenine, krompir, žitni kosmiči) in ne enostavni sladkorji (npr. sladice), čim več vitaminov in antioksidantov, ki se nahajajo v sadju in zelenjavi ter čim manj trans maščobnih kislin (npr. trda margarina, maščobe za cvrenje itd). Ni pa pomembna samo prehrana, temveč tudi spodbujanje zdravega načina življenja, s spodbujanjem fizične aktivnosti pri otrocih (pri večjih otrocih pa tudi brez tobaka, alkohola in drog), pa tudi dovolj počitka in sproten zdravstveni nadzor.

ZAKLJUČEK

Pediatrična stroka pri dojenčkih, otrocih in mladostnikih priporoča zdravo, uravnoteženo, mešano prehrano, s hranili rastlinskega in živalskega izvora. Mešana prehrana zagotavlja vso potrebno energijo, makro- in mikrohranila za normalno zdravo rast in razvoj.

Pravilno načrtovana, zdrava in uravnotežena prehrana mlade žene, nosečnice in doječe matere ter prehrana otroka v njegovih prvih letih življenja, je bistvenega pomena za dobro počutje in zdravje otroka, pa tudi za manjše tveganje za razvoj bolezni, ne le kratkoročno, temveč tudi na dolgi rok.

Zdrava prehrana je bistvenega pomena za preživetje človeka.

Zdrava prehrana pa ni le skrb posameznega zdravnika ali bolnišnice. Gre za širšo, celovito nacionalno in globalno svetovno skrb, ki vključuje ne le ustrezno pridelavo in tehnološko pravilno predelavo hrane, prehrambeno industrijo, ustrezno varnost in transport hrane do potrošnika, ustrezno zakonodajo o zdravi prehrani in nadzorne mehanizme, temveč tudi ustrezno politično in ekonomsko miselnost o zdravi pre-

hrani ter nenazadnje tudi ustrezno financiranje biomedicinske znanosti.

LITERATURA:

1. Lucas A. *Programming by early nutrition in man. Ciba Found Symp* 1991; 156: 38-50.
2. Sedmak M s sod. *Smernice za prehrano dojenčkov v Sloveniji: Delovna skupina za nutricionistiko. Izbrana poglavja iz pediatrije. Novosti s področja pediatrične gastroenterologije. Ur. Kržišnik C., Battelino T., 2010: 194-217.*
3. *ESPGHAN Committee on Nutrition – Committee Report. Childhood diet and prevention of coronary heart disease. J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1994; 19(3): 261-9.
4. Fajdiga Turk V, Gabrijelčič Blenkuš M. *Posamezne prehranske navade in prehranski status. V: Gabrijelčič Blenkuš M. s sod. Prehranske navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja. Ljubljana. Pedagoška fakulteta, 2009*
5. Agostini C. et al. *Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2008, 46: 99-110.*
6. Craig JW, Mangels AR. *Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets. Journal of the American Dietetic Association, julij 2009; 109 (7):1266-82.*



PRIPOROČILA ZA PREHRANO NOSEČNIC, KI SO VEGETARIJANKE

*Evgen Benedik, univ. dipl. inž. živ. tehnol.
prof. dr. Nataša Fidler Mis, univ. dipl. inž. živ. tehnol.*

IZVLEČEK

Vegetarijanstvo je način prehrane po katerem vse pogosteje posegajo ljudje zaradi številnih ugodnih zdravstvenih učinkov pri odraslih, kot tudi zaradi moralno-etičnih, ekonomskih, ekoloških, estetskih, verskih ali drugih vzrokov. Ločimo več vrst vegetarijancev: pescio, delni, lakto-ovo, lakto, ovo, veganci, presnojedci, frutarijanci in makrobiotiki. Pri izogibanju vseh živil živalskega izvora (mesa, rib, rakov, školjk, slanine in drugih maščob živalskega porekla; veganci, presnojedci in frutarijanci) obstaja visoko tveganje za pomanjkanje več hranil: železa, cinka, kalcija, joda, vitaminov B12, B2 A in D ter n-3 maščobnih kislin, zlasti dokozaheksaenojske kisline (DHA, C22:6n-3), beljakovin in energije. Pomanjkanju so še posebej izpostavljene nosečnice in doječe matere ter posledično plod oz. dojenčki, malčki in otroci. Pomanjkanje lahko vodi do podhranjenosti ali celo zastoja rasti in počasnejšega psihomotoričnega razvoja otroka.

KLJUČNE BESEDE

nosečnice, vegetarijanska prehrana.

UVOD

Strogi vegetarijanci ne uživajo nobenih živil živalskega izvora (mesa, rib, rakov, školjk, kot tudi slanine in drugih maščob živalskega porekla ter celo medu) in ne uporabljajo izdelkov iz živali (usnja, krzna, svile)... Ločimo več vrst vegetarijancev: pescio, delni, lakto-ovo, lakto, ovo, veganci, presnojedci, frutarijanci in makrobiotiki (1). Pri izogibanju vseh živil živalskega izvora obstaja visoko tveganje za pomanjkanje več hranil (Tabela 1) kot tudi energije. Tveganje se še poveča v primeru, da ima oseba celiakijo, laktozno intoleranco, alergijo ali kakšno drugo bolezen, ki oteži absorpcijo hranil iz prebavnega trakta oz. omeji izbor živil v prehrani.

Nosečnost je čas, ko je zdrava in uravnotežena prehrana še posebej pomembna. V tem času so potrebe po energiji, beljakovinah, maščobah, vitaminih in mineralih višje. Priporočila za zdravo prehrano veljajo tako za nevegetarijansko kot za vegetarijansko prehrano. Zdrava mešana prehrana vključuje nadomeščanje tekočine z vodo, nesladkanim čajem ali mineralno vodo, od hrane pa veliko polnovrednih škrobnih živil, zelenjave (vključno s stročnicami) in sadja (vključno z oreščki), zmerne količine živil, bogatih z beljakovinami (meso, jajca, ribe, mleko, mlečni izdelki oziroma ustreznih nadomestkov: sojin, rižev ali mandljev napitek), ter majhne količine živil, ki vsebujejo maščobo (zlasti rastlinska olja kot npr. olivno olje, bučno olje, orehovo olje, laneno olje ipd.) (2).

Pri izogibanju vseh živil živalskega izvora (mesa, rib, rakov, školjk, jajc, mleka in mlečnih izdelkov; veganci, presnojedci in frutarijanci) obstaja visoko tveganje za pomanjkanje več hranil (Tabela 1) in energije (3–5). Pomanjkanju hranil in energije so še posebej izpostavljeni dojenčki, malčki in otroci, kar lahko vodi do podhranjenosti ali celo zastoja rasti in počasnejšega psihomotoričnega razvoja (6). Tveganje se še poveča čim mlajši je otrok in čim bolj je omejen izbor živil, še zlasti če uživa vegansko prehrano. Evropsko združenje za pediatrično gastroenterologijo, hepatologijo in prehrano (ESPGHAN) kot tudi slovenske smernice odsvetujejo veganski način prehranjevanja za dojenčke in malčke (7,8).

Vegetarijanska prehrana v času nosečnosti, dojenja in odraščanja je primerna le, če starši in otroci natančno vedo, s katerimi živili in dodatki lahko pokrijejo vse potrebe po hranilih, imajo dostop do raznovrstnih živil, ustrezno znanje o



pravilni pripravi obrokov, so temeljito poučeni o možnih zapletih, ki lahko nastanejo kot posledica pomanjkanja določenih hranil, imajo redne zdravstvene kontrole, jim dietetik na podlagi podatkov o zdravstvenem stanju, teže in višine ter prehrane svetuje količino in vrste živil za ustrezen energijski in hranilni vnos (3,9).

KRITIČNA HRANILA V PREHRANI NOSEČNIC, DOJEČIH MATER, DOJENČKOV IN OTROK

Hranila	Oblike vegetarijanske prehrane			
	lakto-ovo	lakto-	ovo-	veganska
Železo	X	X	X	X
Cink	X	X	X	X
Kalcij			X	X
Jod				X
vitamin B12 (kobalamin)			X	X
vitamin B2 (riboflavin)				X
vitamin A				X
vitamin D	X	X	X	X
n-3 maščobe, zlasti DHA	X	X	X	X
Beljakovine	X	X	X	X

Tabela 1: Kritična hranila v prehrani vegetarijancev (3,10,11)

1. ŽELEZO

Potreba po železu se poveča v času nosečnosti, zlasti v zadnji tretjini nosečnosti. Anemija je pogost pojav pri nosečnicah ne glede na to ali so vegetarijanke ali ne. Priporočen dnevni vnos železa za nosečnice je 30 mg/dan, za doječe matere pa 20 mg/dan (2,12). Biorazpoložljivost železa iz vegetarijanske prehrane (nehemsko; sadje, zelenjava, oreščki) je 10-odstotna, iz mešane prehrane (hemsko; meso, ribe, raki, školjke) 18-odstotna, iz prehranskih dopolnil (Fe(II) sulfat) pa 20-odstotna (12). Zaradi nizke biološke razpoložljivosti železa iz živil rastlinskega izvora se priporoča 1,8-krat višji vnos kot pri mešani prehrani (12). Dobri viri železa rastlinskega izvora so: polnozrnata žita, stročnice, zelena listnata zelenjava, oreščki, suho sadje (rozine) in obogatena žita za zajtrk (12). Absorpcijo železa povečamo, če sočasno uživamo živila, ki so bogata z vitaminom C (sadje, zelenjava, krompir), ter hidroliziramo fitate (namakamo ali

kalimo fižol, žita, semena; vzhajamo kruh)(5). Absorpcijo železa zmanjšajo: kava, kakav, fitati (žitarice in stročnice: sezam, soja, bob, beli fižol, arašidi, pšenični otrobi), tanini (pravi čaj, vino, granatno jabolko, kaki), vlaknine, kalcij (mleko) (13–15).

2. CINK

Dobri viri cinka so govedina, svinjina, perutnina, jajca, mleko in sir (16). Biorazpoložljivost cinka iz živil živalskega izvora je mnogo višja kot iz živil rastlinskega izvora. Zaradi višje vsebnosti fitatov, kalcija, vlaknin in drugih zaviralcev v prehrani vegetarijancev ima cink nizko biorazpoložljivost, zato so potrebe po cinku pri vegetarijanskih nosečnicah lahko tudi do 50 odstotkov višje kot pri vsejedih (12,17). Namanje ali kaljenje fižola, žit, semen in vzhajanje kruha hidrolizira fitate in poveča absorpcijo cinka. Nosečnicam, ki s prehrano ne zaužijejo dovolj cinka, ki kadijo, pijejo alkohol, uživajo droge, in nosečnicam, ki nosijo več plodov ali uživajo prehranska dopolnila z železom se svetuje uživanje cinka v obliki prehranskih dopolnil (13).

3. KALCIJ

Kalcij je potreben za razvoj otrokovih kosti. Zadosten vnos kalcija v dobi otroštva ima pomembno vlogo za normalno mineralizacijo kosti, ki je pomembna za vse življenje (3,18). Pri lakto-vegetarijancih je vnos kalcija enak ali višji kot pri omnivorih, pri veganih pa je pogosto prenizek. Dober vir kalcija je zelena zelenjava z nizko vsebnostjo oksalatov: brokoli, ohrovt in kitajsko zelje. Kalcij iz oreščkov, suhih stročnic in zelenjave z visoko vsebnostjo oksalatov (na primer špinača) ima nizko biorazpoložljivost. S kalcijem obogateni sojin ali rižev napitek, žita in sadni sokovi so alternativni vir kalcija v prehrani (5,19,20).

4. JOD

Jod je sestavni del ščitničnih hormonov. Zaradi povečanega izločanja joda s sečem se potrebe po jodu v nosečnosti povečajo. Pri veganih, ki ne uživajo jodirane morske soli ali morske zelenjave, lahko pride do pomanjkanja joda (21). Sojina semena, križnice, sladki krompir vsebu-



jejo naravne goitrigene, ki zavirajo absorpcijo joda (22).

5. VITAMIN B12 (KOBALAMIN)

Vitamin B12 je bistvenega pomena za rast in razvoj otroka. Je nujno potreben kofaktor pri sintezi DNK in RNK, poleg tega pa je nujno potreben za vzdrževanje živčnega sistema. Pomanjkanje se najprej izrazi v tkivih s hitro celično delitvijo, kot so kostni mozeg in prebavila, lahko pa se pojavijo hematološke motnje (megaloblastna anemija) in nepovratne nevrološke motnje (nevro-razvojni zaostanek in regresija, nevropsihiatrične motnje) (23,24). Potrebe v času nosečnosti se povečajo za 17 odstotkov, v času dojenja pa za 35 odstotkov glede na nenošečnost.

V največji nevarnosti za pomanjkanje vitamina B12 so:

- dojeni dojenčki mater vegank v starosti 2–12 mesecev, kar je odvisno od njihove telesne rezerve ob rojstvu, ne glede na odsotnost znakov pomanjkanja vitamina B12 pri materi (3,25);
- nosečnice in doječe matere, ki se prehranjujejo z vegansko prehrano;
- nosečnice, ki se že dlje časa prehranjujejo na vegetarijanski način (lakto-ovo-vegetarijanke) in imajo povečano tveganje za pomanjkanje (26).

Redkeje imajo pomanjkanje vitamina B12 lakto-vegetarijanci in omnivori, ki uživajo ribe ali meso manj kot enkrat tedensko.

Preventiva pomanjkanja vitamina B12 je izjemnega pomena. Glaven zanesljivi vir vitamina B12 so živila živalskega izvora: mleko in mlečni izdelki, jajca, meso (zlasti jetra) in ribe. Mleko in mlečni izdelki vsebujejo manj vitamina B12 kot jajca, meso in ribe, a je njegova biorazpoložljivost višja (27). Pomanjkanju vitamina B12 se lahko izognete z uživanjem rib ali mesa endo dvakrat tedensko, z uživanjem obogatenih živil (obogateni sojini izdelki, na primer obogaten sojin napitek, obogateni riževi izdelki, na primer obogaten rižev napitek in žita, na primer obogatena žita za zajtrk), v primeru pomanjkljiv

ve prehrane pa s prehranskimi dopolnili (28). Kobalamin v algah in morski travi je neaktivni analog vitamina B12 (27). Tako na primer Chlorella alge v obliki tablet vsebujejo visoko vsebnost vitamina B12, a je njegova biorazpoložljivost nizka (27). Biorazpoložljivost vitamina B12 iz kvasa (na primer namaz iz kvasnega ekstrakta), alg, multivitaminskih tablet je prav tako bistveno nižja od biorazpoložljivosti iz živil živalskega izvora.

6. VITAMIN B2

Dobri viri riboflavina so mleko in mlečni izdelki, meso, ribe, jajca in polnozrnatni izdelki.

7. VITAMIN A

Vegetarijanci, še posebej vegani, uživajo malo ali nič živil živalskega izvora, ki je edini vir vitamina A, zato lahko utrpijo pomanjkanje. Pomembno je, da v prehrano vključijo večje količine temno zelene in rumeno-oranžne zelenjave in sadja, ki vsebujejo visoke vrednosti β -karotena, predstopnja vitamina A (29,30). Čeprav se potrebe med nosečnostjo povečajo, lahko preveč vitamina A povzroči nepravilnosti v razvoju ploda, zato je potrebna previdnost pri jemanju vitaminskih dodatkov. V nasprotju z vitaminom A pa pri uživanju β -karotena ne poročajo o toksičnosti, čeprav je tudi v maščobi topna molekula (31). Zaradi možne hipervitaminoze pri vitaminu A, se priporoča uživanje prehranskih dopolnil za doječe matere in njihove otroke v državah v razvoju, kjer je pomanjkanje vitamina A endemično (32,33).

8. VITAMIN D

Vitamin D je prohormon, ki regulira absorpcijo kalcija in fosforja iz prebavil, s čimer posredno vpliva na zdravje kosti in zob. Preprečuje razvoj rahitisa pri otrocih in prezgodnji pojav osteoporoze pri odraslih. Ugodno vpliva na živčno-mišične funkcije in vnetja ter na delovanje izražanja številnih genov. Vitamin D spada v skupino v maščobi topnih vitaminov in je v prevelikih količinah lahko toksičen.

Poznamo dve obliki vitamina D, in sicer (34,35) vitamin D2 (ergokalciferol), ki je rastlinskega izvora, in vitamin D3 (holekalciferol), ki je



lahko živalskega izvora (ribje olje iz jeter trske, ribje olje iz sardin, morske ribe (losos, slanik, sardele), margarine (becel pro-activ, becel, rama, lätta), jajčni rumenjaki, v manjši količini pa tudi mleko, humano mleko¹, maslo in rastlinski napitki (sojin napitek, obogaten rižev napitek) (16,36) ali endogenega izvora (sinteza v koži pod vplivom sončne svetlobe (UV-B)² - to je tudi najzanesljivejši vir vitamina D3). Tako živila živalskega kot rastlinskega izvora sama po sebi vsebujejo relativno nizke koncentracije vitamina D, zato se po navadi dodaja določenim živilom (mleko, mlečna formula, žitarice za zajtrk, margarine, rastlinski napitki in podobno) (34,37) oziroma se svetuje uživanje prehranskih dopolnil z vitaminom D, ki vsebujejo okoli glede na najnovejše D-A-CH smernice 800 ME (1 µg vitamina D = 40 ME) v mililitru pripravka (38).

Vitamin D3 ima boljšo biorazpoložljivost kot vitamin D2 iz rastlin (39). Absorpcija vitamina D iz prehranskih dopolnil se poveča za kar 50 odstotkov, če se jih uživa skupaj z obrokom (40).

Potrebe po vitaminu D najlaže in najhitreje pokrijemo v poletnih mesecih (od maja do septembra) z zadostno izpostavljenostjo sončni svetlobi (10-15 min) v dopoldanskem ali popoldanskem času.

Pri nosečnicah in doječih materah, za katere obstaja veliko tveganje pomanjkanja vitamina D, se priporoča periodično spremljanje količine vitamina D v krvi ter se jim po potrebi prehransko svetuje in predpiše ustrezna prehranska dopolnila, saj to vpliva na količino vitamina D, ki ga plod dobiva prek posteljice (41). Pomanjkanje vitamina D v času nosečnosti povezujejo s povečanim tveganjem za pojav preeklampsije, nosečniškega diabetesa, prezgodnjim porodom, nizko porodno težo novorojenčka in celo do zgodnjega rahitisa (42).

¹ Humano mleko po navadi ne predstavlja zadosten vir vitamina D za dojenčka (v litru humanega mleka je nekje med 10 in 60 ME – koncentracija je odvisna od prehrane matere, izpostavljenosti soncu ter uživanja prehranskih dopolnil z vitaminom D) (Hollis, Roos, Draper in Lambert, 1981).

² Vitamin D je edini vitamin, ki ga organizem lahko sintetizira sam pod vplivom sončnih žarkov.

9. MAŠČOBE

Potrebe po maščobah se v času nosečnosti in dojenja ne povečajo in prispevajo do 30 odstotkov dnevnega vnosa energije (76 gramov na dan). Čezmerno uživanje maščob lahko povzroči pretiran občutek sitosti in slabosti. Bistvenega pomena je ustrezna sestava maščob (43). Prevladujejo naj kvalitetna rastlinska olja. Vegetarijanci zaužijejo veliko n-6 (olivno olje, bučno olje, sončnično olje), a premalo n-3 maščobnih kislin (44). Za ugodnejše razmerje med n-6 in n-3 maščobnimi kislinami priporočamo vegetarijancem uživanje mikroalg (bogat vir DHA), orehov, orehovega, repičnega in lanenega olja ter semen in avokada (so bogat vir α -linolenske kisline, C18:3n-3). Nosečnicam odsvetujemo prekomerno uživanje lanenega olja, saj lanena semena vsebujejo lignane, ki lahko v previsokih količinah vplivajo na hormonsko ravnovesje nosečnice (3,28). Tudi morske ribe vsebujejo dolgoverizne večkrat nenasičene maščobne kisline (n-3), ki so zelo pomembne za razvoj ostrine vida, rast in psihomotorični razvoj (45). Ugodno vplivajo na sestavo plazemskih maščob, znižujejo krvni pritisk ter upočasnijo sintezo prostaglandinov in s tem podaljšajo trajanje nosečnosti (46). V primeru neuživanja morskih rib dvakrat na teden, vključno z mastnimi ribami, se priporoča dodatek DHA, vsaj 200 mg/dan v obliki kapsul. Prehranski vnos α -linolenske kisline (ki jo vsebujejo rastlinska olja) in prekursorja DHA je mnogo manj učinkovit za nalaganje DHA v možganih fetusa kot uživanje DHA (43).

10. BELJAKOVINE

Pomanjkanje lahko povzroči zaostanek v rasti, izgubo mišične mase, zmanjšanje odpornosti, oslabitev srca, dihal, v skrajnih primerih celo smrt. Kakovost beljakovin odražata vsebnost in relativni delež nepogrešljivih aminokislin.

Beljakovine glede na izvor delimo v:

- živalske (popolne): vsebujejo vse potrebne aminokisliline za izgradnjo novih beljakovin ter
- rastlinske (nepopolne; sadje, zelenjava, žita, oreščki): primanjkuje jim ena ali več esencialnih aminokislin.



Omejujoča (limitirajoča) aminokislina pri koruzi, rižu in pšenici je lizin, pri stročnicah (soja, leča) pa metionin (47). Različni viri rastlinskih beljakovin so lahko razpršeni med več obroki in bodo še vedno pokrili potrebe organizma po teh aminokislinah (48). Odličen vir rastlinskih beljakovin kot tudi dietne vlaknine, vitaminov in mineralov so: fižol, oreščki in cela zrna. Oreščki so poleg tega odličen vir zdravju koristnih maščob. Veganke naj vsak dan uživajo raznolika rastlinska živila, ki vsebujejo beljakovine, da lahko zagotovijo vse potrebne aminokisliline za izgradnjo beljakovin (49).

VEGETARIJANSKA PREHRANA V ČASU

DOJENJA

Kadar se doječa mati prehranjuje vegansko in ne uživa prehranskih dopolnil, obstaja veliko tveganje, da bo dojenček utrpel hude kognitivne poškodbe. Tveganje se še poveča, če otrok uživa vegansko prehrano. Evropsko združenje za pediatrično gastroenterologijo, hepatologijo in prehrano (ESPGHAN) kot tudi slovenske smernice odsvetujejo veganski način prehranjevanja za dojenčke in malčke (7,8).

ZAKLJUČEK: VPRAŠALNIK IN STRNJENA PRIPOROČILA

Vegetarijanci morajo biti temeljito poučeni o prehrani in seznanjeni z vsemi možnimi nevarnostmi tovrstnega prehranjevanja za plod oziroma za otroka. Pomembno je, da redno sodelujejo z zdravnikom/pediatrom in z dietetikom.

VPRAŠALNIK

Nosečnice in doječe matere

Ali uživata morske ribe dvakrat na teden (vključno z eno porcijo mastnih rib)?

Da	Ne ¹
----	-----------------

1 V primeru neuživanja morskih rib dvakrat na teden, vključno z mastnimi ribami, se priporoča dodatek DHA, vsaj 200 mg DHA/dan v obliki kapsul.

Nosečnice

Ali redno uživata govedino, svinjino, perutnino, jajca, mleko in/ali sir?

Da	Ne ²
----	-----------------

Ali kadite, pijete alkohol, uživata droge?

Da ²	Ne
-----------------	----

Ali nosite več plodov?

Da ²	Ne
-----------------	----

Ali uživata prehranska dopolnila z železom (vpliva na 50 odstotkov slabšo absorpcijo cinka)?

Da ²	Ne
-----------------	----

2 Svetujemo uživanje cinka v obliki prehranskih dopolnil.

Nosečnice, doječe matere, dojenčki, otroci in mladostniki

Ali se izogibate vsem živilom živalskega izvora: meso, ribe, jajca, mleko in mlečni izdelki (veganci, presnojedci in frutarijanci)?

Da ³	Ne
-----------------	----

3 Obstaja visoko tveganje za pomanjkanje: železa, cinka, kalcija, vitaminov B12, B2, A, D; n-3 maščobnih kislin, zlasti dokozaheksanojske kisline (DHA, C22:6n-3), beljakovin in energije. Preverite v besedilu, katera živila vsebujejo naštetna hranila in se posvetujte z zdravnikom, dietetikom in farmacevtom o dodatku manjkajočih hranil.



LITERATURA

1. *FIDLER MIS, Nataša, BENEDIK E. Praktična navodila za prehrano nosečnic, doječih mater in otrok, če starši kljub odsvetovanju vztrajajo pri vegeterijanski prehrani. In: KRŽIŠNIK, Ciril, BATTELINO T., editor. Pediatrična kardiologija, (Izbrana poglavja iz pediatrije, 24). Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za pediatrijo; 2012. p. 168–85.*



2. Delovna skupina za pripravo D-A-CH Referenčnih vrednosti za vnos hranil. Referenčne vrednosti za vnos hranil (prevod iz nemškega jezika). Ljubljana: Ministrstvo za zdravje; 2004. p. 1–215.
3. Van Winckel M, Vande Velde S, De Bruyne R, Van Biervliet S. Clinical practice: Vegetarian infant and child nutrition. *European journal of pediatrics* [Internet]. 2011 Dec [cited 2012 Mar 22];170(12):1489–94. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21912895>
4. Amit M. Vegetarian diets in children and adolescents. *Paediatrics & child health* [Internet]. 2010 May;15(5):303–14. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2912628&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
5. American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets. *Journal of the American Dietetic Association* [Internet]. 2009 Jul [cited 2012 Mar 11];109(7):1266–82. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002822309007007>
6. Kindergesundheit-Info.de. Ernährung im 1. Lebensjahr, Einführung der Beikost [Internet]. 2012. Available from: <http://www.kindergesundheit-info.de/fuer-eltern/ernaehrung0/ernaehrung1/einfuehrung-der-beikost/#c14555>
7. Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, Goulet O, Kolacek S, Koletzko B, et al. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition* [Internet]. 2008 Jan;46(1):99–110. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18162844>
8. Sedmak M, Homan M, Breclj J, Orel R, Kržišnik C, Battelino T, et al. Smernice za prehrano dojenčkov v Sloveniji. Ljubljana: Univerzitetni Klinični Center Ljubljana; Univerzitetni Klinični Center Maribor; 2010. p. 1–12.
9. Planning M. Vegetarian Meal Planning: A guide for Healthy Eating. The Permanente Medical Group; 2006.
10. Pagano AE. The Gluten-Free Vegetarian. *Practical Gastroenterology*. 2007;(9):94–106.
11. German Nutrition Society. New reference values for vitamin D. *Annals of nutrition & metabolism* [Internet]. 2012 Jan [cited 2012 Aug 18];60(4):241–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22677925>
12. Food and Nutrition Board I of M. Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. Washington, DC: National Academy Press; 2001. p. 1–773.
13. Hunt JR. Bioavailability of iron, zinc, and other trace minerals from vegetarian diets. *The American journal of clinical nutrition* [Internet]. 2003 Sep;78(3 Suppl):633S–639S. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12936958>
14. Morck TA, Lynch SR, Cook JD. Inhibition of food iron absorption by coffee. *The American journal of clinical nutrition*. 1983;37:416–20.
15. Hurrell RF, Reddy M, Cook JD. Inhibition of non-haem iron absorption in man by polyphenolic-containing beverages. *The British journal of nutrition* [Internet]. 1999 Apr;81(4):289–95. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10999016>
16. OPKP. Odprta platforma za klinično prehrano [Internet]. 2012. Available from: www.opkp.si
17. King C, Stein T, Doyle M. Effect of vegetarianism on the zinc status of pregnant women. *The American journal of clinical nutrition*. 1981;34:1049–55.
18. Legius E, Proesmans W, Eggermont E, Vandamme-Lobaerts R, Bouillon R, Smet M. Rickets due to dietary calcium deficiency. *European journal of pediatrics* [Internet]. 1989 Aug [cited 2012 Apr 6];148(8):784–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2792135>
19. Key TJ, Appleby PN, Rosell MS. Health effects of vegetarian and vegan diets. *Proceedings of the Nutrition Society*



- [Internet]. 2007 Mar 7 [cited 2012 Mar 27];65(01):35–41. Available from: http://www.journals.cambridge.org/abstract_S002966510600005X
20. New SA. Do vegetarians have a normal bone mass? *Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA* [Internet]. 2004 Sep [cited 2012 Apr 6];15(9):679–88. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15258721>
 21. Krajcovicová-Kudlácková M, Bucková K, Klimes I, Seboková E. Iodine deficiency in vegetarians and vegans. *Annals of nutrition & metabolism* [Internet]. 2003 Jan [cited 2012 Mar 23];47(5):183–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12748410>
 22. Messina M, Redmond G. Effects of soy protein and soybean isoflavones on thyroid function in healthy adults and hypothyroid patients: a review of the relevant literature. *Thyroid : official journal of the American Thyroid Association* [Internet]. Mary Ann Liebert, Inc. 2 Madison Avenue Larchmont, NY 10538 USA; 2006 Mar 29 [cited 2012 Mar 23];16(3):249–58. Available from: <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/thy.2006.16.249>
 23. Dror DK, Allen LH. Effect of vitamin B12 deficiency on neurodevelopment in infants: current knowledge and possible mechanisms. *Nutrition reviews* [Internet]. 2008 May;66(5):250–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18454811>
 24. Carmel R. Current concepts in cobalamin deficiency. *Annual review of medicine* [Internet]. 2000 Jan [cited 2012 Apr 6];51:357–75. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10774470>
 25. Rasmussen SA, Fernhoff PM, Scanlon KS. Vitamin B12 deficiency in children and adolescents. *The Journal of pediatrics* [Internet]. 2001 Jan [cited 2012 Apr 6];138(1):10–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11148506>
 26. Koebnick C, Hoffmann I, Dagnelie PC, Heins U a, Wickramasinghe SN, Ratnayaka ID, et al. Long-term ovo-lacto vegetarian diet impairs vitamin B-12 status in pregnant women. *The Journal of nutrition* [Internet]. 2004 Dec;134(12):3319–26. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15570032>
 27. Watanabe F. Vitamin B12 sources and bioavailability. *Experimental biology and medicine (Maywood, N.J.)* [Internet]. 2007 Nov [cited 2012 Mar 15];232(10):1266–74. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17959839>
 28. Vegetarian Society. Vegetarian pregnancy, vegetarian babies [Internet]. *Nutrition*. 2009. p. 1–20. Available from: <http://www.vegsoc.org/document.doc?id=9>
 29. Frances Picciano M, McDonald SS. *Nutritional Requirements During Pregnancy and Lactation. Perinatal nutrition*. 2005. p. 15–52.
 30. Dimitrov NV, Meyer C, Ullrey DE, Chenoweth W, Michelakis A, Malone W, et al. Bioavailability of beta-carotene in humans. *American Journal of Clinical Nutrition*. 1988;48:298–304.
 31. Hathcock JN, Hattan DG, Jenkins MY, McDonald JT, Ramnathan Sundaresan P, Wilkening VL. Evaluation of vitamin A toxicity. *The American journal of clinical nutrition*. 1990;52:183–202.
 32. Azaïs-Braesco V, Pascal G. Vitamin A in pregnancy: requirements and safety limits. *The American journal of clinical nutrition* [Internet]. 2000 May;71(5 Suppl):1325S–33S. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10799410>
 33. Strobel M, Tinz J, Biesalski H-K. The importance of beta-carotene as a source of vitamin A with special regard to pregnant and breastfeeding women. *European journal of nutrition* [Internet]. 2007 Jul [cited 2012 Mar 15];46 Suppl 1:11–20. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17665093>
 34. Taylor SN, Wagner CL, Hollis BW. Vitamin D supplementation during lactation to support infant and mother. *Journal of the*



- American College of Nutrition [Internet]. 2008 Dec;27(6):690–701. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19155428>*
35. Holick MF. Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. *The American journal of clinical nutrition [Internet]. 2004 Dec;80(6 Suppl):1678S–88S. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15585788>*
 36. Slavič J. Dietni jedilniki za otroke v bolnišnici. Univerza v Ljubljani; 2011.
 37. Henderson A. Vitamin D and the breastfed infant. *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing : JOGNN / NAACOG [Internet]. 2004 [cited 2012 Feb 7];34(3):367–72. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15890836>*
 38. Society GN. New reference values for vitamin D. *Annals of nutrition & metabolism [Internet]. 2012 Jan [cited 2012 Aug 18];60(4):241–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22677925>*
 39. Armas LG, Hollis BW, Heaney RP. Vitamin D2 is much less effective than vitamin D3 in humans. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism [Internet]. 2004 Nov [cited 2011 Jul 12];89(11):5387–91. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15531486>*
 40. Mulligan GB, Licata A. Taking vitamin D with the largest meal improves absorption and results in higher serum levels of 25-hydroxyvitamin D. *Journal of bone and mineral research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research [Internet]. 2010 Apr [cited 2012 Sep 19];25(4):928–30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20200983>*
 41. Mulligan ML, Felton SK, Riek AE, Bernal-Mizrachi C. Implications of vitamin D deficiency in pregnancy and lactation. *American journal of obstetrics and gynecology [Internet]. Elsevier Inc.; 2010 May [cited 2011 Sep 2];202(5):429.e1–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19846050>*
 42. Lm D, Palacios C, Ansary A, Kulier R, Jp P. Vitamin D supplementation for women during pregnancy (Review). *The Cochrane Library. 2012;(6).*
 43. Koletzko B, Cetin I, Brenna JT. Dietary fat intakes for pregnant and lactating women. *The British journal of nutrition [Internet]. 2007 Nov [cited 2011 Jul 26];98(5):873–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17688705>*
 44. Rosell MS, Lloyd-Wright Z, Appleby PN, Sanders T a B, Allen NE, Key TJ. Long-chain n-3 polyunsaturated fatty acids in plasma in British meat-eating, vegetarian, and vegan men. *The American journal of clinical nutrition [Internet]. 2005 Aug;82(2):327–34. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16087975>*
 45. Innis SM. Human milk: maternal dietary lipids and infant development. *The Proceedings of the Nutrition Society [Internet]. 2007 Aug [cited 2012 Mar 19];66(3):397–404. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17637092>*
 46. Fidler Mis N. Skrbno za brezskrbno: prehrana med nosečnostjo in dojenjem, prehrana dojenčka. Ljubljana: Tiskarna Ljubljana; 2002. p. 1–26.
 47. Schaafsma G. The Protein Digestibility – Corrected Amino Acid Score. *American Journal of Clinical Nutrition. 2000;130:1865S–1867S.*
 48. Young RV, Pellett PL. Plant proteins in relation to human and amino acid nutrition. *American Journal for Clinical Nutrition. 1994;59:1203S–1212S.*
 49. Harvard School of Public Health. Pay attention to the protein package. Fish, poultry, and beans are your best bets. [Internet]. Harvard School of Public Health. 2012. Available from: <http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/what-should-you-eat/protein/index.html>
 50. Hollis BW, Roos B a, Draper HH, Lambert PW. Vitamin D and its metabolites in human and bovine milk. *The Journal of nutrition. 1981 Jul;111(7):1240–8.*



POMEN VITAMINA D IN KJE GA NAJDEMO V PREHRANI

Evgen Benedik, univ. dipl. inž. živ. tehnol.

*Mladi raziskovalec na Kliničnem oddelku za gastroenterologijo, hepatologijo in nutricionistiko
Pediatrične klinike v Ljubljani, evgen.benedik@gmail.com*

Andreja Širca Čampa, univ. dipl. inž. živ. tehnol.

*Služba za nutricionistiko, dietoterapijo in bolniško prehrano Pediatrične klinike v Ljubljani,
andreja.campa@gmail.com*

IZVLEČEK

Vitamin D je prohormon, ki je bistven za regulacijo absorpcije kalcija in fosforja iz prebavil, s čimer posredno vpliva na zdravje kosti in zob. Najzanesljivejši vir vitamina D predstavlja sinteza le-tega v koži pod vplivom sončne svetlobe (UV-B). Vir vitamina D so tudi živila živalskega in rastlinskega izvora ter prehranska dopolnila.

Danes močno narašča razširjenost pomanjkanja vitamina D, predvsem na račun sodobnega načina življenja. Izpostavljenost soncu se je zmanjšala zaradi urbanizacije in povečanja notranjih aktivnosti, uporab močnih zaščitnih sončnih krem, neustrezne prehrane in podobno.

Prvi znaki pomanjkanja vitamina D pri najmlajših se kažejo v obliki mišičnih krčev zaradi nizke koncentracije kalcija v organizmu. Dolgotrajno pomanjkanje vodi do rahitisa, zakasnele oziroma nizke rasti in razvoja zob. Pri odraslih pa pride do osteomalacije in osteoporoze.

Dojenčki, otroci, starejši od enega leta, mladostnice in mladostniki, nosečnice, doječe matere in odrasli naj bi prejeli dodatek vitamina D3 v obliki prehranskih dopolnil (dojenčki 400 ME, ostali 800 ME vitamina D na dan). Po presoji zdravnika pa so lahko doze tudi višje od priporočil.

KLJUČNE BESEDE

vitamin D, prehranski vir, prehransko dopolnilo.

UVOD

Vitamin D je prohormon, ki regulira absorpcijo kalcija in fosforja iz prebavil, s čimer posredno

vpliva na zdravje kosti in zob. Preprečuje razvoj rahitisa pri otrocih in prezgodnji pojav osteoporoze pri odraslih. Ugodno vpliva na živčno-mišične funkcije in vnetja ter na delovanje izražanja številnih genov.

Vitamin D spada v skupino v maščobi topnih vitaminov in je v prevelikih količinah lahko toksičen. Obstajata dve obliki vitamina D, in sicer (1, 2):

- vitamin D2 (ergokalciferol): rastlinskega izvora in
- vitamin D3 (holekalciferol):
 - eksogeni – živalskega izvora: ribje olje, losos, sardine, skuša, jajčni rumenjaki, maslo, jetra, humano mleko¹;
 - endogeni – sinteza v koži pod UV-B svetlobo².

Tako živila živalskega kot rastlinskega izvora sama po sebi vsebujejo relativno nizke koncentracije vitamina D, zato se po navadi določenim živilom dodaja (mleko, mlečna formula, žitarice za zajtrk, margarine, rastlinski napitki in podobno) (1, 3) oziroma se svetuje uživanje prehranskih dopolnil z vitaminom D, ki vsebujejo okoli 400 ME (1 µg vitamina D = 40 ME) v mililitru pripravka (4, 5).

Vitamin D3 ima boljšo bio-razpoložljivost kot vitamin D2 iz rastlin (6). Absorpcija vitamina

1 Humano mleko po navadi ne predstavlja zadosten vir vitamina D za dojenčka (v litru humanega mleka je nekje med 10 in 60 ME – koncentracija je odvisna od prehrane matere, izpostavljenosti soncu ter uživanja prehranskih dopolnil z vitaminom D) (56).

2 Vitamin D je edini vitamin, ki ga organizem lahko sintetizira sam, pod vplivom sončnih žarkov.



D iz prehranskih dopolnil se poveča za kar 50 odstotkov, če se jih uživa skupaj z obrokom (7). Najzanesljivejši vir vitamina D3 predstavlja sinteza le-tega v koži pod vplivom sončne svetlobe (UV-B), po čemer je dobil ime »vitamin sonca«. Vitamina D v primeru zadostne izpostavljenosti soncu sploh ne bi šteli za vitamin, ker ne bi prihajalo do njegovega pomanjkanja (9, 10).

RAZPRAVA

Dejavniki tveganja za pomanjkanje vitamina D

Razširjenost pomanjkanja vitamina D danes močno narašča, predvsem na račun sodobnega načina življenja. Izpostavljenost soncu se je zmanjšala zaradi urbanizacije in povečanja notranjih aktivnosti, uporab močnih zaščitnih sončnih krem in neustrezne prehrane. Tudi ljudem s temnejšo poltjo in vsem, ki živijo v dolgih in temnih zimah, se priporoča vnos vitamina D v obliki prehranskega dopolnila (10). Težave s pokrivanjem potreb po vitaminu D imajo tudi ženske (predvsem nosečnice in doječe matere) v arabskem svetu, saj jim vera in kultura ne omogočata zadostne izpostavljenosti soncu (11).

Dejavnike tveganja zaradi pomanjkanja vitamina D pri človeku lahko strnemo v tri skupine (1,8,9,12,13):

- geografski: nad 40° zemljepisne širine in zimski letni čas, ko se dan močno skrajša (od konca septembra do konca maja);
- sociokulturni: delo in življenje v zaprtih prostorih, senčniki, pokrivala, zaradi kulturno-verskih razlogov zastrta oblačila, senca, uporaba močne sončne kreme z zaščitnim faktorjem 8 ali več, veganski način prehranjevanja;
- fiziološki: temna polt, starost, debelost, sindrom malabsorpcije maščob (npr. cistična fibroza), kronične bolezni ledvic in jeter, okrnjena presnova vitamina D (redke oblike rahitisa, ki so dedne) ter jemanje nekaterih zdravil (antiepileptiki, uspavala).

Metabolizem

Vitamin D3 (proizveden s pomočjo sončne svetlobe v koži, ali vitamina D3 in D2, zaužita s hrano oziroma s prehranskimi dopolnili) se vzdolž

celotnega tankega črevesja z mehanizmom pasivne difuzije prek limfnega sistema absorbira skupaj s prehranskimi maščobami in potuje do jeter, kjer se ob prisotnosti encimov pretvori v obliko, v kateri se v našem organizmu shranjuje. Shranjuje se v maščobnem tkivu in skeletnem mišičevju. V aktivno obliko (1,25-dihidroksi vitamin D) se pretvori ob prisotnosti še enega dodatnega encima, in sicer takrat, ko organizem aktivno obliko vitamina D potrebuje (1, 14–16). Na absorpcijo vitamina D negativno vplivajo motnje prebave in motnje absorpcije maščob (celiakija, kronova bolezen, ulcerozni kolitis, pomanjkanje žolčnih kislin, debelost in podobno) (17–20).

Funkcije

Glede na to, da je vitamin D prohormon, je kot tak vključen v številne procese v telesu. Aktivna oblika vitamina D ohranja serumsko raven kalcija, saj skrbi za absorpcijo le-tega iz črevesja, spodbuja mineralizacijo in s tem zmanjšuje demineralizacijo kosti, s čimer posledično pozitivno vpliva na trdnost kosti in zob. Prav tako skrbi za uravnavano izločanje občitniških hormonov (13, 21). Dokazano zmanjšuje tudi umrljivost pri starejših ženskah (22).

Danes vemo, da ima vitamin D še številne druge funkcije. Stimulira delovanje trebušne slinavke (produkcija inzulina) (23), izboljša miokardno kontraktilnost, je pomemben imunomodulator, saj sodeluje pri različnih imunskih odzivih, preprečuje nastanek astme in alergij, poleg tega pa zavira razvoj rakavih celic (še posebej raka debelega črevesja). Prav tako ugodno vpliva na ledvice, občitnične žleze ter delitev in diferenciacijo zdravih celic (13, 24, 25).

Raziskave tudi kažejo, da se dodajanje vitamina D novorojenčkom do prvega leta starosti kasneje odrazi z večjo kostno gostoto oziroma z bolj zdravimi kostmi (26, 27).

Znaki pomanjkanja

O pomankanju vitamina D govorimo, ko je koncentracija serumskega vitamina D nižja od 50 nmol/L, medtem ko naj bi bila zaželena koncentracija višja od 75 nmol/L (faktor pretvorbe



iz nmol/L v ng/ml: deli z 2,496) (28,29). Strokovnjaki si še niso povsem enotni glede meje serumskega vitamina D pri kateri bi govorili o pomanjkanju.

Prvi znaki pomanjkanja vitamina D pri najmlajših se kažejo v obliki mišičnih krčev zaradi nizke koncentracije kalcija v organizmu. Dolgotrajno pomanjkanje vodi do rahitisa, zakasnele oziroma nizke rasti in razvoja zob. Pojavijo se tudi bolečine v mišicah, zmanjšata se mišični tonus in imunska odpornost (30).

Pri odraslih pride do zmeščanja oziroma do demineralizacije kosti (osteomalacije), ki se kaže kot mišična slabost oziroma bolečine v kosteh, ki vodijo do spontanih zlomov. S starostjo se tudi zmanjšuje absorpcija vitamina D iz prebavil in njegova tvorba v koži pod vplivom UV-B žarkov zaradi manjše sposobnosti kože za tvorbo vitamina D. Slaba preskrba z vitaminom D vodi do nastanka osteoporoze v starosti, ki pogosto vodi do zlomov kolkov (30).

Pomanjkanje vitamina D povezujejo tudi s porastom diabetesa tipa I in II, avtizmom, astmo in drugimi avtoimunimi boleznimi, kot so multipla skleroza, revmatoidni artritis, boleznii zob, infekcije, depresija, miopatija in celo rak (1, 24, 29). Nekateri raziskovalci porast tovrstnih bolezni povezujejo s porastom prodaje zaščitnih sončnih krem in posledično nezadostne sinteze vitamina D v koži (32).

Za nosečnice in doječe matere, za katere obstaja veliko tveganje pomanjkanja vitamina D, se priporoča periodično spremljanje količine vitamina D v krvi ter se jim po potrebi prehransko svetuje in predpiše ustrezna prehranska dopolnila saj to vpliva na količino vitamina D, ki ga plod dobiva preko posteljice (15). Pomanjkanje vitamina D v času nosečnosti povezujejo s povečanim tveganjem za pojav preeklampsije, nosečniškega diabetesa, prezgodnjim porodom, nizko porodno težo novorojenčka in celo zgodnjega rahitisa (33).

Zastrupitve z vitaminom D so pri osebah z zdravo presnovo redke in so možne le ob pre-

velikem vnosu prehranskih dopolnil z vitaminom D, ne pa s prekomernim sončenjem. Pri prevelikem vnosu se poveča absorpcija kalcija iz črevesja, ki skupaj s povišanim sproščanjem iz kosti, sproži zvišanje koncentracije kalcija v krvni plazmi. Do predoziranja pride šele, če dlje časa uživamo več deset tisoč ME vitamina na dan. Znaki zastrupitve z vitaminom D so slabost, bruhanje, močna žeja, povečano odvajanje urina, utrujenost, zmedenost, živčnost in visok krvni tlak. Kalcij se odlaga v mehkih tkivih, kot so ledvica, arterije in srce, kar lahko povzroči tudi trajno okvaro ledvic (28).

VITAMIN D V PREHRANI

Zaradi dokaj specifičnega metabolizma vitamina D v našem organizmu, ki ga v celoti še ne razumemo je težko določiti točne prehranske potrebe po njem. Količina endogenega vitamina je odvisna od količine in dolžine izpostavljenosti sončnim UV-B žarkom, kot tudi od prehranskega vnosa vitamina D vsakega posameznika. Raziskave iz leta 2011 so pokazale, da kar 80 % mladostnikov v Evropi, nima ustreznega vnosa vitamina D (34). Podobno stanje pa podajajo tudi študije narejena na nosečnicah (35) in na starejših od 65 let (28).

V običajni vsakodnevni prehrani je vitamina D zelo malo, zato ga je potrebno dodajati (predvsem v zgodnjem otroštvu in starosti). Daleč najpomembnejši naravni vir vitamina D je ribje olje, ki v 100 g vsebuje ~ 250 µg vitamina D, sledi mu losos, ki vsebuje 16 µg vitamina D v 100 g živila. Ostala živila, ki vsebujejo vitamin D v omembah vrednih količinah so mastne ribe (slanik, sardele), jetra, margarina (obogatena z vitaminom D) in jajčni rumenjaki (Tabela 1). Poleg živil obstajajo na tržišču tudi različna prehranska dopolnila z vitaminom D.

Maščobna živila	µg /100 g	ME1/100 g
Ribja olja:		
- iz jeter trske	250	10000
- sardin	8,3	332
Ribe:		
Losos	16,0	640
Slanik v kisovi marinadi	13,1	524



Losos v pločevinki	12,0	480
Sardele	11,0	440
Meso in mesni izdelki:		
teletina, jetra	0,33	13,2
piščanec, jetra	0,41	16,4
ribja pašteta	0,91	36,4
puranja hrenovka	0,16	6,4
goveja hrenovka	0,41	16,4
Jajca:		
Rumenjak	5,6	224
Jajce v prahu	5,0	200
Kokoške jajce, sveže ali trdo kuhano	2,9	116
Mleko:		
pasterizirano (3,5% m.m.)	0,09	3,6
surovo (3,7% m.m.)	0,07	2,8
sterilizirano (Alpsko) (1,6 % m.m.)	0,03	1,2
kozje mleko, surovo (3,9% m.m.)	0,25	10
humano mleko	0,07	2,8
Rastlinski napitki:		
Sojin napitek	1,4	56
Obogaten rižev napitek	1,1	44
Margarine:		
Becel pro-activ	7,5	300
Becel	7,5	300
Rama	7,5	300
Lätta	7,5	300
Petra	2,5	100
Maslo	1,2	48

Tabela 1: Vsebnost vitamina D v nekaterih živilih ($\mu\text{g}/100\text{ g}$) (prirejeno po: 32–34)

UPORABA PREHRANSKIH DOPOLNIL

Uporaba prehranskih dopolnil v poletnem času za zdrave odrasle načeloma ni potrebno saj je sonce med majem in septembrom dovolj močno, da sproži tvorjenje vitamina D v koži. Med oktobrom in aprilom pa je sonce prešibko, vpadni kot sončnih žarkov ni ustrezen. Ko se proizvede dovolj vitamina D, se presežni vitamin D pretvori v neaktivno obliko, ki se skladišči v telesu (maščobno tkivo, skeletno mišičevje). Tako se s prekomernim sončenjem ne poveča nivo aktivnega vitamina D v telesu do te mere, da bi bil lahko toksičen, se pa poveča tveganje za dolgotrajne poškodbe kože, ki lahko vodijo v nastanek kožnega raka (2,28,41).

Izpostavljenost oblečenega otroka brez pokrivala neposrednemu soncu za dve uri oziroma dojenčka v plenici za 30 minut na teden zadoštuje (v dopoldanskih ali popoldanskih urah, ko moč sonca ni tako visoka). Ameriško združenje za pediatrijo preventivno odsvetuje izpostavljati dojenčka neposrednemu soncu vse do 6. meseca starosti (3, 45), saj se zaradi večanja ozonske luknje, ki je posledica onesnaženosti zraka, povečuje nevarnost sončnih opeklin in kožnega raka. Pri odraslih zadoštuje izpostavljenost rok, obraza in hrbta nekajkrat na teden po 10-15 minut. V tem času se tvori približno 20.000 ME. Zoper kožnega raka se priporoča uporabo sončnih krem tako za odrasle kot najmlajše, a ne z najvišjim zaščitnim faktorjem (3, 46).

RSK za pediatrijo priporoča, da novorojenci po prvem tednu življenja ob dojenju prično prejemati 400 ME vitamina D3 dnevno. Dodajanje vitamina se nadaljuje do konca prvega leta življenja v enakem odmerku. Odmerek se lahko prilagodi na ostale vire vitamina D3, ki jih dojenček uživa (36). Glede na najnovjše D-A-CH smernice za vitamin D naj bi novorojenci takoj po rojstvu, otroci, mladostnice in mladostniki, nosečnice, doječe matere in odrasli prejemali dodatek vitamina D3 v obliki prehranskih dopolnil (dojenčki 400 ME, ostali 800 ME vitamina D na dan ne glede na letni čas) (37). Po presoji zdravnika so lahko terapevtske doze tudi višje.

Na tržišču obstaja več različnih proizvajalcev vitamina D v obliki prehranskih dopolnil tako za odrasle kot tudi najmlajše (v obliki kapljic). Lahko vsebujejo samo vitamin D oziroma včasih še vitamin A, oba sicer topna v maščobah/olju. Večina farmacevtskih podjetij, ki izdelujejo kapljice z vitaminom D, uporablja naravno rastlinsko olje (olivno, koruzno ali MCT olje³) kot medij, v katerem raztopijo učinkovino (vitamin D). Spet druga farmacevtska podjetja pa vitamin D raztapljajo v vodi s pomočjo številnih stabilizatorjev in konzervansov. Uporabljene konzervansi, predvsem butilhidroksi toluen (BHT) velja za nevarnega (44–47). Določeno

³ MCT olje je olje, največkrat pridobljeno iz palminega ali kokosovega olja.



ni povezujejo dodane konzervanse s kolikam otroka ampak študij, ki bi prinesle znanstveno podkrepljene dokaze o tem še ni. Vsekakor pa je za novorojenca in tudi kasneje za otroka in odrasle nedvomno primernejša uporaba vitamin D kapljic oz. kapsul s čim manj konzervansi in stabilizatorji.

SKLEP

Vitamin D je eden od vitaminov, ki ga z običajno vsakodnevno prehrano ne zaužijemo dovolj. Dnevnim potrebam po vitaminu D se približamo z rednimi in uravnoteženimi zajtrki, ki vključujejo mleko in mlečne izdelke, jajce, ipd.) in uporabo živil katerim je vitamin D dodan (žitarice za zajtrk, rastlinski napitki, ipd.).

V naših krajih se zato predvsem od oktobra do aprila svetuje uporabo prehranskih dopolnil z vitaminom D za odrasle 800 ME/dan. Novorojeneci in otroci pa naj bi prejeli 400 ME/dan ne glede na letni čas.

Vitamin D ima pomembno funkcijo tako pri razvoju in zdravju kosti in zob kot pri krepitvi imunskega in hormonalnega sistema posameznika. Ima pa tudi še številne druge pozitivne funkcije na organizem.

Potrebe po vitaminu D najlaže in najhitreje pokrijemo v poletnih mesecih z zadostno izpostavljenostjo UV-B sončni svetlobi, saj zadostuje že izpostavljenost oblečenega otroka brez pokrivala neposrednemu soncu za dve uri oziroma dojenčka v plenici za 30 minut na teden (v dopoldanskih ali popoldanskih urah, ko moč sonca ni tako visoka) oz. pri odraslih zadostuje že izpostavljenost rok, obraza in hrbta nekajkrat na teden po 10-15 minut.



vitamin D3 in humans. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism* [Internet]. 2004 Nov [cited 2011 Jul 12];89(11):5387–91. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15531486>

LITERATURA

1. Taylor SN, Wagner CL, Hollis BW. Vitamin D supplementation during lactation to support infant and mother. *Journal of the American College of Nutrition* [Internet]. 2008 Dec;27(6):690–701. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19155428>
2. Holick MF. Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. *The American journal of clinical nutrition* [Internet]. 2004 Dec;80(6 Suppl):1678S–88S. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15585788>
3. Henderson A. Vitamin D and the breastfed infant. *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing : JOGNN / NAACOG* [Internet]. 2004 [cited 2012 Feb 7];34(3):367–72. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15890836>
4. Gartner LM, Greer FR. Prevention of Rickets and Vitamin D Deficiency: New Guidelines for Vitamin D Intake. *Pediatrics*. 2003;111:908–10.
5. Nowson C a, Margerison C. Vitamin D intake and vitamin D status of Australians. *The Medical journal of Australia* [Internet]. 2002 Aug 5;177(3):149–52. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12149085>
6. Armas L a G, Hollis BW, Heaney RP. Vitamin D2 is much less effective than vitamin D3 in humans. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism* [Internet]. 2004 Nov [cited 2011 Jul 12];89(11):5387–91. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15531486>
7. Mulligan GB, Licata A. Taking vitamin D with the largest meal improves absorption and results in higher serum levels of 25-hydroxyvitamin D. *Journal of bone and mineral research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research* [Internet]. 2010 Apr [cited 2012 Sep 19];25(4):928–30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20200983>
8. Hanley DA, Davison KS. Symposium : Vitamin D Insufficiency : A Significant Risk Factor in Chronic Diseases and Potential Disease-Specific Biomarkers of Vitamin D Sufficiency Vitamin D Insufficiency in North America 1. *Experimental Biology*. 2005;25:332–7.
9. Hollis BW. Symposium : Vitamin D Insufficiency : A Significant Risk Factor in Chronic Diseases and Potential Disease-Specific Biomarkers of Vitamin D Sufficiency Circulating 25-Hydroxyvitamin D Levels Indicative of Vitamin D Sufficiency : Implications for Establishi. *I Can*. 2005;317–22.
10. Frances Picciano M, McDonald SS. Nutritional Requirements During Pregnancy and Lactation. *Perinatal nutrition*. 2005. p. 15–52.
11. Dawodu A, Agarwal M, Hossain M, Kochiyil J, Zayed R. Hypovitaminosis D and vitamin D deficiency in exclusively breast-feeding infants and their mothers in summer: a justification for vitamin D supplementation of breast-feeding infants. *The Journal of pediatrics* [Internet]. 2003 Feb;142(2):169–73. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12584539>
12. Ponsonby A-L, Lucas RM, Lewis S, Halliday J. Vitamin D status during Pregnancy and Aspects of Offspring Health. *Nutrients* [Internet]. 2010 Mar [cited 2012 Feb 7];2(3):389–407. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/>



- articlerender.fcgi?artid=3257641&tool=pmcentrez&rendertype=abstract
13. Moan J, Juzeniene A. Solar radiation and human health. *Journal of photochemistry and photobiology. B, Biology [Internet]*. 2010 Nov 3 [cited 2012 Oct 16];101(2):109–10. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20833325>
 14. Holick MF. Vitamin D status: measurement, interpretation and clinical application. *Bone*. 2009;19(2):73–8.
 15. Mulligan ML, Felton SK, Riek AE, Bernal-Mizrachi C. Implications of vitamin D deficiency in pregnancy and lactation. *American journal of obstetrics and gynecology [Internet]*. Elsevier Inc.; 2010 May [cited 2011 Sep 2];202(5):429.e1–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19846050>
 16. Reboul E, Goncalves A, Comera C, Bott R, Nowicki M, Landrier J-F, et al. Vitamin D intestinal absorption is not a simple passive diffusion: evidences for involvement of cholesterol transporters. *Molecular nutrition & food research [Internet]*. 2011 May [cited 2012 Aug 2];55(5):691–702. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21280209>
 17. Wortsman J, Matsuoka LY, Chen TC, Lu Z, Holick MF. Decreased bioavailability of vitamin D in obesity. *The American journal of clinical nutrition [Internet]*. 2000 Sep;72(3):690–3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10966885>
 18. Clifford WL, Philippe WP, Clemens LT, Joyce NAB, Holick MF. Vitamin D absorption in healthy subjects with intestinal malabsorption and in. *American Journal of Clinical Nutrition*. 1985;(October):644–9.
 19. Hall WB, Sparks A a, Aris RM. Vitamin d deficiency in cystic fibrosis. *International journal of endocrinology [Internet]*. 2010 Jan [cited 2012 Aug 7];2010:218691. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2817861&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
 20. Javorsky BR, Maybee N, Padia SH, Dalkin AC. in *Gastrointestinal Disease. Practical Gastroenterology*. 2006;36:52–72.
 21. Bikle D. Nonclassic actions of vitamin D. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism [Internet]*. 2009 Jan [cited 2011 Jul 30];94(1):26–34. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2630868&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
 22. Bjelakovic G, Gluud LL, Nikolova D, Whitfield K, Wetterslev J, Simonetti RG, et al. Vitamin D supplementation for prevention of mortality in adults. *Cochrane database of systematic reviews (Online) [Internet]*. 2011 Jan [cited 2011 Oct 12];(7):CD007470. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21735411>
 23. Chiu KC, Chu A, Go VLW, Saad MF. Hypovitaminosis D is associated with insulin resistance and cell. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2004;25(4):820–5.
 24. Dixon KM, Mason RS. Vitamin d. *The international journal of biochemistry & cell biology [Internet]*. 2009 May [cited 2012 Feb 7];41(5):982–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18723110>
 25. Griffin MD, Xing N, Kumar R. Vitamin D and its analogs as regulators of immune activation and antigen presentation. *Annual review of nutrition [Internet]*. 2003 Jan [cited 2011 Sep 6];23:117–45. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12651965>
 26. Zamora S a, Rizzoli R, Belli DC, Slosman DO, Bonjour JP. Vitamin D supplementation during infancy is associated with higher bone mineral mass in prepubertal girls. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism [Internet]*. 1999 Dec;84(12):4541–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10599715>
 27. Javaid MK, Crozier SR, Harvey NC, Gale CR, Dennison EM, Boucher BJ, et al. Maternal vitamin D status during pregnancy and childhood bone mass at age 9 years: a longitudinal study. *Lancet [Internet]*. 2006 Jan 7;367(9504):36–43. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16374444>



- gov/pubmed/16399151
28. *Pajk J. Sprememba serumske koncentracije 25-hidroksi vitamina d v pomenopavznem obdobju. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo; 2011.*
 29. *Thacher TD, Clarke BL. Vitamin D insufficiency. Mayo Clinic proceedings. Mayo Clinic [Internet]. 2011 Jan [cited 2012 Oct 6];86(1):50–60. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3012634&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>*
 30. *Delovna skupina za pripravo D-A-CH Referenčnih vrednosti za vnos hranil 0. Referenčne vrednosti za vnos hranil (prevod iz nemškega jezika). Ljubljana: Ministrstvo za zdravje; 2004. p. 1–215.*
 31. *Boucher BJ. Vitamin D insufficiency and diabetes risks. Current drug targets [Internet]. 2011 Jan;12(1):61–87. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20795936>*
 32. *Cannell J. Vitamin D status during pregnancy and type 1 diabetes risk in offspring [Internet]. Vitamin D council. 2011 [cited 2012 Feb 7]. p. 1. Available from: <http://blog.vitamindcouncil.org/2011/12/30/vitamin-d-status-during-pregnancy-and-type-1-diabetes-risk-in-offspring/>*
 33. *Lim D, Palacios C, Ansary A, Kulier R, Jp P. Vitamin D supplementation for women during pregnancy (Review). The Cochrane Library. 2012;(6).*
 34. *González-Gross M, Valtueña J, Breidenassel C, Moreno LA, Ferrari M, Kersting M, et al. Vitamin D status among adolescents in Europe: the Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence study. British Journal of Nutrition [Internet]. 2012 Mar 14 [cited 2012 Oct 15];107(05):755–64. Available from: http://journals.cambridge.org/abstract_S0007114511003527*
 35. *Jensen CB, Petersen SB, Granström C, Maslova E, Mølgaard C, Olsen SF. Sources and determinants of vitamin D intake in Danish pregnant women. Nutrients [Internet]. 2012 Apr [cited 2012 Oct 9];4(4):259–72. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3347007&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>*
 36. *Battelino T. Zapisnik 56. redne seje RSK za pediatrijo. Slovenska pediatrija. 2010;17:241–3.*
 37. *Society GN. New reference values for vitamin D. Annals of nutrition & metabolism [Internet]. 2012 Jan [cited 2012 Aug 18];60(4):241–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22677925>*
 38. *OPKP. Odprta platforma za klinično prehrano [Internet]. 2012. Available from: www.opkp.si*
 39. *Slavič J. Dietni jedilniki za otroke v bolnišnici. Univerza v Ljubljani; 2011.*
 40. *Hill KM, Jonnalagadda SS, Albertson AM, Joshi N a, Weaver CM. Top food sources contributing to vitamin D intake and the association of ready-to-eat cereal and breakfast consumption habits to vitamin D intake in Canadians and United States Americans. Journal of food science [Internet]. 2012 Aug [cited 2012 Oct 15];77(8):H170–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22747906>*
 41. *Hathcock JN, Shao A, Vieth R, Heaney R. Risk assessment for vitamin D. The American journal of clinical nutrition [Internet]. 2007 Jan;85(1):6–18. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17209171>*
 42. *Section on Dermatology, Balk SJ. Ultraviolet radiation: a hazard to children and adolescents. Pediatrics [Internet]. 2011 Mar [cited 2011 Oct 9];127(3):588–97. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21357336>*
 43. *Gartner LM, Morton J, Lawrence R a, Naylor AJ, O'Hare D, Schanler RJ, et al. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics [Internet]. 2005 Feb [cited 2011 Aug 7];115(2):496–506. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15687461>*
 44. *Hydroxytoluene B, Cosmetic T, Review I,*



- Panel E, Hydroxyanisol B. Final Report on the Safety Assessment of BHT 1. *International Journal*. 2002. p. 19–94.
45. Suh H-J, Chung M-S, Cho Y-H, Kim J-W, Kim D-H, Han K-W, et al. Estimated daily intakes of butylated hydroxyanisole (BHA), butylated hydroxytoluene (BHT) and tert-butyl hydroquinone (TBHQ) antioxidants in Korea. *Food additives and contaminants* [Internet]. 2005 Dec [cited 2012 Feb 8];22(12):1176–88. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16356880>
46. Yeh CC, Chung JG, Wu HC, Li YC, Lee YM, Hung CF. Research Section Effects of butylated hydroxyanisole and butylated hydroxytoluene on DNA adduct formation and arylamines N-acetyltransferase activity in PC-3 cells (human prostate tumor) in vitro. *Food and Chemical Toxicology*. 2000;38.
47. Williams GM, Iatropoulos MJ, Whysner J. Safety assessment of butylated hydroxyanisole and butylated hydroxytoluene as antioxidant food additives. *Food and chemical toxicology : an international journal published for the British Industrial Biological Research Association* [Internet]. 1999;37(9-10):1027–38. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10541460>
48. Kull I, Bergström A, Melén E, Lilja G, van Hage M, Pershagen G, et al. Early-life supplementation of vitamins A and D, in water-soluble form or in peanut oil, and allergic diseases during childhood. *The Journal of allergy and clinical immunology* [Internet]. 2006 Dec [cited 2011 Nov 13];118(6):1299–304. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17157660>
49. Milner JD. Early Infant Multivitamin Supplementation Is Associated With Increased Risk for Food Allergy and Asthma. *Pediatrics* [Internet]. 2004 Jul 1 [cited 2012 Feb 6];114(1):27–32. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.114.1.27>
50. Hyppönen E, Sovio U, Wjst M, Patel S, Pekkanen J, Hartikainen A-L, et al. Infant vitamin d supplementation and allergic conditions in adulthood: northern Finland birth cohort 1966. *Annals of the New York Academy of Sciences* [Internet]. 2004 Dec [cited 2011 Nov 13];1037:84–95. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15699498>
51. Wickman M, Marmsjö K, Rosenlund H, Kull I, Ha N, Bergström A. Use of multivitamin supplements in relation to allergic disease in 8-y-old children 1–3. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2009;1693–8.
52. Camargo C a, Rifas-Shiman SL, Litonjua A a, Rich-Edwards JW, Weiss ST, Gold DR, et al. Maternal intake of vitamin D during pregnancy and risk of recurrent wheeze in children at 3 y of age. *The American journal of clinical nutrition* [Internet]. 2007 Mar;85(3):788–95. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17344501>
53. Devereux G, Litonjua A a, Turner SW, Craig LC a, McNeill G, Martindale S, et al. Maternal vitamin D intake during pregnancy and early childhood wheezing. *The American journal of clinical nutrition* [Internet]. 2007 Mar;85(3):853–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17344509>
54. Hyppönen E, Läärä E, Reunanen a, Järvelin MR, Virtanen SM. Intake of vitamin D and risk of type 1 diabetes: a birth-cohort study. *Lancet* [Internet]. 2001 Nov 3;358(9292):1500–3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11705562>
55. Sørensen IM, Joner G, Jennum PA, Eskild A, Torjesen PA, Stene LC. Maternal serum levels of 25-hydroxy-vitamin d during pregnancy and risk of type 1 diabetes in the offspring. *Diabetes* [Internet]. 2012 Jan [cited 2012 Jan 2];61(1):175–8. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3237654&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
56. Hollis BW, Roos B a, Draper HH, Lambert PW. Vitamin D and its metabolites in human and bovine milk. *The Journal of nutrition* [Internet]. 1981 Jul;111(7):1240–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6788913>



PREHRANA NEJEŠČEGA MALČKA

Andreja Širca Čampa, univ. dipl. inž. živ. tehnol.

*Služba za nutricionistiko, dietoterapijo in bolniško prehrano Pediatrične klinike v Ljubljani,
andreja.campa@gmail.com*

IZVLEČEK

Prehranjevalne navade, ki jih otroci pridobijo v zgodnjem otroštvu, vplivajo na izbiro živil in način prehranjevanja kasneje v življenju. Dobre prehranjevalne navade z rednimi obroki, postavljajo osnovni temelj dobre prehranjevalne rutine. Raziskave kažejo, da ima 16 do 75 odstotkov malčkov in njihovih staršev težave s hranjenjem, zaradi zavračanja ponujene hrane. Naloga staršev, da postavijo mejo, kaj je sprejemljivo, kaj bodo pri hranjenju spodbujali in česa ne.

KLJUČNE BESEDE

malčki, prehranjevanje, prehranske potrebe malčkov, neješč malček

UVOD

Malčki so edinstveni v mnogih pogledih. So v obdobju hitre rasti in razvoja. V prvih letih življenja se intenzivno razvijata malčkov imunski in živčni sistem, zato potrebuje poleg zadostne količine hranil tudi njeno optimalno sestavo. Zavedati se moramo, da so pri malčkih potrebe po energiji in hranilnih snoveh velike, na nasprotni strani pa je pogosto tek majhen, zato moramo poskrbeti, da so obroki redni, pogosti, majhni in seveda optimalno sestavljeni. Zdrava in hranilno uravnotežena prehrana ima v tem obdobju največjo težo, ne samo z vidika hitre rasti in razvoja temveč z tudi vidika vzgoje pravih prehranjevalnih navad za kasnejša življenjska obdobja.

Dokazano je, da dejavniki nezdravega življenjskega sloga v zgodnjem otroštvu spadajo med ključne vzroke za nastanek najpomembnejših kroničnih nenalezljivih bolezni: bolezni srca in ožilja, sladkorne bolezni, nekaterih vrst raka, nekaterih kroničnih pljučnih obolenj, debelosti, osteoporoze ter drugih bolezni mišično-kostnega sistema (Escott-Stump, 2011, Koletzko, 2008; Davis, 2007; Borra, 2003).

POMEN OPTIMALNE PREHRANE V ZGODNJEM OTROŠTVU

Prehranjevalne navade, ki jih otroci pridobijo v zgodnjem otroštvu (v veliki večini primerov otroci dedujejo prehranjevalne navade svojih staršev), vplivajo na izbiro živil in način prehranjevanja skozi celo življenje in s tem na zdravje v odrasli dobi (Bratanič in sod., 2010; Koletzko, 2008; Shaw, 2007).

Z vidika varovanja zdravja je uravnotežena prehrana za otroke zelo pomembna, saj so v tem obdobju energijske in hranilne vrednosti še posebej velike. O optimalni prehrani govorimo takrat, ko dnevna prehrana ustreza zahtevam rastočega organizma, in sicer tako količinsko (energijski vnos) kot tudi po sestavi in razmerju makro in mikro hranil. Temelj zdravega prehranjevanja je pestra in raznolika prehrana. Neustrezno prehranjevanje vodi do deficita posameznih hranil, kar pa je lahko posledica neprimerne izbire živil oziroma nepravilne sestave obrokov (Koletzko, 2008).

Če otrokova rast in pridobivanje teže potekata normalno, to dokazuje, da otrok uživa ustrezno količino hrane. Optimalna rast je najobčutljivejši pokazatelj zdravja in optimalne prehranjenosti v otroški dobi. Odstopanje od optimalne rasti, še posebej zastoj v rasti, poveča riziko razvoja bolezni na kratki in dolgi rok. (Escott-Stump, 2011; Koletzko, 2008; Shaw, 2007)

PREHRANSKE POTREBE MALČKA OD 1 LETA DO 4 LET

Malčki ima glede na svojo telesno višino in težo še vedno velike energijske in hranilne potrebe. Še vedno so v obdobju intenzivne rasti, hkrati pa se povečajo energijske in hranilne potrebe zaradi večje fizične aktivnosti (v tem obdobju malčki shodijo in postajajo vedno bolj samo-



stojni) (Koletzko, 2008). Pričakovan porast telesne višine malčkov med prvim in četrtem letom starosti je 35 centimetrov hkrati pa pridobijo v povprečju dodatnih 8 kg telesne mase (Escot-Stump, 2010).

Dobre prehranjevalne navade z rednimi obroki in vmesnimi prigrizki (trije glavni obroki in dve do tri vmesni malici), postavljajo osnovni temelj dobre prehranjevalne rutine. Raziskave kažejo, da ima v tem obdobju 16 do 75 odstotkov malčkov in njihovih staršev težave s hranjenjem, zaradi zavračanja ponujene hrane in nevzpostavljene prehranjevalne rutine. Kar je logično, malček postaja vedno bolj samostojen in uveljavlja svojo voljo. Ker zna hoditi in govoriti lahko kadar koli zapusti prostor hranjenja in odločno pove kaj bo jedel in kaj ne (Horst K, 2012; Shim, 2012; Koletzko, 2010)

Glavni vzroki »motenj prehranjevanja« v tej starosti skupini so:

- prevelika količina zaužite tekočine med obroki oz neposredno pred obrokom,
- podaljšano hranjenje s pasirano oz kašasto hrano v drugo leto življenja,
- prevelike porcije ponujenih obrokov,
- pretirana skrbnost staršev (nerealna pričakovanja, kaj naj bi malčki jedli),
- nevzpostavljena prehranjevalna rutina (redni obroki),
- negativna izkušnja malčka s hrano (bruhanje, davljene med hranjenjem),
- manipulativno vedenje malčkov.
- odnos malček mati (Ammaniti, 2012; Horst K, 2012; Koletzko, 2010; Dovey, 2008).

Tabela 3: Prehranske potrebe za malčke in otroke

Priporočila		
Hranilo	Starosti 1-3 let	Starost 4-8 let
Energija	1050 kcal/dan	1450 kcal/dan

Beljakovine	13,5 g/dan ali 1,0 g/kg	16 g/dan ali 0,90 g/kg
Maščobe	40g/dan ali 30-40% DEP1	52g/dan ali 30-35% DEP1
Kalcij	600 mg/dan	700 mg/dan
Železo	8 mg/dan	8 mg/dan
Folna kislina	200 µg EF	300 µg EF
Fosfor	500 mg/dan	600 mg/dan
Vitamin A	600 µg	700 µg
Vitamin C	60 mg/dan	70 mg/dan
Tiamin	0,6 mg/dan	0,8 mg/dan
Riboflavin	0,7 mg/dan	0,9 mg/dan
Niacin	7 mg/dan	10 mg/dan
Vlaknine	19 g	25 g

1DEP – Ddnevne energijske potrebe
Vir: REFERENČNE VREDNOSTI ZA VNOS HRANIL / REFERENZWERTE FÜR DIE NÄHRSTOFFZUFUHR / Nemška družba za prehrano (DGE)
Oblikovanje, razvoj in prevod: Delovna skupina za pripravo "Referenčnih vrednosti za vnos hranil". 1. izdaja prevoda v Sloveniji 2004.

Starši se morajo zavedati, da v tem obdobju malčki niso »pomanjšani odrasli« in da še vedno potrebujejo skrbno načrtovanje vsakodnevne prehrane.

PREHOD NA DRUŽINSKO PREHRANO OD PRVEGA LETA DALJE

Malček je vse bolj samostojen, razvija se tako telesno kot čustveno. Malčki v prvem in drugem letu starosti pogosto odklanjajo hrano, ki jim jo ponudimo z žlico in hočejo jesti sami. S tem udarjajo svojo samostojnost. Zelo pomembno je, da spodbujamo samostojno hranjenje, čeprav bo v začetku večji del obroka končal na slinčku ali tleh kot v malčkovih ustih (Koletzko, 2010;



Dovey, 2008). Rešitev je preprosta, pri obroku **imamo vedno dve žlički, z eno je malček sam, z drugo mu delno pomaga mati**. Tako bodo matere pomirjene, ker bo glavčina obroka res končala v njegovih ustih. Pri tem je potrebno opozoriti, da so mnogokrat starši tisti, ki prezgodaj obupajo nad poizkusi primerne hranjenja (Samour et al., 2013).

Po dopolnjenem enem letu starosti je čas, da malček preide postopoma na družinsko prehrano. Med prvim in drugim letom bo malček razumel ponujeno hrano, kakršno jedo drugi družinski člani, kot znamenje, da sodi k družini. Malčki so v obdobju, ko posnemajo tisto kar delajo starši in nikoli tistega kar jim le ti rečejo (Escot-Stump, 2010; Koletzko, 2010)

Spremembe v otrokovem razvoju se kažejo tudi v spreminjanju navad in vedenja pri mizi. Odlöčen malček lahko sam odkoraka od mize in jasno pove kaj mara in česa ne. Zato je naloga staršev, da postavijo mejo, kaj je sprejemljivo, kaj bodo pri hranjenju spodbujali in česa ne. S tem bodo malčku pomagali pri razvoju samozavesti in čas negotovosti spremenili v čas lepih doživetij in spoznaj (Samour et al., 2013).

Pomembno je, da starši vztrajajo pri rednih obrokih in hkrati spoštujejo otrokov tek. Malčki naj imajo tri glavne obroke na dan, vmes pa potrebujejo še dva manjša prigrizka, lahko tudi tri. Če na krožniku ostane nekaj hrane starše to ne sme vznemirjati, malček bo pojedel toliko, da bo potolažil lakoto. Pohvalimo ga, za tisto kar je pojedel, nikoli ga ne silimo, da mora pojesti vse (Samour et al., 2013; Shaw, 2007).

Če je dojenček iz hvaležnega jedca postal izbirčen in neješ malček, ki se brani jesti je še toliko bolj pomembno, da vztrajamo pri rednem prehranjevanju (Dovey, 2008). Če malček ponujenega obroka ne poje ali ga poje premalo, ne silimo vanj že čez eno uro z novim obrokom, mirno počakajmo do naslednjega. Pred obrokom pazimo, da malček ne bo popil večje količine tekočine, ki mu bo napolnila želodec in se bo zgodba ponovila. Še tako neješčemu malčku nikoli ne pripravljajmo druge jedi, če je ponuje-

no zavrnil, počakamo na naslednji obrok, ko bo zagotovo lačen in bo jedel (Samour et al., 2013).

»KAKŠNA JE »URAVNOTEŽENA PREHRANA« NAŠEGA MALČKA?»

Dobro uravnotežena in energijskim potrebam prilagojena prehrana je osnovnega pomena za zdrav razvoj otroka. Zato vanjo vključujemo široko pestro paleto živil. Sveži, doma pripravljene obroki iz kakovostnih sestavin (ekološke pridelave) prijetnega videza, vonja in okusa so najboljša izbira za malčkovo prihodnost.

Ogljikovi hidrati so glavna hranilna snov, ki organizmu zagotavlja energijo. V prehrano malčka, poleg prvovrstnega sadja in zelenjave vključimo riž, koruzo, testenine, krompir, raznovrstne kosmiče, kruh. Med drugim in petim letom otrokove starosti postopoma uvajamo v prehrano več prehranskih vlaknin tako, da zamenjamo »bele« testenine z polnozrnatimi, oluščeni riž z neoluščeni, v prehrano vključimo tudi različne kaše (prosenka, ajdova...), polnozrnat, ržen, graham kruh. Zaradi velikih energijskih potreb naj malčki uživajo živila bogata z ogljikovimi hidrati v prav vseh dnevnih obrokih (Show, 2007).

Izogibamo se sladkorju in slaščicam, slanim prigrizkom in sladkanim pijačam. Če ne postanejo del malčkovega vsakdana, si jih ne bo želel in ne bo postal sladkosneden. Sladke jedi povzročajo zobno gnilobo, polne so hitre in prazne energije, vodijo kasneje v življenju v prekomerno telesno težo in debelost in povzročajo prebavne motnje (Samour et al., 2013; Koletzko, 2010).

V družini postavimo novo pravilo. Določimo »čas za sladkanje« najbolje v petek ali soboto po glavni jedi. Nobena sladica ni idealna sladica in ni namenjena samostojnemu obroku. Lahko je le kot del obroka. Zato jo poimenujemo »sladki priboljšek«. Najboljše so doma pripravljene sladice, ki vsebujejo veliko svežega sadja.

Pomemben vir ogljikovih hidratov, vitaminov in mineralov v polnovredni prehrani otroka, sta tudi sadje in zelenjava. Malčki naj uživajo prvovrstno sadje in zelenjavo tako v prekuhani kot v sveži obliki. Da zagotovimo dovolj vitaminov



in mineralov v uravnoteženi dnevni prehrani mačka, naj prehrana vsebuje vsaj 3 do 5 porcij zelenjave in 2 do 4 porcije sadja dnevno (Referenčne vrednosti za vnos hranil DACH 2004).

ZELENJAVA – ZAKAJ JO VEČINA OTROK NEMARA?

Preprosto zato, ker so starši premalo vztrajni. Morda je niti sami nimajo radi. Raziskave kažejo, da pri uvajanju zelenjave v obdobju dojenčka kar 85% staršev obupa že po drugem ali tretjem poizkusu in zaključijo, da dojenček zelenjave na mara. Dojenčki okus določene zelenjave v 70% sprejmejo šele po 10-15 poizkusih (Koletzko, 2010).

Če malček zavrača zelenjavo v koščkih, jo pripravite v obliki kremnih juh. Otrokom bolj tekne sveža zelenjava kot prekuhana. Zato jim za popoldansko malico pripravimo narezan surov korenček in kolerabico, pa cvetačo ter papriko. Vso omenjeno zelenjavo jemo lahko surovo. Zraven pa jogurtovo »pomako« - omako za pomakanje z mletimi oreščki ali zelišči.

Pomembno pri tem je, da starši jejo z otrokom (Samour et al., 2013). Morda naj sedejo na vrtno stopnico in postavijo lepo pripravljeno zelenjavno malico na sredino. Otroka zamotimo s pogovorom ali knjigo in zelenjava bo v njegovem želodčku kot bi mignil.

Malčku, ki ni ljubitelj sadja, okus lahko približamo z naravnimi sokovi brez dodanega sladkorja. Vendar opozorilo ne bo odveč 125ml (pol kozarca) soka je enakovredno enemu manjšemu jabolku, zato moramo biti pozorni, da s pretiranim pitjem soka ne vnesemo preveč »prazne« energije (Samour et al., 2013).

Beljakovine oskrbujejo organizem z aminokisljinami in drugimi dušikovimi spojinami, ki so potrebne za proizvodnjo telesu lastnih beljakovin. Potrebe rastočega organizma po beljakovinah se določajo s potrebami vzdrževanja in potrebami rasti. Zato moramo v uravnoteženi prehrani zagotoviti dovolj beljakovin tako živalskega kot rastlinskega izvora. Glavni vir beljakovin pri mačkih še naprej predstavlja pol-

nomastno mleko*(350ml/dan) in mlečni izdelki, meso (izbiramo puste kose in vso vidno maščobo odstranimo, pri perutnini odstranimo kožo), ribe, jajca, žita in stročnice (grah, soja, fižol). Pomembno je, da beljakovinska živila razporedimo enakomerno v dnevne obroke (Referenčne vrednosti za vnos hranil DACH 2004).

Polnomastno mleko*: Razširjen strokovni kolegij za pediatrijo Slovenije je v letu 2004 podal priporočilo, da naj otroci do vstopa v šolo pijejo polnomastno mleko in uživajo polnomastne mlečne izdelke, vendar lahko po dopolnjenem drugem letu starosti počasi preidejo na delno posneto mleko in mlečne izdelke.

Maščoba je pomemben vir energije še posebno malčkom in kasneje najstnikom, ker ne zmorejo pojesti takšnih količin drugih hranil (ogljikovi hidrati), ki bi jim zadovoljivo pokrila povečane potrebe po energiji. V uravnoteženi prehrani malčki potrebujemo 30 do 35 odstotkov celodnevni energijskih potreb v obliki maščob (Referenčne vrednosti za vnos hranil DACH 2004).

Maščobe so tudi sestavine celične stene vsake naše celice, nuno so potrebne pri nastanku žolčnih soli, prenašajo v maščobi topne vitamine (A,D, E in K), so edini vir dveh esencialnih maščobnih kislin (linolne in alfa-linolenske) iz katerih organizem tvori ostale nujno potrebne maščobne kisline(Referenčne vrednosti za vnos hranil DACH 2004).

Že v zgodnji otroški dobi pa obstajajo tesne povezave med prehrano, maščobami v krvi in nastankom sprememb na ožilju. Zato si moramo po dopolnjenem drugem letu malčkove starosti prizadevati za postopno zmanjševanje vnosa predvsem nasičenih maščob in »trans maščob«. Pri tem omejimo maščobo živalskega izvora (svinjska mast, goveji loj, vidna maščoba mesa), jajčni rumenjaki otroku ponudimo dva do trikrat tedensko, postopno prehajamo na delno posneto mleko in mlečne izdelke. V prehrano zato vključimo kakovostno rastlinsko maščobo v obliki olja (oljčno, repično, koruzno, sojino in sončnično olje) ali margarine z dodatkom omega 3 maščobnih kislin. Izredno pomemben vir maščob v prehrani predstavljajo mastne morske



pomaga z velikim tekom poje vse kar je pripravil.

15. Kadar otrok zaradi različnih razlogov zavrača hrano, se posvetujete s pediatrom. Otroku v tem primeru lahko ponudite Pediasure Complite. PeriaSure Complete je uravnotežen otrokovim energijskim in hranilnim potrebam popolnoma prilagojen obrok.
16. Pediasure Complete lahko pripravite:
 - ko otrok popolnoma zavrne cel obrok, in ga ponudite takoj po obroku.
 - pred spanjem kot obrok po večerji, če otrok čez dan poje premalo.
 - kot malico ko ste z otrokom na poti.
 - kot obrok pred športno aktivnostjo ali po njej, če vaš otrok, ki se ukvarja s športom pa nima časa pojesti primerne obroka pred in po njem.

- C, Širca Čampa A, Poličnik R, Kosem R, Fajdiga Turk V, Smernice Zdravega prehranjevanja za dojenčke, 2010, Ministrstvo za zdravje, Ljubljana.
4. Davis MM, Gance-Cleveland B, Hassink S, Johnson R, Paradis G, Resnicow K., *Recommendations for prevention of childhood obesity. Pediatrics.* 2007 Dec;120 Suppl 4:S229-53. Review.
5. Dovey TM, Staples PA, Gibson EL, Halford JC. *Food neophobia and 'picky/fussy' eating in children: a review. Appetite.* 2008 Mar-May;50(2-3):181-93.
6. Escott Stump S, *Nutrition and diagnosis - Related Care, 7th ed., 2011, Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.*
7. Horst K. *Overcoming picky eating. Eating enjoyment as a central aspect of children's eating behaviors. Appetite.* 2012 Apr;58(2):567-74.
8. Holden C, MacDonald A, *Nutrition and Child Health, 2000, Bailliere Tindall, London.*
9. Jacobson MS. *Heart healthy diets for all children: no longer controversial, J. Pediatr.* 1998. 133, 1-2.
10. Koletzko B, Cooper p, Makrides M, Garza C, Uauy R, Wang W, *Pediatric Nutrition in Practice, Kager, Basel, 2010.*
11. O'dea JA. *Why do kids eat healthful food? Perceived benefits of and barriers to healthful eating and physical activity among children and adolescents. J Am Diet Assoc.* 2003 Apr; 103(4):497-501.
12. REFERENČNE VREDNOSTI ZA VNOS HRANIL / REFERENZWERTE FÜR DIE NÄHRSTOFFZUFUHR / Nemška družba za prehrano (DGE) Oblikovanje , razvoj in prevod: Delovna skupina za pripravo »Referenčnih vrednosti za vnos hranil«. 1. izdaja prevoda v Sloveniji 2004.
13. Shaw V, Lawson M. *Clinical Pediatric Dietetics, 3th ed; 2007, Blackwell Science Ltd, London.*
14. Shim JE, Kim J, Mathai RA; STRONG Kids Research Team. *Associations of infant feeding practices and picky eating behaviors of preschool children. J Am Diet Assoc.* 2011 Sep;111(9):1363-8.

LITERATURA

1. Ammaniti M, Lucarelli L, Cimino S, D'Olimpio F, Chatoor I. *Feeding disorders of infancy: a longitudinal study to middle childhood. Int J Eat Disord.* 2012 Mar;45(2):272-80
2. Borra ST, Kelly L, Shirreffs MB, Neville K, Geiger CJ. *Developing health messages: qualitative studies with children, parents, and teachers help identify communications opportunities for healthful lifestyles and the prevention of obesity. J Am Diet Assoc.* 2003 Jun; 103(6):721-8.
3. Bratanič B, Fidler-Mis N, Hlastan-Ribič



DOJENJE – KAKO PREMOSTITI PRVE TEŽAVE

Cvetka Skale, dipl.m.s., IBCLC

*Splošna bolnišnica Celje, Ginekološko porodniški oddelek,
Odsek za neonatalno pediatrijo, Oblakova ulica 5, Celje
cveta.skale@gmail.com*

IZVLEČEK

Dojenje je naraven in najboljši način prehranjevanja novorojenčkov, dojenčkov in malih otrok. Materino mleko je najboljše in največ, kar lahko mati nudi otroku.

Veliko žensk pred porodom skrbi, če bodo znale novorojenčka pravilno pristaviti k prsim, če so njihove bradavice dobro oblikovane, če bodo imele dovolj mleka, kaj storiti, če bodo imele bolečine v bradavicah ali dojkah...

Večina težav je rešljivih, materam je potrebno zagotoviti primerno pomoč in podporo pri reševanju le teh.

KLJUČNE BESEDE

dojenje, težave pri dojenju, pomoč pri dojenju

UVOD

Dojenje ima za zdravje in razvoj dojenčka neprecenljivo vrednost. Materino mleko vsebuje vse kar potrebuje otrok v prvi šestih mesecih, za svojo rast in razvoj (Mohrbacher in Stock, 2000). Je najboljša popotnica v življenje. Otroku zagotovi pomembne prehranske in imunske faktorje, daje pa mu tudi občutek bližine in dobrega počutja.

Mnogokrat so bodoče matere pred porodom zaskrbljene kako bo z dojenjem, če bodo znale novorojenčka pravilno pristaviti k prsim, če so njihove bradavice dobro oblikovane, če bodo imele dovolj mleka, kaj storiti, če bodo imele bolečine v bradavicah ali dojkah... (Mohrbacher in Stock, 2000, Hoyer, 2012).

METODE

V obstoječi in dosegljivi literaturi s področja dojenja smo pregledali članke in poglavja, ki

obravnavajo težave pri dojenju in njihovo reševanje. Uporabili smo tako domačo kot tudi tujo dosegljivo strokovno literaturo s tega področja in članke, ki so dostopni v tiskanih in drugih medijih (medmrežje), objavljene za strokovno in splošno javnost.

PREGLED LITERATURE

V domači in tuji strokovni ter tudi splošni literaturi o dojenju se mnogokrat navajajo **težave pri dojenju**. Različni avtorji (Hoyer, 2012; Mohrbacher in Stock, 2000; Harder, 2005; Newman, 2004; Akre, 1998; LLL Schweiz, 2008; Ocvirk, 2010), jih delijo na:

1. Veliko žensk pred porodom skrbi, če bodo znale novorojenčka pravilno pristaviti k prsim, če so njihove bradavice dobro oblikovane, če bodo imele dovolj mleka, kaj storiti, če jih bodo imele bolečine v bradavicah ali dojkah...
2. Včasih lahko motijo dojenje vdrtne bradavice, tukaj se lahko težava premosti z uporabo nastavkov za dojenje. Vendar je potrebno uporabo nastavka za dojenje svetovati tehtno in preišljeno, nikakor prehitro, matere poučiti o pravilni uporabi in ji tudi pokazati.
3. Včasih matere povedo, da jih boljijo bradavice. Dojenje ne sme boleti oziroma naj ne bi bolelo.
4. Največkrat je vzrok bolečih bradavic nepravilno pristavljen otrok. Bradavice lahko sčasoma postanejo poškodovane ali razpokane. Poškodovane bradavice lahko pomenijo dokaj veliko težavo pri dojenju.
5. Redkeje ima otrok v ustih soor, ki ga je prenesel na bradavice.
6. Včasih je lahko vzrok bolečih bradavic prekratka podjezična vezica pri otroku. Zaradi nje otrok ne more iztegniti jezika preko spodnje ustnice, posledično ne zajame



dovolj materine bradavice in kolobar dojke, nepravilno sesanje nato povzroči poškodbo in bolečino v bradavici.

7. Največkrat pa so matere zaskrbljene zaradi količine mleka, skrbi jih, če otrok dovolj popije pri prsih in kako vedo, da je otrok sit. Poučiti jih je potrebno, da je mleka takoj po porodu malo, vendar zadostuje potrebam otroka, saj je njihov želodček še majhen, prvo mleko oz. kolostrum, pa zelo hranljiv.
8. Prve dni po porodu običajno pride do spontanega navala mleka. Dojka je takrat težka, polna, mati ima velikokrat občutek »tiščanja« oz. pritiska v dojki. Pomagajo topli obkladki pred dojenjem, pogosto in pravilno pristanje otroka, po dojenju pa za krajši čas hladni obkladki.
9. Zastojna dojka – literatura o dojenju opisuje zastojno dojko kot normalno stanje, za katerega je značilna boleča, otečena dojka zaradi nenadoma povečanega volumna mleka, zastoja v limfnih in krvnih žilah ter intersticijskega edema. Pomagajo topli obkladki pred dojenjem, pogosto in pravilno pristanje otroka, po dojenju pa za krajši čas hladni obkladki.
10. Pogosto je vzrok za slabše iztekanje mleka fizična zapora mlečnih vodov med dojenjem. Take zapore lahko nastanejo zaradi pritiska od zunaj, kot so npr: tesen modrček, pritisk materinega prsta na dojko med dojenjem ali tudi otrokove roke.
11. Mastitis – je pogosta komplikacija, ki se lahko prepreči. Je vnetje dojk, navadno povezano z dojenjem. Lahko je akutno ali kronično, pogosto povezano s slabo tehniko dojenja. Zanj je značilna temperatura več kot 38,5, mrzlica, bolečina, sistemska bolezen ter roza, boleča, vroča, otečena površina dojke.
12. Pretirana storilnostna naravnost matere po porodu je lahko velika težava, ki moti in ovira dojenje.

POMOČ PRI DOJENJU

1. Doječa mati rabi pri dojenju podporo in zaščito. Zelo pomembna je podpora očeta otroka, družine, svojcev.
2. V porodnišnici ji morajo podpora in pomoč

pri dojenju zagotoviti zdravstveni delavci, ki so za to usposobljeni.

3. Pravočasna in učinkovita pomoč pri dojenju lahko prepreči težave pri dojenju.
4. Prav tako morajo biti vse matere seznanjene z oblikami in načini pomoči pri dojenju po odpustu iz porodnišnice. V našem okolju tako lahko:
 - a.) Obrnejo se na pomoč v obliki 24-urne telefonske pomoči v vsaki porodnišnici, ki je nosilka naziva NPP.
 - b.) Poiščejo pomoč pri patronažni službi ali v otroškem dispanzerju.
 - c.) Poiščejo pomoč pri laičnih LLL svetovalkah za dojenje, dodatne informacije so dostopne na spletni strani www.dojenje.net
 - d.) Obiščejo Skupino za podporo dojenju.
 - e.) Poiščejo pomoč pri Mednarodno pooblaščenih svetovalcih za laktacijo IBCLC. Podatke o svetovalcih so dostopni na spletni strani www.dojenje.org
 - f.) Pokličete mamice, ki so same dolgo dojile in so pripravljene pomagati.
5. Na splošno pa velja, da podporo doječim materam nudimo vsi: svojci, zdravstveno osebje in tudi širša javnost. Vsi skupaj se moramo truditi in ustvarjati klimo, ki bo opredelila dojenje kot popolnoma naravni in normalni proces v človekovem življenju.

ZAKLJUČEK

Matere pridejo v porodnišnico z različnim znanjem o dojenju in tudi z različnimi pričakovanji. V t.i. razvitem svetu, tudi v Sloveniji, razširjene družine niso več pogosta oblika družinskega življenja. V razširjenih družinah so se določena znanja prenašala iz roda v rod. Ker je takšnega načina bivanja vedno manj, so se izgubila mnoga znanja, med njimi tudi znanja o dojenju. Mnogokrat se matere prvič srečajo z dojenjem šele v porodnišnici. Kakšne potrebe pri dojenju bosta imela mati in otrok in tudi kakšno vrsto in način pomoči bosta potrebovala, je mnogokrat težko napovedati in posploševati.

Mnogokrat pa se težave pokažejo šele po odpustu iz porodnišnice. Matere v strahu, da ne bi



bil njihov otrok lačen, mnogokrat raje posežejo po steklenički, kot pa, da bi poiskale pomoč pri dojenju.

Veliko mater že pozna porodni načrt in ga tudi pripravijo. Verjetno bi bilo mnogokrat bolje razmišljati o poporodnem načrtu. **Poporodni načrt** je zelo podoben porodnemu načrtu. Pomaga se materam pripraviti na kar najbolj nežen prehod in prilagoditev na novo družinsko dinamiko v prvih tednih po porodu. Najbolj pomembno je sprejetje dejstva, da je prilagodljivost ključnega pomena.

Najpomembnejši del poporodnega načrta je prvih šest tednov po porodu – čas spoznavanja z novorojenčkom. Ta čas, s tem otrokom matere doživljajo le enkrat. Prav je, da planirajo in naredijo tako, da jim bo ostal kot dragocen spomin, njim in njihovim družinam. Kajti, vse kar je bilo prej, bo še vedno ostalo, počakalo, da se bodo lahko ukvarjale s tem tudi kasneje.

LITERATURA

1. Akre J. *Die physiologischen grundlagen der Säuglingsernährung. Der deutschsprachigen Ausgabe. Arbeitsgemeinschaft Freier Stillgruppen. Überarbeitete 2. Auflage. Würzburg: 1998: 56 - 65.*
2. Harder U. *Wochenbettbetreuung in der Klinik und zu Hause. Hippokrates Verlag. Stuttgart: 2005: 90 - 99.*
3. *Das Handbuch für die Stillende Mutter. La Leche League Schweiz. Deutsche Übersetzung und Ergänzung der 1997 erschienenen, amerikannischen Ausgabe von »The Womanly Art of Breastfeeding«.* Herausgeben von der La Leche League Schweiz. Zürich: 2008: 77 - 119.
4. Hoyer S. *Uspešno dojenje za dobro zdravje otrok in mater. 15. prenovljena izdaja. Društvo UNICEF Slovenija. Ljubljana: 2012: 6 - 7.*
5. Mohrbacher N., Stock J. *Handbuch für die Stillberatung. Deutsche Erstausgabe. La Leche Liga Deutschland. E. V. Munchen: 2000: 111 - 154.*
6. Newman J. *Guide to Breastfeeding. Second revised updated edition. HarperCollins Publishers Ltd. Toronto: 2004: 63 - 81.*
7. Ocvirk M. *Bolezni dojk. In: Felc Z., Skale C. ur: Tečaj laktacije za opravljanje izpita za naziv mednarodni pooblaščen svetovalec za laktacijo IBCLC. Priročnik. Društvo svetovalcev za laktacijo in dojenje Slovenije, Nacionalni odbor za spodbujanje dojenja pri Društvu UNICEF Slovenije. Dobrna: 2010: 171 – 186.*
8. Reich – Schottky U. *Stillen und Stillprobleme. 4. Auflage 2010 Arbeitsgemeincshaft Freier Stillgruppen AFS. Bonn: 2010: 159 – 181.*
9. Walker M. *Breastfeeding Management for the Clinician: Using the Evidence. Jones and Bartlett Publishers. USA: 2006: 637 – 663.*



PRILOGA

**EVROPSKO ZDRUŽENJE
PEDIATRIČNIH MEDICINSKIH SESTER**



PEDIATRIC NURSING ASSOCIATIONS OF EUROPE (PNAE) - EVROPSKO ZDRUŽENJE PEDIATRIČNIH MEDICINSKIH SESTER (EZPMS)

Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pediatriji že več let sodeluje PNAE. Da bodo namen in cilji PNAE ter dokumenti, ki nastanejo v okviru te organizacije dostopni vsem, smo se odločili, da jih prevedemo v slovenščino. Na spodni povezavi lahko vstopite na spletno stran PNAE.

http://www.rcn.org.uk/development/communities/rcn_forum_communities/children_and_young_people_field_of_practice/other_forums_and_groups/paediatric_nursing_associations_of_europe

Na spodnjipovezavi so dosegljivi dokumenti v originalu.

http://www.rcn.org.uk/development/communities/rcn_forum_communities/children_and_young_people_field_of_practice/other_forums_and_groups/paediatric_nursing_associations_of_europe/positionsagreements

- Ethical and professional practice for the European Paediatric Nurse (PDF 44KB)
- Reducing Medication Errors (PDF 42KB)
- Definition of a Paediatric Nurse (PDF 25KB)
- The Goals and Purposes of the PNAE (PDF 33KB)
- Paediatric and Neonatal Service and Clinical Quality Indicators (PDF 49KB)
- PNAE Statement in Staffing Levels (PDF 40KB)
- Paediatric Nurse Education in Europe (PDF 60KB)
- PNAE: Position Statement on the Regulation of Paediatric Nurses in Europe (PDF 32KB)
- Registration and Continuing Professional Development requirements of Paediatric Nurses in Europe (PDF 36KB)

CILJI IN NAMEN EZPMS so:

- izboljšanje oskrbe za otroke in mladostnike po vsem svetu,
- spodbujanje in zagovorništvo zdravja in razvoja otrok na temelju Konvencije OZN o otrokovih pravicah,
- spodbujanje komunikacije med pediatričnimi medicinskimi sestrami za zagotavljanje oskrbe za vse otroke.

Mreža Evropskega združenja pediatričnih medicinskih sester si bo s svojimi dejavnostmi prizadevala, da bodo imeli otroci, mladostniki in družine po celotni Evropi zagotovljeno visoko kvaliteto zdravstvene nege, do česar imajo vso pravico. Delovanje je namenjeno:

- oblikovanju in predstavljanju jasne vizije pediatrične zdravstvene nege po Evropi,
- promociji skupnih standardov delovanja, izobraževanja, vodenja in raziskovanja na področju pediatrične zdravstvene nege,
- spodbujanju prostega gibanja pediatričnih medicinskih sester po evropskih državah z medsebojnim priznavanjem različnih izobraževalnih sistemov in strokovnih registrov,
- proaktivnemu svetovanju evropskim organizacijam in ostalim ter njihovo informiranje o vprašanjih, ki zadevajo pediatrično zdravstveno nego,
- sporazumevanju in sodelovanju z drugimi organizacijami s področja zdravja in dobrobiti otrok v Evropi, še posebej z Evropskim združenjem za pravice otrok v bolnišnicah (European Association for Children in Hospital, EACH).



DRŽAVE ČLANICE¹

Belgija	Združenje pediatričnih medicinskih sester
Hrvaška	Hrvaško združenje medicinskih sester Pediatričnega društva
Danska	Dansko pediatrično združenje
Češka	Češko združenje medicinskih sester
Estonija	Estonsko združenje pediatričnih medicinskih sester
Grčija	Odsek pediatričnih medicinskih sester Helenskega združenja medicinskih sester
Irska	Irsko združenje otroških medicinskih sester
Italija	Italijansko združenje medicinskih sester
Litva	Litvansko združenje medicinskih sester
Luksemburg	Pediatrične medicinske sestre Luksemburga
Malta	Malteška zveza babic in medicinskih sester
Nizozemska	Nizozemsko združenje pediatričnih medicinskih sester
Poljska	Poljsko združenje pediatričnih medicinskih sester
Romunija	Romunsko združenje medicinskih sester
Slovaška	Slovaška zbornica medicinskih sester in babic
Slovenija	Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pediatriji
Švedska	Švedsko združenje pediatričnih medicinskih sester
Združeno kraljestvo	Kraljevo združenje medicinskih sester

¹ Članstvo v EZPMS se z vključevanjem predstavnic iz držav članic EU nenehno povečuje.

Opazovalka:

Evropska federacija združenj medicinskih sester (European Federation of Nurses (EFN) – Standing Committee of Nurses of the EU)

DELOVANJE EZPMS

Sodelujoči

Sodelujeta lahko eden ali dva predstavnika iz vsake države/združenja. Vsaka država/združenje naj imenuje osebo, ki je zadolžena za stike z EZPMS.

Sestanki

EZPMS ima dve srečanja na leto. Srečanja potekajo v različnih državah članicah.

Vabila

Država gostiteljica razpošlje vabila 2 meseca pred srečanjem. Vabilo vsebuje tudi informacije o nastanitvi in napotke glede potovanja.

Dnevni red

Točke dnevnega reda so poslane osebi, ki je zadolžena za stike z EZPMS v državi gostiteljici, vsaj 5 tednov pred srečanjem. Država gostiteljica pripravi kratko predstavitev svojega združenja in pediatrične zdravstvene nege v svoji državi.

Zapisnik srečanja

Država članica zagotovi pisanje zapisnika. Zapisnik je udeleženkam poslan v treh tednih po koncu sestanka.

Financiranje srečanj

Država članica organizira srečanje, zagotovi sejno sobo ter med sestanki poskrbi za prigrizke in pijačo. Predstavniki in njihova združenja so odgovorni za kritje svojih potnih in nastanitvenih stroškov.

Vsa združenja pediatričnih medicinskih sester² v Evropi vabimo k sodelovanju v tej mreži, saj nam bo to omogočilo močan in enoten glas pri ² Nekateri države nimajo nacionalnega združenja pediatrične zdravstvene nege. V tem primeru lahko v mreži sodeluje skupina pediatričnih medicinskih sester, ki poskuša sčasoma vzpostaviti združenje (če je mogoče, v povezavi s svojim nacionalnim združenjem zdravstvene nege).



pomembnih skupnih vprašanjih, kjer je potrebno naše delovanje, na primer:

- opredelitev kompetenc pediatrične zdravstvene nege,
- poudarjanje pomena pediatrične zdravstvene nege in zdravstvenega varstva otrok v Evropi,
- zagotavljanje prenosljivosti kvalifikacij po celotni Evropi.

Mreža bo združenjem v različnih državah članicah prav tako zagotovila izmenjavo informacij in virov, kot so:

- standardi delovanja,
- priporočena razmerja med osebjem v pediatričnih oddelkih in enotah,
- izobraževalni učni načrti in učni viri.



PEDIATRIČNE IN NEONATALNE NAPAKE PRI RAVNANJU Z ZDRAVILI

Stališče Evropskega združenja pediatričnih medicinskih sester (EZPMS)

OBSEG

Namen tega stališča je določiti ključne koncepte, ki zadevajo napake pri ravnanju z zdravili pri oskrbi otrok, opisati trenutni status sistemov poročanja na evropski ravni in predlagati ukrepe, namenjene zmanjševanju napak pri ravnanju z zdravili v evropskih državah.

UVOD

Varnost pacienta je postalo prvovrstno vprašanje zdravstvene nege. Predpisovanje, razdeljevanje in dajanje zdravil predstavljajo pomemben delež preprečljivih medicinskih napak, ki se zgodijo pri otrocih. Dojenčke in otroke napake pri ravnanju z zdravili ogrožajo bolj kot odrasle (NPSA, 2007). Evropsko združenje pediatričnih medicinskih sester (EZPMS) je leta 2010 izvedlo raziskavo, katere cilj je bil prepoznati pogoste prakse, povezane z napakami pri ravnanju z zdravili po Evropi, in predlagati ukrepe, namenjene zmanjševanju teh napak.

OZADJE

Potencialno škodljivi dogodki zaradi napak pri ravnanju z zdravili se na pediatričnih oddelkih zgodijo do trikrat pogosteje kot na oddelkih za odrasle (Miller, Robinson, Lubomski, Rinke, Pronovost, 2007). Napake pri ravnanju z zdravili imajo lahko za posledico bolezen, smrt, povečan nadzor in stroške oskrbe ter poznejši odpust iz bolnišnice. Medicinske sestre imajo ključno vlogo pri pripravi in dajanju zdravil. Med izobraževanjem in usposabljanjem se medicinske sestre naučijo šestih pravic dajanja zdravil, in sicer: dajanje pravih zdravil v pravi količini ob pravem času na pravi način pravemu pacientu s pravo dokumentacijo (Raja Lope, Boo, Rohana, Cheah, 2009). Vendarle pa gre pri napakah pri ravnanju z zdravili za večdisciplinarno vprašanje in zato je za zmanjševanje pogostosti napak potreben večdisciplinaren pristop. Za zmanjševanje napak pri ravnanju z zdravili je potrebno

meddisciplinarno sodelovanje, ki naj prinese novo miselnost, spremeni prakse delovanja in spodbuja stalno strokovno izpopolnjevanje.

Če upoštevamo sisteme poročanja o napakah, je jasno, da je vsak korak pri ravnanju z zdravili dovzeten za napake, čeprav se večina raziskav osredotoča na napake pri predpisovanju. Vsak korak (predpisovanje 3–37 %, razdeljevanje 5–58 %, dajanje 72–75 % in dokumentiranje 17–21 %) prispeva k skupnemu številu napak pri ravnanju z zdravili pri otrocih (King idr., 2003; Frey idr., 2002). Strokovna literatura kaže, da so pogoste tako aktivne napake kot tudi latentne okoliščine. Aktivne napake se pogosto kažejo v obliki napačnih izračunov, pomanjkanja posameznikovega znanja in neupoštevanja vzpostavljenih protokolov. Latentne okoliščine pa so prisotne kot časovni pritiski, utrujenost, pomanjkanje osebja, nezkušenost, oblikovalske pomanjkljivosti in neprimerna oprema (Carlton, Blegen, 2006).

Danes se je poudarek pri proučevanju napak pri ravnanju z zdravili premaknil k prepoznavanju težav, ki so neločljivi del sistema, ter k bolj zanesljivim ukrepom za poročanje o napakah, ki medicinskim sestram ne grozijo s povračilnimi ukrepi (Carlton, Blegen, 2006). Velika večina napak za posledico nima nikakršne škode ali pa ima le zelo majhne začasne učinke. Takšne napake nam ponujajo zelo pomembne priložnosti za ugotavljanje sistemskih šibkih točk in za uvažanje izboljšav, preden pride do resnih posledic. Potreben je nacionalen sistem poročanja, ki omogoča beleženje in analizo napak. Potrebno je spodbujati odkrito poročanje o napakah pri ravnanju z zdravili, saj je prostovoljno poročanje bistvo vsakršne strategije za povečanje varnosti (National Patient Safety Agency, 2007).



DEFINICIJA NAPAK

Napake pri ravnanju z zdravili so opredeljene kot »vsakršen preprečljiv dogodek, ki lahko povzroči ali vodi do neustrezne rabe zdravil oziroma škode za pacienta, medtem ko je zdravilo pod nadzorom strokovnjaka zdravstvene nege, pacienta ali potrošnika« (NPSA, 2005).

Takšni dogodki so lahko povezani s strokovnim delovanjem, z uporabo zdravil za namene, ki niso navedeni v registru zdravil (»off label«), z izdelki, namenjenimi zdravstveni negi, s postopki in sistemi, kamor spada tudi predpisovanje zdravil, s posredovanjem navodil, z označevanjem izdelkov, s pakiranjem in strokovnim izrazjem, s kombiniranjem in mešanjem zdravil, z razdeljevanjem in dajanjem zdravil, z izobraževanjem, nadzorom in rabo.

Ključna področja, za katera je raziskava zbirala informacije, so bila:

- sistemi poročanja o napakah in njihovega beleženja,
- dejavniki, ki vplivajo na poročanje o napakah pri ravnanju z zdravili,
- ukrepi, sprejeti za zmanjševanja napak pri ravnanju z zdravili.

SISTEMI POROČANJA O NAPAKAH IN NJIHOVEGA BELEŽENJA

Raziskava je ugotovila, da so nekatere države uvedle nacionalni sistem poročanja o napakah in njihovega beleženja. Med njimi sta Švica in Združeno kraljestvo. Belgija, na primer, pa je poročala, da takšen sistem ravnokar razvijajo. Druge države so poročale, da sistem poročanja o napakah uporabljajo posamezne bolnišnice.

DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA POROČANJE O NAPAKAH PRI RAVNANJU Z ZDRAVILI

Države članice EZPMS so na osnovi svojih nacionalnih evidenc, raziskav in/ali izkušenj najpomembnejše dejavnike, ki imajo neposreden vpliv na poročanje o napakah pri ravnanju z zdravili, razvrstile po pomembnosti:

- preprostost mehanizmov poročanja,
- osredotočenost na varnost pacienta,
- zavest o obstoju mehanizmov poročanja,
- prepoznavanje napak pri ravnanju z zdravili in kako te napake nastanejo,

- politika bolnišnic,
- izobrazbena raven medicinskih sester.

Poleg tega so bili prepoznani tudi drugi dejavniki, kot so zaskrbljenost ali strah pred kaznijo, »kultura iskanja krivca«, strah pred »stigmatizacijo« pa tudi prevelik obseg dela in premajhno število zaposlenih ter različne stopnje odgovornosti medicinskih sester.

ZMANJŠEVANJE NAPAK PRI RAVNANJU Z ZDRAVILI

Članice EZPMS so na osnovi svojih nacionalnih izkušenj in temeljitega proučevanja strokovne literature po pomembnosti razvrstile najpomembnejše ukrepe, ki jih je treba sprejeti za zmanjševanje napak pri ravnanju z zdravili:

- vzpostavitev standardov za shranjevanje, pripravo ter dajanje zdravil in infuzij,
- uvedba brizgalk različnih barv za IV in oralna zdravila,
- jasna pravila in protokoli za enkratno in dvojno preverjanje zdravil,
- pisanje receptov z uporabo generičnih imen,
- izobraževanje in usposabljanje (posebej za sestre, ki skrbijo za novorojenčke in otroke, in za uporabo naprav za infuzijo),
- dajanje zdravil z uporabo sistema črtne kode in/ali identifikacije z zapestnicami ter sistematično preverjanje, ali zdravila dobi pravi pacient,
- različne stopnje preverjanja pred dajanjem zdravil.

Nekateri specifični ukrepi, ki so jih uvedli v posameznih državah, so privedli do pomembnega zmanjšanja števila napak pri ravnanju z zdravili. Najpomembnejši med njimi so: nošenje rdeče halje za zmanjševanje prekinitev in motenj med preverjanjem in dajanjem zdravil, zdravila pripravljajo specialisti (oddelčni farmacevti), uvedba nacionalnega registra učinkov zdravil, posebni kontrolni sezname za dajanje zdravil ter sistemi opozarjanja in elektronskega dajanja zdravil. Sistematična evalvacija sposobnosti strokovnjakov zdravstvene nege za izračunavanje odmerkov je bila prav tako prepoznana kot eden ključnih ukrepov.



KLJUČNA OPOMBA

Pediatrične medicinske sestre morajo biti vodilne pri zmanjševanju medicinskih napak in škodljivih dogodkov pri otrocih, povezanih z zdravili, to pa ne le zato, ker so odgovorne za mnoge od teh napak, ampak ker so zadnje v vrsti pri obrambi pred njimi.

ZAKLJUČNA OPOMBA

Ta dokument predstavlja soglasno stališče organizacij, ki predstavljajo pediatrične medicinske sestre v različnih evropskih državah (EZPMS). EZPMS vsem evropskim državam močno priporoča, naj upoštevajo temeljne točke, navedene v našem stališču, ter premislijo uvedbo ukrepov za zmanjševanje napak pri ravnanju z zdravili.

http://www.rcn.org.uk/development/communities/specialisms/children_and_young_people/forums/other_forums_and_groups/paediatric_nursing_associations_of_europe

Uporabne spletne strani z dodatnimi informacijami:

<http://www.npsa.nhs.uk/nrls/medication-zone/>
www.nmc-uk.org
www.rcn.org.uk

Ključni deležniki:

- Strokovna združenja/organizacije zdravstvene nege v vsaki državi članici,
- EU in vlade držav članic,
- Evropska federacija združenj medicinskih sester (EFN),
- Evropski svet regulatorjev zdravstvene nege (FEPI),
- Evropska zveza bolnišnic in drugih zdravstvenih organizacij (HOPE).

26. marec 2012

VIRI IN LITERATURA

1. Raja Lope RJ, Boo NY, Rohana J, Cheah FC. A quality assurance study on the administration of medication by nurses in a neonatal intensive care unit. *Singapore Med J*. 2009 jan.; 50(1): 68–72.
2. Miller MR, Robinson KA, Lubomski LH, Rinke ML, Pronovost PJ. Medication errors in paediatric care: a systematic review of epidemiology and an evaluation of evidence supporting reduction strategy recommendations. *Qual Saf Health Care*. 2007 apr.; 16(2): 116–26.
3. Frey B, Buettiker V, Hug MI, idr. Does critical incident reporting contribute to medication error prevention? *Eur J Pediatr* 2002; 161: 594–9.
4. King WJ, Paice N, Rangrej J, idr. The effect of computerized physician order entry on medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. *Pediatrics* 2003; 112: 506–9.
5. O'Shea E. Factors contributing to medication errors: a literature review. *J Clin Nurs*. 1999 sep.; 8(5): 496–504.
6. The National Patient Safety Agency. Patient safety. *Arch Dis Child* 2005; 90: 226–228
7. Carlton G, Blegen MA. Medication-related errors: a literature review of incidence and antecedents. *Annu Rev Nurs Res*. 2006; 24: 19–38.
8. National Patient Safety Agency. Safety in doses. Medication safety incidents in the NHS. Fourth report from the patient safety observatory, 2007. London.



STALIŠČE O REGULACIJI PEDIATRIČNIH MEDICINSKIH SESTER V EVROPI

Evropsko združenje pediatričnih medicinskih sester (EZPMS)

Otroci in adolescenti (mladostniki) imajo pravico do oskrbe ustrezno kvalificiranega in izobraženega osebja zdravstvene nege. Otroci in njihove družine/skrbniki imajo pravico do tega, da je medicinska sestra, ki skrbi za otroka, za to posebej izobražena in kompetentna, da je torej uspešno zaključila priznan študij in pripravništvo oziroma ima zahtevane praktične izkušnje s področja zdravstvene nege dojenčkov, otrok in mladostnikov.³ To je namenjeno zagotavljanju in zaščiti prvenstva otrokovih najboljših koristi kot glavnega vodila (3. člen Konvencije OZN o otrokovih pravicah, 1989).

Mednarodni svet medicinskih sester (MSMS) zagovarja stališče, da mora biti naziv »medicinska sestra« zakonsko zaščiten in da morajo imeti države regulatorni sistem za ustrezen nadzor nad stroko in njenimi članicami. EZPMS je prepričano, da mora enaka regulacija veljati tudi za naziv »pediatrična medicinska sestra«, ki ga lahko uporabljajo le tisti, ki jim je zakonsko dovoljeno opravljati polni obseg (pediatrične) zdravstvene nege.⁴

Namen regulacije je vzpostavitev in izboljšanje standardov pediatrične zdravstvene nege (in izobraževanja) za oskrbo in zaščito otrok in mladostnikov.⁵ Regulatorni organi zdravstvene nege so uzakonjeni v več državah, regulacija pediatričnih medicinskih sester pa zahteva zakonsko ustanovljeno telo, ki naj:

- vodi register vseh kvalificiranih pediatričnih medicinskih sester, tako da lahko delo-

dajalci in javnost preverijo, kdo je kvalificiran za opravljanje poklica,

- postavi standarde in smernice za izobraževanje, delovanje in vedenje zaposlenih v pediatrični zdravstveni negi,
- spremlja standarde in kakovost izobraževanja s področja pediatrične zdravstvene nege,
- obravnava pritožbe o napakah oziroma neprimernosti za opravljanje poklica.

EZPMS poziva evropske vlade, naj preko formalne regulacije in podpore izobraževanju delujejo v smeri izboljševanja standardov zdravstvene nege otrok in adolescentov (mladostnikov).

³ Definicija pediatrične medicinske sestre EZPMS.

⁴ Stališče MSMS Zaščita naziva »medicinska sestra« (www.icn.ch/pstitle99rev.htm).

⁵ Regulacija pediatričnih medicinskih sester je potrebna poleg kazenskega preverjanja ozadja, ki je nujno za zaščito otrok v vsakršnem negovalnem okolju. Podatke o kakršnihkoli napakah/malomarnostih in/ali kazenskih dejavnostih/obsodbah je treba upoštevati in jasno izraziti.



ETIČNO IN STROKOVNO DELOVANJE EVROPSKIH PEDIATRIČNIH MEDICINSKIH SESTER

Načelno stališče Evropskega združenja pediatričnih medicinskih sester (EZPMS)

OBSEG

Namen tega načelnega stališča je:

- začrtati koncept strokovnosti pediatričnih medicinskih sester,
- ponuditi kratko stališče o etičnih in strokovnih načelih, ki naj vodjo strokovno vedenje in delovanje pediatričnih medicinskih sester,
- pomagati pri zagotavljanju visokokakovostne zdravstvene nege in storitev za otroke in mladostnike po Evropi.

UVOD

Pediatrična zdravstvena nega se zaradi spreminjajočega se gospodarskega okolja in premika od terciarne k primarni oskrbi spreminja. Družine z bolnimi otroki in/ali otroki s posebnimi potrebami ogrožajo drastična zmanjševanja storitev ter manjši oziroma omejen dostop do specialistov zdravstvene nege. Pediatrične medicinske sestre se morajo soočiti s konflikti in hudimi etičnimi dilemami o tem, katere vrednote naj jih vodijo pri zagotavljanju oskrbe. Pediatrične medicinske sestre po Evropi morajo usklajevati svoje etične zaveze pacientom in njihovim družinam, drugim strokovnjakom zdravstvene nege, svojim institucijam in družbi.

Zatorej je dandanes etična zavest za pediatrično zdravstveno nego pomembnejša kot kadarkoli prej, saj je stroka moralno zavezana zagotavljati storitve otrokom in njihovim družinam. Pediatrične medicinske sestre so odgovorne za ohranjanje življenj otrok, lajšanje trpljenja in promocijo zdravja (Noureddine, 2001). Etika vsebuje vrednote, kodekse in načela, ki vplivajo na odločitve pri delu in odnosih v pediatrični zdravstveni negi. Etična načela so potreba za vodilo pri strokovnem razvoju. Etični kodeks deluje kot orodje in nujen del stroke in strokovne samoopredelitve (Davis, 2008).

Pediatrične medicinske sestre morajo biti sezna-

njene s Kodeksom etike v zdravstveni negi in oskrbi (prim. tudi ICN, 2005):

- **dobronamernost** (zaščita in zagovornišvo interesov in dobrobiti otrok in njihovih družin),
- **neškodljivost** (izogibanje povzročanju škode, preprečevanje škode, zaščita pred škodo),
- **avtonomnost** (samoodločanje oziroma soglasje staršev (odvisno od starosti otroka), polna odkritost, zaupnost),
- **pravičnost** (enako in pravično obravnavanje vseh otrok in njihovih družin),
- **resnicoljubnost** (zagotavljanje odkritih in natančnih informacij otrokom in njihovim družinam),
- **zasebnost** (zaščita osebnih podatkov, omejeno telesno razgaljenje),
- **zaupnost** (zaščita osebnih podatkov, odnos, ki temelji na zaupanju),
- **odgovornost** (utemeljevanje dejanj, prevzemanje odgovornosti, strokovnost),
- **zvestoba** (zvestoba, stalnost in lojalnost pogojem in odgovornostim, povezanim s stroko, zaupanje).

PROFESIONALNE VREDNOTE PEDIATRIČNIH MEDICINSKIH SESTER

Pediatrične medicinske sestre morajo poznati in upoštevati profesionalne vrednote in delovanje, kot so (AAP, 2007; NMC, 2008):

- **integriteta** (pravičnost, predanost, odkritost do otrok, družin in sodelavk v celotni profesionalni komunikaciji, nediskriminacija in razreševanje konfliktov),
- **zanesljivost in odgovornost** (odgovornost do otrok, družin in drugih strokovnjakov zdravstvene nege),
- **spoštovanje** (obravnavava vseh otrok s spoštovanjem do njihove osebne vrednosti, občutljivost glede spola, rase in kulturnih razlik),
- **empatija** (sposobnost razumevanja odzi-



vov otrok in družinskih članov z njihove perspektive),

- **vseživljenjsko učenje/izobraževanje/kompetence** (zavezanost vseživljenjskemu učenju in izobraževanju),
- **samoomejevanje/samozavedanje** (zrelost za priznavanje primanjkljajev (v znanju ali tehničnih spretnostih) in za iskanje nasvetov oziroma pomoči),
- **komunikacija in sodelovanje** (upoštevanje, da morajo otroci/mladostniki, družina in strokovnjaki za zdravstveno nego sodelovati in komunicirati učinkovito, upoštevanje ustreznih mej pri oskrbi bolnikov),
- **altruizem in zagovornišvo** (predanost dobrobiti in pravicam otrok, ki sega preko lastnih interesov in potreb),
- **vzdrževanje jasnih profesionalnih mej** (zavračanje daril, uslug in gostoljubja, ki jih lahko razumemo kot poskus pridobivanja prednostne obravnave, stalno vzpostavljanje in aktivno ohranjanje jasnih mej pri otrocih, njihovih družinah in strokovnjakih),
- **stalno zagotavljanje visokih standardov delovanja in oskrbe** (uporaba najboljših dostopnih dokazov in evidenc ter najnovejših spretnosti in znanja, vzdrževanje jasne in natančne dokumentacije),
- **večsektorsko delovanje** (treba je izboljšati sodelovalno skupinsko delo z drugimi strokovnjaki zdravstvene nege in upoštevati spretnosti, znanje in strokovnost sodelavcev).

ETIČNO DELOVANJE

Pediatrične medicinske sestre v vseh dimenzijah zagotavljanja oskrbe upoštevajo neločljivo dostojanstvo, vrednost in enkratnost vsakega posameznika, ne glede na kakršnokoli osebno, socialno ali ekonomsko okoliščino. Pediatrične medicinske sestre so najprej zavezane otroku, pa naj gre za posameznika, družino, skupino ali skupnost, in zaščititi njegovega zdravja, varnosti in pravic.

Pediatrične medicinske sestre so odgovorne za svoje delovanje in zavezane zagotavljanju optimalne oskrbe za otroka in njegovo družino.

Pediatrične medicinske sestre morajo ohranjati kompetentnost in nadaljevati z osebnim in strokovnim razvojem ter sodelovati pri vzpostavljanju, ohranjanju in izboljševanju okolij zdravstvene nege ter pogojev zaposlovanja, ki spodbujajo zagotavljanje varnosti in kvalitetne zdravstvene nege.

Pediatrične medicinske sestre so etično zavezane sodelovanju pri napredovanju svoje stroke (izobraževanje, klinična praksa, razvoj znanja) in sodelovanju z drugimi medicinskimi strokovnjaki za zadovoljevanje zdravstvenih potreb.

Združenja pediatričnih medicinskih sester so odgovorna za artikulacijo vrednot zdravstvene nege, za ohranjanje integritete stroke in delovanja ter za oblikovanje socialnih politik, povezanih z oskrbo otrok in mladostnikov (ANA, 2001).

VKLJUČEVANJE OTROK V RAZISKAVE

Raziskave, ki vključujejo otroke, so pomembne in jih je treba podpirati, spodbujati in izvajati etično. Od otroka, starša ali skrbnika je potrebno pridobiti pravno veljavno soglasje (RCN, 2007).

Informirano soglasje je treba pridobiti pred začetkom zbiranja podatkov za otroke, ki so po zakonodaji in praksi v posamezni evropski državi sposobni odločanja. Starši/skrbniki morajo sodelovati pri odločitvah, kadarkoli je to mogoče in v vseh primerih, ko otrok še ni sposoben odločanja. Potrebno je spoštovati otrokovo odklonitev sodelovanja ali nadaljevanja sodelovanja v raziskavi. Če otroka določen postopek vznemiri, morajo raziskovalci to sprejeti kot odklonitev (Gibson, Twycross, 2007). Soglasje je treba razumeti kot nikoli zaključen proces. Otroci lahko dajo soglasje, če so zmožni izbirati med različnimi poteki ravnanja (RCN, 2005).

Otroci in mladostniki potrebujejo dovolj informacij, preden se lahko odločijo, ali bodo sodelovali v raziskavi ali ne. Med temi informacijami so (Gibson, Twycross, 2007; RCN, 2000):

- **obseg raziskave** (razvidne prednosti za otroke, dobra načrtovanost in izvedba),
- **možna tveganja** (vrste posegov, verje-



- tnost, časovni potek, pravičnost, vmesne ugotovitve),
 - **možne koristi** (razsežnost, verjetnost, koristniki, viri),
 - **podrobnosti njihove vloge** (kako invazivna in moteča je raziskava (psihosocialne raziskave je potrebno oceniti ravno tako skrbno kot telesne raziskave)),
 - **izkušnje in kvalifikacije raziskovalcev**,
 - **financiranje**.
- delajo v skupnosti,
 - sodelujejo v raziskavah kot raziskovalne asistentke, raziskovalne medicinske sestre ali vodje raziskav (vključno z magistrskimi in doktorskimi študentkami, ki opravljajo raziskave),
 - so članice etičnih komisij in sodelujejo pri ocenjevanju raziskovalnih predlogov,
 - izobražujejo pediatrične medicinske sestre in so odgovorne za poučevanje in nadzor raziskovalnih projektov.

KAKO NAPREJ

Združenja pediatrične zdravstvene nege naj se zavzemajo za zakonodajo, ki spodbuja sodelovanje otrok in mladostnikov pri odločanju in ki v praksi ščiti njihove pravice.

Posamezna združenja pediatrične zdravstvene nege naj na temelju tega stališča razvijejo svoja lastna natančna navodila, s katerimi bodo informirala pediatrično zdravstveno nego v svoji državi.

ZAKLJUČNA OPOMBA

To kratko načelno stališče poudarja temeljne profesionalne vrednote, ki jih morajo pediatrične medicinske sestre prevzeti kot etični temelj za kvalitetno zdravstveno nego za otroke in njihove družine. Namen našega stališča je prepoznavanje temeljnih etičnih standardov in vrednot, ki jim je zavezana pediatrična zdravstvena nega in ki so vključene v druga veljavna strokovna navodila in standarde ravnanja. Služi lahko kot referenčna točka za pediatrične medicinske sestre po Evropi, s katere lahko premislijo svoja ravnanja in ravnanja drugih in ki jih lahko vodi pri etičnem odločanju in ravnanju.

Naše načelno stališče je strateški dokument, ki predlaga kritičen etičen premislek in razvoj pediatričnega etičnega kodeksa, ki je sicer lahko za vsako državo drugačen in odseva njene lokalne kulturne posebnosti, a s skupno osnovo in temeljnimi vrednotami.

KLJUČNI DELEŽNIKI

To načelno stališče je dokument, namenjen pediatričnim medicinskim sestram, ki:

- delajo v klinični praksi in skrbijo za otroke,

Dokument je namenjen tudi otrokom in mladostnikom, pri katerih se izvajajo raziskave, ter staršem in organizacijam (nacionalnim in mednarodnim), ki delujejo na področju zaščite otrokovih pravic.

26. marec 2012



VIRI IN LITERATURA

9. AAP (American Academy of Pediatrics, Committee on Bioethics, Fallat ME, Glover J) (2007) *Professionalism in pediatrics: statement of principles*. *Pediatrics*. 2007 okt.; 120(4): 895–7.
10. ANA (American Nurses Association) (2001) *Code of Ethics for Nurses with Interpretive Statements*. Silver Spring, MD: American Nurses Publishing.
11. Gibson, F. and Twycross, A. (2007) *Children's participation in research: A position statement on behalf of the Royal College of Nursing's Research in Child Health (RiCH) Group and Children's and Young People's Rights and Ethics Group*, *Paediatric Nursing*, 19(4): 14–17.
12. ICN (2005) *The ICN Code of Ethics for Nurses*. Geneva. ISBN: 92-95040-41-4
13. NMC (2008) *Standards of conduct, performance and ethics for nurses and midwives*. Nursing & Midwifery Council. www.nmc-uk.org
14. Nouredine S.(2001) *Development of the ethical dimension in nursing theory*. *Int J Nurs Pract*. 2001 Feb; 7(1): 2–7.
15. Royal College of Nursing (2005) *Informed Consent in Health and Social Care Research: RCN Guidance for Nurses*, RCN Publishing, London.
16. Royal College of Paediatrics and Child Health: *Ethics Advisory Committee (2000) Guidelines for the ethical conduct of medical research involving children*. *Arch Dis Child* 2000; 82: 177–182.



VPIS V REGISTER, OBNAVLJANJE LICENCE IN STALNO STROKOVNO IZPOPOLNJEVANJE PEDIATRIČNIH MEDICINSKIH SESTER V EVROPI

Stališče Evropskega združenja pediatričnih medicinskih sester (EZPMS)

Uvod

Evropsko združenje pediatričnih medicinskih sester (EZPMS) je v letu 2011 izvedlo raziskavo, s katero je ugotavljalo, ali morajo pediatrične medicinske sestre v določenih intervalih obnavljati vpis v register/licenco in ali morajo za to predložiti dokaze, da se stalno strokovno izpopolnjujejo.

Cilj raziskave je bil doseči soglasje o najmanjšem skupnem imenovalcu glede obnavljanja vpisa v register/licence, nostrifikacije in stalnega strokovnega izpopolnjevanja, ki naj zagotovi strokovnjakinje, ki delajo varno in v skladu z najnovejšimi spoznanji.

Ta dokument predstavlja soglasno stališče organizacij, ki predstavljajo pediatrične medicinske sestre v različnih evropskih državah.

STANDARDI OBNAVLJANJA VPISA V REGISTER/LICENCE IN STALNEGA STROKOVNEGA IZPOPOLNJEVANJA

Izhajajoč iz našega stališča o reguliranju pediatričnih medicinskih sester v Evropi,⁶ je Evropsko združenje pediatričnih medicinskih sester prepričano, da je treba v Evropi vzpostaviti naslednje minimalne standarde za zaščito in varovanje otrok in mladostnikov:

- v vseh evropskih državah je treba uveljaviti nacionalni register medicinskih sester, vključno s pediatričnimi medicinskimi sestrami;
- obstajati mora mehanizem, ki bo v nacionalnem registru posebej razločeval pediatrične medicinske sestre, če zanje ne obstaja poseben register;
- javnost mora imeti možnost dostopanja do

nacionalnega registra medicinskih sester, da lahko preveri, ali je določena medicinska sestra vpisana v register in kvalificirana za delo;

- pediatrične medicinske sestre morajo v določenih intervalih obnavljati vpis v register/licenco – vsaka država zase naj določi pogostost, ki pa naj bo najmanj na vsakih **5 let**;
- pediatrične medicinske sestre morajo za obnovo vpisa v register/licence opraviti določeno število ur teoretičnega izpopolnjevanja s področja svojega dela – vsaka država zase naj določi število ur, ki pa naj bo najmanj **50 ur v 5 letih**;
- pediatrične medicinske sestre morajo za obnovo vpisa v register/licence opraviti določeno število ur praktičnega dela – vsaka država zase naj določi število ur, ki pa naj bo najmanj **500 ur v 5 letih**.

POTREBNO UKREPANJE

EZPMS poziva evropske vlade, naj preko formalnega obnavljanja vpisa v register/licence pediatričnih medicinskih sester in njihovega stalnega strokovnega izpopolnjevanja delujejo v smeri izboljševanja standardov zdravstvene nege otrok in mladostnikov.

KLJUČNI DELEŽNIKI:

- strokovni regulatorni organi/agencije/združenja/organizacije zdravstvene nege v vsaki državi članici,
- EU in vlade držav članic.

marec 2012

⁶ Stališče o regulaciji pediatričnih medicinskih sester v Evropi EZPMS (2005).



DEFINICIJA PEDIATRIČNE MEDICINSKE SESTRE

Evropsko združenje pediatričnih medicinskih sester (EZPMS)

Pediatrična medicinska sestra je... medicinska sestra, ki je uspešno zaključila priznan študij in pripravništvo oziroma ima zahtevane praktične izkušnje s področja zdravstvene nege dojenčkov, otrok in adolescentov/mladostnikov.

Medicinska sestra,	Medicinska sestra je oseba, ki je zaključila izobraževalni program zdravstvene nege in je v svoji državi kvalificirana ter pooblaščenca za delo medicinske sestre (MSMS).
ki je uspešno zaključila	Izkazuje določeno raven <ul style="list-style-type: none"> • praktičnih kompetenc, • teoretičnega znanja, • primernih vrednot in stališč.
priznan študij in pripravništvo oziroma ima zahtevane praktične izkušnje	Študij, ki ga priznava nacionalno telo, zadolženo za teoretične in praktične vsebine ter zahtevane kompetence, potrebne za pediatrično zdravstveno nego. Lahko gre za vladno regulatorno telo, nacionalno združenje pediatrične zdravstvene nege, akademski organ ali njihovo kombinacijo. Potrošniki, zdravstvene službe, zdravniške in druge skupine so pri tem ravno tako lahko udeležene.
s področja zdravstvene nege dojenčkov, otrok in adolescentov (mladostnikov)	Podrobneje opredeljeno kasneje (temeljne naloge), vsebuje pa: <ul style="list-style-type: none"> • oskrba, ki temelji na spoštovanju pravic, je celostna in usmerjena k otroku in družini, • promocija telesnega in duševnega zdravja in dobrega počutja, • preprečevanje nesreč in bolezni, • zaščita otrok, • oskrba dojenčkov, otrok in mladostnikov z akutnimi/kroničnimi/življenje ogrožajočimi/omejujočimi fizičnimi in psihičnimi stanji, invalidnostjo/oviranostjo (fizično, intelektualno, senzorično) v vseh okolišjih zdravstvene nege.

be v posebnih/namenskih službah zdravstvene nege za zadovoljevanje potreb otrok in njihovih družin v bolnišnicah in skupnostih po Evropi.

Ob zavedanju, da je družina središče otrokovega življenja, ima EPMS posebno odgovornost do obeh, zato mora pri zagotavljanju zdravstvene nege delovati v partnerstvu z otrokom in njegovo družino.

Druga temeljna naloga EPMS je skrb za otroke vseh starosti od rojstva do adolescence. Otroci na različnih razvojnih stopnjah imajo različne predstave in se različno odzivajo na probleme zdravstvene nege in na svoje okolje, zato je potreben specifičen in individualen pristop. EPMS potrebuje posebna znanja in spretnosti za zadovoljevanje edinstvenih fizičnih, psiholoških, duhovnih in socialnih potreb otrok in mladostnikov, ob tem pa prepoznava tudi njihove trenutne in prihodnje razvojne potrebe.

OPOMBA:

Po prvem vpisu v register morajo pediatrične medicinske sestre dokazovati ohranjanje in nadaljnji razvoj kompetenc itd. Predstavljena dokazila morajo potrjevati učenje tako s kliničnega kot teoretičnega vidika.

oktober 2005

Temeljna naloga evropske pediatrične medicinske sestre (EPMS) je zaščita in zagovorništvo pravic in zdravja otrok ter zagotavljanje oskr-



ŠTEVILO ZAPOSLENIH PEDIATRIČNIH MEDICINSKIH SESTER V EVROPI

Stališče Evropskega združenja pediatričnih medicinskih sester (EZPMS)

UVOD

Leta 2007 je EZPMS izvedlo raziskavo o stanju zaposlenega osebja v evropskih državah.⁷ Njen namen je bil doseči soglasje o minimalnem številu zaposlenih, potrebnem za zagotavljanje varne zdravstvene nege dojenčkov, otrok in mladostnikov. Ugotovitve kažejo velike razlike, a tudi mnoge podobnosti, ki so temelj pričujočega stališča.⁸

Ta dokument predstavlja soglasno stališče organizacij, ki predstavljajo pediatrične medicinske sestre v različnih evropskih državah glede minimalnega števila zaposlenih, potrebnega za zagotavljanje varne zdravstvene nege dojenčkov, otrok in mladostnikov. Glavni namen avtorjev/avtoric tega stališča je zaščita pravic otrok in mladostnikov ter varovanje medicinskih sester, ki so zaradi majhnega števila zaposlenih pediatričnih medicinskih sester prav tako lahko v nevarnosti.

OPREDELITEV MINIMALNEGA ŠTEVILA OSEBJA ZA ZAGOTAVLJANJE VARNE ZDRAVSTVENE NEGE

Kraljevo združenje medicinskih sester Združenega kraljestva zdravstveno nego opredeljuje takole:

»Klinično presojanje pri zagotavljanju oskrbe, ki ljudem pomaga izboljšati, ohraniti ali povrniti zdravje, se soočati z zdravstvenimi težavami in doseči najboljšo možno kvaliteto življenja vse

do smrti, ne glede na bolezen ali invalidnost.«⁹

EZPMS izrecno prepoznava, da imajo otroci in mladostniki pravico do oskrbe ustrezno kvalificiranega in izobraženega zdravstvenega osebja¹⁰ in da imajo pediatrične medicinske sestre¹¹ specifična znanja, spretnosti in vrednote (ponavadi izražene kot kompetence), določene v stališču EZPMS Izobraževanje pediatričnih medicinskih sester v Evropi.¹²

Podatki jasno dokazujejo, da ima večje število in delež diplomiranih medicinskih sester pozitiven učinek na zmanjševanje smrtnosti pacientov, pogostosti okužb dihal, ran in sečnih poti, preležanin in napak pri ravnanju z zdravili.¹³

Čeprav se zavedamo, da imajo mnoge države pred seboj še dolgo pot, preden bodo dosegle zahtevano število pediatričnih medicinskih sester, je EZPMS sklenilo, da spodaj navedeni podatki predstavljajo absolutni minimum števila zaposlenih, potrebnih za zagotavljanje varne oskrbe dojenčkov, otrok in mladostnikov v Evropi:

7 Sodelovale so naslednje države: Belgija, Hrvaška, Danska, Estonija, Grčija, Madžarska, Islandija, Italija, Malta, Nizozemska, Norveška, Poljska, Slovenija, Švica in Združeno kraljestvo.

8 Za povzetke ugotovitev glej http://www.rcn.org.uk/development/communities/specialisms/children_and_young_people/forums/other_forums_and_groups/paediatric_nursing_associations_of_europe

9 Royal College of Nursing (2003) Definition of Nursing, London: RCN; glej <http://www.rcn.org.uk/development/publications/publicationsA-Z#D>

10 Stališče o regulaciji pediatričnih medicinskih sester v Evropi EZPMS (2005).

11 Definicija pediatrične medicinske sestre EZPMS (2005).

12 Izobraževanje pediatričnih medicinskih sester v Evropi: Stališče Evropskega združenja pediatričnih medicinskih sester EZPMS (2007); glej http://www.rcn.org.uk/development/communities/specialisms/children_and_young_people/forums/other_forums_and_groups/paediatric_nursing_associations_of_europe/positionsagreements_in_http://www.rcn.org.uk/_data/assets/pdf_file/0009/453447/Findings_Paediatric_Nurse_Education_across_Europe_2010ff.pdf

13 Aitken idr. 2002, McKenna 1995, Hewitt idr. 2003, Buchan & Dal Poz 2002, Carr Hill idr. 2003.



NEONATALNE SLUŽBE

Število zaposlenih mora biti utemeljeno na stopnji oskrbe, ki jo zahteva posamezen dojenček. Razmerje med diplomiranimi pediatričnimi medicinskimi sestrami in dojenčki mora biti:

- 1 diplomirana neonatalna oziroma pediatrična medicinska sestra na 4 dojenčke, ki zahtevajo **posebno zdravstveno nego**,
- 1 diplomirana neonatalna oziroma pediatrična medicinska sestra na 2 dojenčka, ki zahtevata **zdravstveno nego z visoko odvisnostjo**,
- 1 diplomirana neonatalna oziroma pediatrična medicinska sestra na 1 dojenčka, ki **zahteva intenzivno zdravstveno nego**.

PEDIATRIČNA INTENZIVNA ZDRAVSTVENA NEGA IN ZDRAVSTVENA NEGA Z VISOKO ODVISNOSTJO

Število zaposlenih mora biti utemeljeno na stopnji zdravstvene nege, ki jo zahteva posamezen otrok. Razmerje med diplomiranimi pediatričnimi medicinskimi sestrami in otroki mora biti:

- 1 diplomirana pediatrična medicinska sestra na 2 otroka, ki zahtevata zdravstveno nego 1. stopnje,¹⁴
- 1 diplomirana pediatrična medicinska sestra na 1 otroka, ki zahteva zdravstveno nego 2. stopnje,¹⁵
- 2 diplomirani pediatrični medicinski sestri na 1 otroka, ki zahteva zdravstveno nego 3. stopnje.¹⁶

¹⁴ 1. stopnja opisuje zdravstveno nego otroka, ki potrebuje natančnejše opazovanje in nadzor, kot je sicer na voljo na običajnem pediatričnem oddelku, čeprav je večji del te nege resda že zagotovljen z večjim številom osebja kot sicer. Tak otrok lahko, na primer, potrebuje stalno spremljanje srčnega utripa, neinvazivno spremljanje krvnega tlaka ali podporo enemu telesnemu organu (podporo dihanju). Ali pa ima zmerno močno davico, sum na zamašitev črevesa ali na zastrupitev.

¹⁵ 2. stopnja: ti otroci potrebujejo stalen nadzor strokovnjakov zdravstvene nege. Lahko potrebujejo podporo dihanju ali podporo dvema ali več telesnim organom. Včasih tak otrok potrebuje podporo enemu organu, pri drugem pa nastopi kronična odpoved. Ponavadi otrokom na 2. stopnji zdravstvene nege pri dihanju pomaga intubacija.

¹⁶ 3. stopnja: otroci, pri katerih tehnološko pomoč potrebujejo dva ali več organov, vključno z napredno podporo dihanju; potrebujejo tudi neprekinjen intenziven nadzor strokovnjakov zdravstvene nege in prestajajo zah-

POSEBNI PEDIATRIČNI BOLNIŠNIČNI ODDELKI

Število zaposlenih mora biti utemeljeno na stopnji oskrbe, ki jo zahteva posamezen otrok. Neprekinjeno morata biti v celotnem obdobju 24 ur v službi vsaj 2 diplomirani pediatrični medicinski sestri. Razmerje med diplomiranimi pediatričnimi medicinskimi sestrami in podpornim osebjem mora biti na splošnih pediatričnih oddelkih nad absolutnim minimumom 70 odstotkov diplomiranih pediatričnih medicinskih sester in 30 odstotkov podpornega osebja.¹⁷

POTREBNO UKREPANJE

EZPMS priporoča, naj vsaka država:

- doseže nacionalno soglasje¹⁸ o minimalnem številu zaposlenega osebja, ki naj vključuje zgoraj opisane stopnje, kot jih opredeljuje EZPMS;
- oblikuje posebne napotke za zdravstvene službe, ki naj vključujejo podatke o odvisnosti pacienta od oskrbe in kriterije, povezane s starostjo.

KLJUČNI DELEŽNIKI

strokovna združenja/organizacije zdravstvene nege v vsaki državi članici, EU in vlade držav članic.

november 2007

tevne opazovalne in/ali terapevtske postopke. Med njimi so, na primer, otroci na umetnem dihanju z močno podporo delovanju ledvic, tisti, ki so prestali multiplo travmo v hujših prometnih nezgodah, ali tisti, ki so prestali zelo zahtevne, obsežne operacije.

¹⁷ Ta zahteva bi na mnogih pediatričnih kliničnih področjih sicer morala biti vsaj 90 % diplomiranih pediatričnih medicinskih sester.

¹⁸ Študija EZPMS ugotavlja, da ima samo 5 držav članic nacionalno uveljavljeno minimalno število zaposlenega osebja zdravstvene nege, ki vključuje pediatrično zdravstveno nego.



PEDIATRIČNA IN NEONATALNA DEJAVNOST TER KAZALNIKI KLINIČNE KAKOVOSTI

Stališče Evropskega združenja pediatričnih medicinskih sester (EZPMS)

UVOD

Evropsko združenje pediatričnih medicinskih sester (EZPMS) je v letu 2008 izvedlo raziskavo, s katero je ugotavljalo kazalnike klinične kakovosti pediatrične in neonatalne službe po Evropi. Njen cilj je bil doseči soglasje o kazalnikih klinične kakovosti in kakovosti zdravstvene službe ter pomagati pri izmenjavi dobrih praks in primerov revizorskih orodij ter mehanizmov za doseganje zadovoljstva pacientov, ki so trenutno v rabi po Evropi.

Ta dokument predstavlja soglasno stališče organizacij, ki predstavljajo pediatrične medicinske sestre v evropskih državah, glede kazalnikov klinične kakovosti in kakovosti zdravstvene službe, narejenih po sistemu Kazalnikov zdravja ES, ki vsebujejo dejavnike, povezane z zdravstvenimi sistemi po Evropi in z obnašanjem prebivalstva v povezavi z zdravjem (glej Prilogo 1). Proces, s katerim smo opredelili te kazalnike, je orisan v Prilogi 2.

Med identifikacijo kazalnikov klinične kakovosti in kakovosti zdravstvene službe, ki so v rabi v državah članicah EU znotraj mreže EZPMS, je bilo poudarjenih več dejavnikov, povezanih z zdravstvenimi sistemi in z obnašanjem prebivalstva v povezavi z zdravjem, ki so vključeni v Kazalnike zdravja ES, posebne skrbi pa ja bila deležna vse večja pojavnost prekomerne teže, porabe alkohola in zlorabe substanc med otroki in mladostniki po Evropi.

KAZALNIKI KLINIČNE KAKOVOSTI

Ključne ukrepe, ki jih lahko uporabimo za ugotavljanje kakovosti klinične oskrbe, smo obravnavali v povezavi z novorojenčki, otroki in mladostniki. Večina kazalnikov je prisotna v vseh starostnih skupinah, nekaj pa jih je specifičnih za novorojenčke, otroke ali mladostnike:

Za vse starostne skupine:

- ocena bolečine z uporabo primernih orodij,
- primerno odmerjanje analgetikov,
- uporaba metod lajšanja bolečin brez uporabe zdravil,
- obvladovanje bolečin in pooperacijskih bolečin,
- obstoj mehanizmov za beleženje nepredvidenih pripetljajev, vključno z napakami pri ravnanju z zdravili, in poročanje o njih,
- stopnja okužb, ki nastanejo v bolnišnicah,
- stopnja povratkov na intenzivno nego / ponovnih sprejemov,
- uporaba in evalvacija smernic, utemeljenih na dokazih.

Novorojenčki:

- čas kožnega stika,
- razvojna nega,
- stopnja dojenja po rojstvu.

Otroci:

- vključenost v odločanje o oskrbi,
- učinkovita komunikacija med otrokom in strokovnjaki zdravstvene nege,
- psihična podpora otrokom s kroničnimi boleznimi.

Mladostniki:

- vključenost v odločanje o oskrbi,
- učinkovita komunikacija med otrokom in strokovnjaki zdravstvene nege,
- upoštevanje napotkov za zdravljenje,
- psihična podpora mladostnikom s kroničnimi boleznimi.

KAZALNIKI KAKOVOSTI ZDRAVSTVENE SLUŽBE

Ključne ukrepe, ki jih lahko uporabimo za ugotavljanje kakovosti zdravstvene službe, smo obravnavali v povezavi z novorojenčki, otroki in mladostniki. Večina kazalnikov je prisotna v



vseh starostnih skupinah, nekaj pa jih je specifičnih za novorojenčke, otroke ali mladostnike:

Za vse starostne skupine:

- zadovoljstvo staršev,
- pritožbe,
- možnost, da starši/skrbniki ostanejo z otroki, če lahko/želijo,
- število izolacijskih sob in možnost primerne izolacije, kadar je to potrebno,
- čakalne dobe,
- dostopnost pediatričnih in neonatalnih medicinskih sester ter njihovo usposabljanje in seznanitev z novostmi,
- število zaposlenih, tj. dovolj medicinskih sester za zdravstveno nego otrok, razmerje med diplomiranimi medicinskimi sestrami in njihovimi pomočnicami / podpornim osebjem,
- dejavniki, ki vplivajo na delovno silo, npr. odsotnost zaposlenih, zaposlovanje in zadržanje zaposlenih.

Novorojenčki:

- UNICEF-ovi dojenčkom prijazni standardi (UNICEF Baby Friendly standards),
- Listina Evropskega združenja za pravice otroke v bolnišnicah (EACH Charter).

Otroci:

- zadovoljevanje razvojnih potreb in potreb, ki izhajajo iz starosti, npr. igralnica, prostor za izobraževalne dejavnosti,
- UNICEF-ovi otrokom prijazni standardi,
- Listina Evropskega združenja za pravice otroke v bolnišnicah.

Mladostniki:

- zadovoljevanje razvojnih potreb in potreb, ki izhajajo iz starosti, npr. soba za najstnike, prostor za izobraževalne dejavnosti,
- Listina Evropskega združenja za pravice otroke v bolnišnicah.

- opazovalne študije in zunanje revizije,
- ankete o zadovoljstvu,
- oddelčni obhodi višjih medicinskih sester,
- minimalni nabor podatkov o zdravstveni negi (»Nursing Minimum Data Set II«).

UPORABNE SPLETNE STRANI Z DODATNIMI INFORMACIJAMI:

Kazalniki klinične kakovosti (Združeno kraljestvo): <http://www.ic.nhs.uk/cqi>

Agencija za raziskovanje in kakovost zdravstvenega varstva (ZDA):

<http://www.qualityindicators.ahrq.gov/>

Komisija za kakovost nege (Združeno kraljestvo): <http://www.cqc.org.uk/>

Komisija za zdravstveno varstvo (Združeno kraljestvo):

<http://www.healthcarecommission.org.uk/>

Mednarodni svet medicinskih sester:

<http://www.icn.ch/>

KLJUČNI DELEŽNIKI:

- Strokovna združenja/organizacije zdravstvene nege v vsaki državi članici,
- EU in vlade držav članic,
- Evropska federacija združenj medicinskih sester (EFN),
- Evropski svet regulatorjev zdravstvene nege (FEPI),
- Evropska zveza bolnišnic in drugih zdravstvenih organizacij (HOPE).

november 2009

OCENA KLINIČNE KAKOVOSTI IN KAKOVOSTI ZDRAVSTVENE SLUŽBE

Med mehanizme za oceno klinične kakovosti in kakovosti zdravstvene službe spadajo:



PRILOGA 1: KAZALNIKI ZDRAVJA ES

Ta priloga vsebuje izvleček ustreznih Kazalnikov zdravja Evropske skupnosti, ki so navedeni v programu Javno zdravje (2003–2008). Podatki zajemajo obnašanje prebivalstva v povezavi z zdravjem (npr. podatke o načinu življenja in drugih dejavnikih zdravja), z boleznimi (npr. pojavnost ter način spremljanja kroničnih, pogostih in redkih bolezni) in z zdravstvenimi sistemi (npr. podatke o dostopnosti zdravstvenega varstva, njegovi kakovosti, človeških virih in finančni vzdržnosti sistemov zdravstvenega varstva).

JAVNO ZDRAVJE

Razvijanje kazalnikov in zbiranje podatkov o zdravju – Prizadevanje na ravni EU za razvoj primerljivih kazalnikov za zdravje in obnašanje prebivalstva v povezavi z zdravjem (za prihodnji sistem spremljanja zdravja).

Razširjanje informacij in podatkov o zdravju – Prizadevanje EU za razvoj Zdravstvenega informacijskega sistema Evropske unije.

PODATKI O PREBIVALSTVU

- **Prebivalstvo po spolu/starosti** – Podatki o prebivalstvu EU po spolu in starosti.
- **Delež vzdrževanega prebivalstva zaradi starosti** – Podatki o deležu vzdrževanega prebivalstva zaradi starosti.
- **Število rojstev** – Število dogodkov (rojstva ali smrti) na povprečje prebivalstva v določenem letu.
- **Projekcije prebivalstva** – Projekcije prebivalstva, ki temeljijo na predpostavkah o celotni rodnosti, pričakovani življenjski dobi in selivnosti.
- **Pričakovana življenjska doba** – Pričakovana življenjska doba prebivalstva, če v posameznikovem celotnem življenju veljajo sedanji pogoji umrljivosti.
- **Standardizirane stopnje umrljivosti** – Eurostat – 65 vzrokov smrti – Stopnja umrljivosti prebivalstva po standardnih starostnih skupinah.

ZDRAVSTVENO STANJE

- **Zaznavanje splošnega zdravja** – Podatki o zaznavanju osebnega zdravja in invalidnosti.
- **Pričakovano zdravje glede na oviranost pri vsakdanjih dejavnostih** – Podatki o pričakovanem zdravju glede na oviranost pri vsakdanjih dejavnostih.
- **Razširjenost kroničnih bolezni** – Osebnostno zaznavanje oviranosti pri vsakdanjih dejavnostih zaradi kroničnih bolezenskih stanj.

DOJENČKI IN OTROCI

- **Umrljivost otrok** – Podatki o umrljivosti otrok.
- **Perinatalna umrljivost** – Perinatalna umrljivost (mrtvorojenost in zgodnja umrljivost novorojenčkov).
- **(Nizka) porodna teža** – Podatki o nizki porodni teži.
- **Cepljenje otrok** – Odstotek otrok, ki so bili cepljeni po programu v prvem letu življenja.

TOBAK

- **Redni kadilci** – Podatki o odstotku kadilcev po starosti (15–24 let) in po spolu.

DROGE

- **Smrtni primeri zaradi drog** – Podatki o smrtnih primerih, ki so neposredno povezani z uživanjem in zlorabo drog.

Alkohol

- **Poraba alkohola** – Količina zaužitega čistega alkohola v litrih na prebivalca v starosti 15 let in več.

PREHRANA

- **Uživanje/dostopnost sadja** – Podatki o uživanju sadja po državah.
- **Uživanje/dostopnost zelenjave** – Podatki o uživanju zelenjave po državah.



VARNOST V CESTNEM PROMETU

- **Poškodbe: cestni promet** – Število smrtnih žrtev prometnih nesreč.

DRUŽBENO OKOLJE

- **Prebivalci pod pragom revščine** – Stopnja brezposelnosti kot odstotek brezposelnih oseb v delovno aktivnem prebivalstvu.

ZDRAVO OKOLJE

- **Izpostavljenost trdnim delcem (PM10)** – Odstotek mestnega prebivalstva, izpostavljenega koncentracijam onesnaženega zraka, ki presegajo dopustne vrednosti.

NA DELU

- **Poškodbe: delovno mesto** – Pogostost nesreč med delom, ki povzročijo telesne ali duševne poškodbe.
- **Celotna brezposelnost** – Celotni odstotek brezposelnih oseb v delovno aktivnem prebivalstvu.

HIV/AIDS

- **HIV/AIDS** – Podatki o pogostosti aidsa.

BOLNIŠNIČNA DEJAVNOST

- **Bolnišnične postelje** – Število postelj za bolnike na bolnišničnem zdravljenju in/ali negi.
- **Odpust bolnikov iz bolnišnice** – Podatki o odpustu bolnikov iz bolnišnice.
- **Povprečno trajanje hospitaliziranosti** – Podatki o povprečnem trajanju hospitaliziranosti.
- **Kirurški posegi: PTCA, kolk, katarakta itn.** – Podatki o glavnih kirurških posegih in operacijah v bolnišnicah.
- **Magnetno resonančno slikanje (MRI), računalniška tomografija (CT)** – Število enot za MRI in naprav za CT na milijon prebivalcev.

ZDRAVSTVENO OSEBJE

- **Medicinske sestre** – Skupno število kvalificiranih medicinskih sester in babic na 100.000 prebivalcev.

- **Zdravniki** – Število zdravnikov na 100.000 prebivalcev.
- **Obiski splošnih zdravnikov** – Podatki o obiskih splošnih zdravnikov v koledarskem letu.

IZDATKI ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO

- **Izdatki za zdravstveno varstvo** – Podatki o skupnih izdatkih za zdravstveno varstvo.

REDKE BOLEZNI

- **Ocenjena pogostost nekaterih redkih bolezni** – Ta študija poskuša oceniti tudi pogostost določenih redkih bolezni v Evropi ter za vsako bolezen dokumentirati starost, pri kateri bolezen nastopi, pričakovano življenjsko dobo in način prenosa.



PRILOGA 2:

Članice EZPMS in njihova strokovna združenja so določila seznam kazalnikov klinične kakovosti in kakovosti zdravstvene službe. Celotni seznam je naveden spodaj. Na seznamu so tudi kazalniki, ki jih vključujejo Kazalniki zdravja ES; te smo kasneje izključili ter z uporabo pristopa Delphi določili kazalnike klinične kakovosti in kakovosti zdravstvene nege za novorojenčke, otroke in mladostnike.

DEJAVNIKI, KI KAŽEJO KVALITETO ZDRAVSTVENE SLUŽBE S STALIŠČA NOVOROJENČKOV:

- statistika novorojenčkov / register novorojenčkov,
- službe zdravstvenega varstva novorojenčkov poročajo ministrstvu za zdravje,
- stopnja neonatalne umrljivosti,
- stopnja perinatalne umrljivosti,
- stopnja dojenja po rojstvu,
- čas kožnega stika,
- razvojna nega,
- komisija za pediatrično kakovost (varuh pravic),
- etika in obvladovanje bolečin,
- prijaznost dojenčkom,
- zadovoljstvo staršev,
- usposabljanje medicinskih sester,
- okužbe, ki nastanejo v bolnišnicah,
- pritožbe,
- nepričakovani dogodki, napake pri ravnanju z zdravili,
- opazovalne študije in zunanje revizije,
- povratek na intenzivno nego,
- uporaba orodij za oceno bolečin,
- primerno odmerjanje analgetikov,
- metode lajšanja bolečin brez uporabe zdravil,
- spoštovanje posameznikovih pravic.

DEJAVNIKI, KI KAŽEJO KVALITETO ZDRAVSTVENE SLUŽBE S STALIŠČA OTROK:

- gospodarski razvoj,
- demografski podatki,

- kvaliteta življenja in revščina,
- zdravstveno stanje,
- izobrazbeni dosežki,
- zagotavljanje socialnih služb,
- skrb za otroke s posebnimi potrebami,
- stopnja zanemarjenosti, zlorab in nasilja,
- odvisnost od drog,
- stopnja smrtnosti otrok / smrtnost otrok, mlajših od 5 let,
- stopnja precepljenosti,
- stopnja okužb dihalnih poti,
- kakovost oskrbe s stališča otrok,
- komisija za pediatrično kakovost (varuh pravic),
- minimalni nabor podatkov o zdravstveni negi (»Nursing Minimum Data Set II«),
- usposabljanje medicinskih sester in njihovo seznanjanje z novostmi,
- zadovoljstvo staršev,
- program nege za otroke (po zakonu),
- okužbe, ki nastanejo v bolnišnicah,
- pritožbe,
- nepričakovani dogodki, napake pri ravnanju z zdravili,
- opazovalne študije in zunanje revizije,
- stopnja povratkov na intenzivno nego / ponovnih sprejemov,
- uporaba orodij za oceno bolečin,
- obvladovanje bolečin in pooperacijskih bolečin,
- primerno odmerjanje analgetikov,
- uporaba metod lajšanja bolečin brez uporabe zdravil,
- zagotavljanje strokovnjakov za igro,
- zadovoljevanje razvojnih potreb in potreb, ki izhajajo iz starosti, npr. igralnica,
- vključenost v odločanje o oskrbi,
- učinkovita komunikacija med otrokom in strokovnjaki zdravstvene nege,
- prekomerna teža,
- spoštovanje posameznikovih pravic,
- psihična podpora otrokom s kroničnimi boleznimi.



DEJAVNIKI, KI KAŽEJO KVALITETO ZDRAVSTVENE SLUŽBE S STALIŠČA MLADOSTNIKOV:

- zdrav način življenja,
- gospodarski razvoj,
- demografski podatki,
- kvaliteta življenja in revščina,
- zdravstveno stanje,
- izobrazbeni dosežki,
- zagotavljanje socialnih služb,
- najstniška nosečnost,
- odvisnost od drog,
- stopnja kajenja,
- prehrana,
- kakovost oskrbe s stališča mladih,
- komisija za pediatrično kakovost (varuh pravic),
- minimalni nabor podatkov o zdravstveni negi (»Nursing Minimum Data Set II«),
- usposabljanje medicinskih sester in njihovo seznanjanje z novostmi,
- zadovoljstvo staršev,
- program nege za otroke (po zakonu),
- okužbe, ki nastanejo v bolnišnicah,
- pritožbe,
- nepričakovani dogodki, napake pri ravnanju z zdravili,
- opazovalne študije in zunanje revizije,
- zadovoljevanje razvojnih potreb in potreb, ki izhajajo iz starosti, npr. soba za najstnike,
- zagotavljanje izobraževanja in poklicnega svetovanja za mlade s kroničnimi boleznimi,
- orodja za oceno bolečin,
- obvladovanje bolečin in pooperacijskih bolečin,
- primerno odmerjanje analgetikov,
- uporaba metod lajšanja bolečin brez uporabe zdravil,
- vključenost v odločanje o oskrbi,
- učinkovita komunikacija med mladostniki in strokovnjaki zdravstvene nege,
- zloraba alkohola,
- upoštevanje napotkov za zdravljenje,
- psihična podpora mladim s kroničnimi boleznimi.

DEJAVNIKI, KI KAŽEJO KVALITETO ZDRAVSTVENE SLUŽBE S STALIŠČA STARŠEV:

- zdrav način življenja,
- gospodarski razvoj,
- demografski podatki,
- kvaliteta življenja in revščina,
- zagotavljanje socialnih služb,
- odstotek nosečnic, ki kadijo,
- prehrana,
- odstotek nosečnic, ki so okužene z virusom HIV,
- število zaposlenih v zdravstveni negi, ki skrbijo za nosečnice,
- število zaposlenih v zdravstveni negi, ki svetujejo pri načrtovanju družine,
- pisarna za pomoč pacientom (varuh pravic),
- raziskave/ankete o kakovosti zdravstvene nege in zdravstvene službe,
- program nege za otroke (po zakonu) (upošteva točke s seznama 10 pravic otrok),
- oddelčni obhodi glavne medicinske sestre,
- stopnja okužb, ponovni sprejemi v bolnišnico in na enote intenzivne nege,
- pritožbe,
- primerno usposobljene medicinske sestre,
- uporaba orodij za oceno bolečin,
- primerno odmerjanje analgetikov,
- uporaba metod lajšanja bolečin brez uporabe zdravil,
- učinkovita komunikacija med starši in strokovnjaki zdravstvene nege,
- možnost, da starši/skrbniki ostanejo z otroki, če lahko/želijo,
- število zaposlenih, tj. dovolj medicinskih sester za zdravstveno nego otrok.

DEJAVNIKI, KI KAŽEJO KVALITETO ZDRAVSTVENE SLUŽBE S STALIŠČA NADZORNIH MEDICINSKIH SESTER:

- gospodarski razvoj,
- izobrazbena raven medicinskih sester,
- demografski podatki,
- kvaliteta življenja in revščina,
- zdravstveno stanje,
- izobrazbeni dosežki,
- zagotavljanje socialnih služb,



- stopnja zanemarjenosti, zlorab in nasilja,
- odvisnost od drog,
- pediatrično znanje medicinskih sester / pediatrično usposabljanje medicinskih sester,
- stopnja izobraževanja na delovnem mestu,
- razmerje med medicinskimi sestrami in pacienti,
- razmerje med medicinskimi sestrami in diplomiranimi medicinskimi sestrami in zdravstvenimi tehnikami,
- razmerje med medicinskimi sestrami in podpornim osebjem,
- razmerje med številom izolacijskih sob in skupnim številom sob,
- število izmen na teden po oddelkih (jutranje izmene na teden, popoldanske izmene na teden, nočne izmene na teden),
- število pediatričnih pacientov, ki so na oddelku hospitalizirani zaradi socialnih razlogov,
- napake pri ravnanju z zdravili / škodljivi dogodki,
- stopnja okužb, ki nastanejo v bolnišnicah,
- opazovalne študije in zunanje revizije,
- pritožbe,
- zaposlovanje in zadržanje zaposlenih (stopnja fluktuacije zaposlenih),
- uporaba agencij za zaposlovanje,
- stopnja odsotnosti zaposlenih,
- ankete o zadovoljstvu.

DEJAVNIKI, KI KAŽEJO KVALITETO ZDRAVSTVENE SLUŽBE S STALIŠČA DIREKTORJEV:

- gospodarski razvoj,
- demografski podatki,
- kvaliteta življenja in revščina,
- zdravstveno stanje,
- izobrazbeni dosežki,
- zagotavljanje socialnih služb,
- načrtovanje ravnanja z delovno silo,
- razmerje med medicinskimi sestrami in pacienti,
- razmerje med medicinskimi sestrami in diplomiranimi medicinskimi sestrami in zdravstvenimi tehnikami,
- razmerje med medicinskimi sestrami in podpornim osebjem,
- razmerje med številom izolacijskih sob in

- skupnim številom sob,
- število izmen na teden po oddelkih (jutranje izmene na teden, popoldanske izmene na teden, nočne izmene na teden),
- število pediatričnih pacientov, ki so na oddelku hospitalizirani zaradi socialnih razlogov,
- uporaba in evalvacija smernic, utemeljenih na dokazih,
- čakalne dobe,
- pritožbe,
- magistrska stopnja izobraževanja s področja zdravstvene nege,
- napake pri ravnanju z zdravili / škodljivi dogodki,
- stopnja okužb, ki nastanejo v bolnišnicah,
- opazovalne študije in zunanje revizije,
- doseganje ciljev, tj. 4-urno čakanje na oddelku nujne medicinske pomoči, 18-tedensko čakanje na operacije.

DEJAVNIKI, KI KAŽEJO KVALITETO ZDRAVSTVENE SLUŽBE S STALIŠČA MINISTROV ZA ZDRAVJE:

- demografski podatki,
- kvaliteta življenja in revščina,
- zdravstveno stanje,
- izobrazbeni dosežki,
- zagotavljanje socialnih služb,
- stopnja zanemarjenosti, zlorab in nasilja,
- odvisnost od drog,
- novi zdravstveni programi,
- razmerje med medicinskimi sestrami in pacienti,
- razmerje med medicinskimi sestrami in diplomiranimi medicinskimi sestrami in zdravstvenimi tehnikami,
- razmerje med medicinskimi sestrami in podpornim osebjem,
- zasedenost (razmerje med številom pacientov in številom postelj),
- sistematičen nadzor čistoče,
- sistematičen (ob vsaki izmeni) pregled zasedenosti (razmerje med številom pacientov in številom postelj) v vseh intenzivnih negah po državi,
- sistematičen (vsakodnevni) nadzor bolnišničnih okužb na nacionalni ravni,
- uradno potrjevanje kvalifikacij za vse me-



- dicinske sestre,
- število zunanjih pacientov na dan,
 - uporaba in evalvacija smernic, utemeljenih na dokazih,
 - čakalne dobe,
 - pritožbe,
 - stopnja okužb, ki nastanejo v bolnišnicah,
 - opazovalne študije in zunanje revizije,
 - finančna uravnoteženost.



EVROPSKO ZDRUŽENJE PEDIATRIČNIH MEDICINSKIH SESTER (EZPMS)

Evropsko združenje pediatričnih medicinskih sester je bilo leta 2003 ustanovljeno kot področna skupina Mednarodnega združenja pediatričnih medicinskih sester. Njegov namen je povezati strokovne organizacije medicinskih sester, ki delajo z otroki in mladostniki v Evropi.

Naša področna skupina privzema cilje in namen Mednarodne zveze medicinskih sester, ki pa jih uporablja v evropskem kontekstu. To so:

- izboljšanje oskrbe za otroke in mladostnike po vsem svetu,
- spodbujanje in zagovorništvo zdravja, dobrobiti in razvoja otrok na temelju Kon-

vencije OZN o otrokovih pravicah,

- spodbujanje komunikacije med pediatričnimi medicinskimi sestrami za zagotavljanje boljše oskrbe za vse otroke.

Mreža Evropskega združenja pediatričnih medicinskih sester si s svojimi dejavnostmi prizadeva, da imajo otroci, mladostniki in družine po celotni Evropi zagotovljeno visoko kvaliteto zdravstvene nege, do česar imajo vso pravico. Vsa združenja pediatričnih medicinskih sester v Evropi vabimo k sodelovanju v tej mreži, saj nam bo to omogočilo močan in enoten glas pri pomembnih skupnih vprašanjih, kjer je potrebno naše delovanje.

EZPMS

EZPMS v Evropi izvaja raziskavo, s katero poskuša ugotoviti, ali obstaja:

- osebje, ki brez zadostne izobrazbe opravlja klinične naloge in postopke v pediatričnih in neonatalnih okoljih po Evropi,
- zaščita glede zaposlovanja, izbire, usposo-

bljanja in regulacije osebja, ki izvaja zdravstveno nego brez zadostne izobrazbe.

Namen raziskave je sestaviti priporočila dobre prakse za zaposlovanje osebja, ki v pediatričnih in neonatalnih okoljih izvaja zdravstveno nego brez zadostne izobrazbe.



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



**SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER IN ZDRAVSTVENIH
TEHNIKOV V PEDIATRIJI**

Terme Zreče, 22. in 23. marec. 2013

Sekcija medicinskih sester in
zdravstvenih tehnikov v pediatriji
Majda Oštir



SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV V PEDIATRIJI
ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE
ZVEZA DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER, BABIC IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE