

# ZDRAVSTVENA NEGA DECE SA FACIJALNIM HEMANGIOMOM U TRETMANU BETABLOKATORIMA

Health care of children with facial hemangioma in the treatment of beta – blockers

Struk.med.sestra spec. Dragana Pinćir

Klinika za Dečiju hirurgiju, Institut za zdravstvenu zaštitu dece i omladine Vojvodine; Novi Sad

## SAŽETAK

*Hemangiom je kongenitalna malformacija sitnih krvnih sudova koja pripada grupi vaskularnih anomalija. Nastaje umnožavanjem endotela unutrašnjeg zida krvnog suda, usled čega dolazi do povećanja broja normalnih i abnormalnih sitnih krvnih sudova ispunjenih krvlju. U 80% slučajeva javljaju se na glavi i vratu, od lakih do težih oblika. Jedan od najtežih oblika je facijalni hemangiom koji može dovesti i do morbiditeta. U zavisnosti od oblika hemangioma postoje razni oblici lečenja i negovanja. Danas globalno prihvaćen zlatni standard za lečenja ovog poremećaja je metod lečenja Beta-blokatorima. Savremen pristup medicinskih sestara tokom primene ovog modaliteta lečenja podrazumeva poštovanje stanarda kroz primenu Procesu zdravstvene nege, što predstavlja organizovanu, stručnu i prilagođenu zdravstvenu negu potrebama dece sa hemangiomom. Kvalitetna zdravstvena nega podrazumeva poštovanje stanarda za prijem deteta na bolničko lečenje, prijem na odeljenje, u operacionu salu, u Jedinici intenzivne nege (JIN) i stanarda za tretman savremenim zavojnim oblogama ulcerisanog hemangioma i ostale procedure i postupke zdravstvene nege tokom i nakon hospitalizacije.*

**Cljučne reči:** hemangiom, betablokatori, stanardi zdravstvene nege, medicinske sestre

## ABSTRACT

*Haemangioma is a congenital malformation of the small blood vessels, which belong to the group of vascular anomalies. Multiplication occurs endothelial inner wall of the blood vessels, due to which there is an increase in the number of normal and abnormal tiny blood vessels filled with blood. In 80% of causes they occur on the head and neck, from light to heavy forms. One of the most serious form is a facial haemangioma, which can lead to morbidity. Depending of the form of haemangioma, there are various forms of treatment and nurturing. In modern medicine, the golden standard for the treatment of this disorder is with beta-blockers. Modern approach to the profession of nurses in the care of these patients involves following standards through implementation of the health care process which represents an organized, professional and customized health care needs of children with hemangioma. Quality health care means following standards for the reception of the children in hospital treatment, admission to the ward, in the operating room, Intensive care unit (ICU) and standard for rewinding and care of ulcerated haemangiomas and other procedures of health care during and after hospitalization.*

**Key words:** haemangioma, beta-blockers, standards of health care, nurses

## UVOD

Hemangiomi su vaskularni tumori koji se javljaju u periodu detinjstva, tj. od rođenja do desete godine života. To je poremećaj koji u zavisnosti od veličine i vrste, može da predstavlja veliki socio-medicinski problem. Mnogi se ne leče, jer mogu spontano da regresiraju do pete godine života. Veliki i komplikovani hemangiomi zahtevaju intenzivan medicinski tretman, što podrazumeva i specifičnu zdravstvenu negu (1,2,3).

Ovaj poremećaj se u 80% slučajeva javlja u predelu lica, poglavine i vrata, što se naziva facijalni hemangiom. U zavisnosti od lokalizacije, vrste, i veličine hemangiom može da dovede i do životne ugroženosti deteta. Metoda lečenja facijalnog hemangioma Beta-blokatorima, pokazala se veoma efikasnom i bezbednom po dete, te je globalno postala jedna od najčešće primenjivanih metoda (4). Tokom perioda hospitalizacije dece sa hemangiomom, područje rada medicinskih sestara podrazumeva mnogobrojne autonomne intervencije koje doprinose izlečenju. Specifični postupci medicinske sestre u sprovođenjem Procesu zdravstvene nege su da prate pojavu komplikacija koje se odnose na primenjen lek, nastanak ulceracija, simptome i znake krvarenja, kao i poremećaj opšteg stanja organizma, te da u saradnji sa lekarom rešavaju problem. Podjednako je važan i kontinuiran zdravstveno- vaspitni rad sa roditeljima obolelog deteta (2,4,5,6).

## HEMANGIOM – OSNOVNE KARAKTERISTIKE, FAKTORI RIZIKA I KOMPLIKACIJE

Hemangiomi kao benigna malformacija može biti lociran na i u bilo kojem delu tela, duž celog vaskularnog sistema. Pretežno su lokalizovani na krvnim sudovima kože i sluzokože ali mogu biti i unutrašnji, gde se najčešće javlja na jetri. Mogu biti vidljivi odmah po rođenju, ali većina se javlja tokom prva dva meseca života. Tokom prva tri meseca razvoja, hemangiomi porastu do 80% svoje maksimalne veličine. Tada nastupa period stagnacije i od šestog meseca života pa do 18 meseci, odvija se zadnja faza rasta (7). Od tada mogu da involuiraju do 60 %, a do 9 god. do 95%. Celokupan proces je obeležen fazama proliferacije i involucije (8). Facijalni hemangiom (FACE syndrome) predstavlja jedan od najtežih oblika i manifestuje se lokalizacijom u predelu zadnje lobanjske jame, abnormalnostima oka, uha, usta i usne šupljine, kao i neurovaskularnim sindromom koji se karakteriše velikim segmentom hemangioma na glavi i vratu zajedno sa urođenim anomalijama mozga, srca, očiju i grudnog koša (1,3,7,8).

Hemangiomi predstavljaju lobularnu strukturu gde se proliferacija usporava i završava. Smatra se da ćelije mastu utuču na ovaj proces i da su odgovorne za ishranu arteriola i vena koje snabdevaju svaki lobulus (3). Tokom trećeg trimestra fetalnog razvoja, nezrele

endotelne ćelije koegzistiraju sa nezrelim pericitima, koji održavaju svoju proliferativnu sposobnost za ograničen period tokom postnatalnog života. Angiogeni peptidi kao što su beta-fibroblastni faktor rasta, faktor rasta vaskularnog endotela, koji proliferišu nuklearnim antigenom ćelija, indikuju proliferaciju ovih nezrelih ćelija, što vodi do razvoja hemangioma (3,7,8).

Predisponirajući faktori za nastanak hemangioma su: genetski faktori, uticaj hormona (estrogen), mehanička draž, bela put, prevremeno rođena deca 81,3). Komplikacije su mnogobrojne a zavise od vrste, pozicije, i veličine hemangioma. Najčešće su: krvarenje, ulceracija, bol, opstrukcija disajnog puta (supra i subglotični hemangiomi), gubitak vida, astigmatizam, strabizam (periorbitalni Infantilni hemangiomi), gubitak sluha, trombocitopenija, anemija, unutrašnje krvarenje, oštećenje CNS-a i ožiljci. Teške kliničke manifestacije su primećene kod 10 % sa hemangiomom i zahtevaju bolničko lečenje, dok je samo 1% ove dece životno ugroženo i to pretežno zbog opstrukcije disajnih puteva, iskrvarenja ili infekcije ulcerisanog hemangioma koji je doveo do poremećaja opšteg stanja organizma (3,7,8,9).

## BETA-BLOKATORI U LEČENJU DECE SA HEMANGIOMOM

Metoda titracije Beta-blokatorima je od 2008. godine globalno prihvaćen zlatni standard za lečenje hemangioma u dečijem uzrastu. Koristi se lek sa generičkim nazivom Inderal, koji dovodi do regresije hemangioma već posle 24 sata, od momenta aplikovane prve doze. Farmaceutske kompanije su sprovele sedam dvostruko-slepih studija, gde je utvrđeno da Inderal dovodi do regresije hemangioma, da je metoda bezbedna i daje dobre rezultate. Beta-blokatori su se do tada koristili isključivo kod odraslih, u lečenju kardioloških bolesti. Stopa pozitivnog odgovora lečenjem hemangioma Beta-blokatorima je 96- 98 %, u slučajevima gde su prijavljeni neželjeni efekti oni su bili reverzibilni i uglavnom benigni (4,5).

Uočeno je nekoliko načina delovanja Inderala kao nespecifičnog blokatora adrenergičkih receptora, na hemangiome u proliferativnoj fazi. Dokazano je da ometa delovanje proangiogenih faktora rasta BFGF (engl. Basic Fibroblast Growth Factor) i VEGF (engl. Vascular Endothelial Growth Factor), izaziva apoptozu endotelnih ćelija hemangioma i vazokonstrikciju krvnih sudova i ima citotoksičan efekat na endotelne ćelije hemangioma zbog čega dolazi do smanjenja lučenja faktora rasta (4,10). Komplikacije kod titriranja Inderalom, mogu da se dogode u vidu bradikardije, hipotenzije, bronhospazma, periferne vazokonstrikcije krvnih sudova, slabosti i zamaranja, poremećaja ritma sna, hipoglikemije i gastrointestinalnih poremećaja u vidu konstipacije i dijareje (4,5,10).

Za lečenje i negovanje dece sa hemangiomom, utvrđeni su standardi i protokol. Radi se o jednostavnom i efikasnom procesu, međutim dužina lečenja zavisi od vrste, veličine i oblika hemangioma, gde u skladu sa tim se sprovodi i zdravstvena nega od opšte do intenzivne. Protokol za lečenje i negovanje je propisan za period od 7 dana, kod dece sa hemangiomom bez komplikacija. Ukoliko se radi o komplikovanim slučajevima koji osim titracije zahtevaju dodatne dijagnostičke, terapijske i procedure zdravstvene nege period titracije se produžava do izlečenja. Od početka lečenja za svaki dan hospitalizacije je propisana određena dijagnostička procedura i doza leka u odnosu na telesnu težinu deteta. Početna doza od 0,16 mg/kg telesne težine, svaki drugi dan se uvećava duplo i troduplo u okviru sedam dana. Pred kraj lečenja doza se postepeno smanjuje, radi sprečavanja pojave „sindroma obustave leka“. Period lečenja Inderalom traje i posle perioda hospitalizacije. Zadnja doza se koristi prema promeni telesne težine deteta (4,5,9,10).

## ZDRAVSTVENA NEGA DECE SA FACIJALNIM HEMANGIOMOM

Sestrinska profesija u lečenju dece sa facijalnim hemangiomom koncipira kroz procese dijagnostikovanja, zbrinjavanja i primene terapijskog modaliteta. U radu se ispoljava profesionalan odnos prema detetu i njegovim roditeljima, kao i poštovanje principa timskog rada i propisanih standarda. Profesionalnost medicinskih sestara podrazumeva znanje, stručnost, bezbednost i pouzdan medicinski tretman Beta-blokatorima (2,5,6). Standardima i normativima definišu se elementi sestrinskih intervencija, koji čine zdravstvenu negu dece sa facijalnim hemangiomom.

Zdravstvena nega opšte i poluintenzivne dečje hirurške nege se sprovodi kod deteta sa intaktnim hemangiomom, koji dolaze na unapred zakazano bolničko lečenje ili kod dece koja imaju hemangiome sa manjim krvarenjima ili ulceracijama. U JIN deca se hospitalizuju ukoliko je tokom hospitalizacije došlo do poremećaja opšteg stanja organizma ili je dete primljeno putem Urgentne službe zbog krvarenja velikog hemangioma, koji je morao da se sanira u operacionoj sali (6, 9).

Medicinski tretman u oba slučaja podrazumeva i sestrinske intervencije propisane protokolom: svakodnevno merenje telesne težine; EKG i Holter monitoring prvog i petog dana hospitalizacije, zakazivanje konsultativnih pregleda kardiologa, kontrola nivoa šećera u krvi prvog i trećeg dana hospitalizacije, kontrola hemodinamskih parametara kontrola SpO2 svakih 3 sata (povećan nadzor deteta), unos leka per os tri puta dnevno, obrade krvarećeg ili ulcerisanog hemangioma svakodnevno ili u određenim vremenskim intervalima primenom savremenih zavojnih obloga, nega oka tri puta dnevno, nega usne duplje po potrebi, nega uha i nosnih šupljina dva puta dnevno, hranjenje prirodnim ili putem nazogastrične sonde (4,5,10).

Komplikacije tokom sprovođenja zdravstvene nege dece sa hemangiomom su mnogobrojne, ali nisu tako česte. One se javljaju u vidu: krvarenja, ulceracije, infekcije, poremećaja hemodinamskih parametara, hipoglikemije, pada telesne težine, oralnog mukozitisa, gubitka ukupnog volumena cirkulišuće tečnosti i komplikacije vezane za aplikovanje terapije i nadoknade tečnosti (2,4,5,6,9,10).

## TRETMAN HEMANGIOMA SA ULCERCIJOM

U zavisnosti od vrste, veličine, i lokalizacije hemangioma primenjuje se tretman različitim zavojnim oblogama. Tretman koji se obavlja u aseptičnoj ambulanti dečjeg hirurškog odeljenja, vrši se kod dece sa manjim ulcerisanim hemangiomima ili sa velikim kavernoznim hemangiomima, kod kojih ne očekujemo veća krvarenja u odnosu na trenutnu fazu zarastanja rane. U operacionoj sali vrše se tretmani kod dece sa velikim hemangiomima kada je došlo do premećaja opšteg stanja organizma. Rad u operacionoj sali omogućava komfor u smislu životne potpore detetu kao i aseptične uslove rada. Takođe neophodna je usklađenost i sinhronizovan rad između hirurške i anesteziološke ekipe medicinskih sestara. Instrumentarke moraju poštovati principe asepsa i u što kraćem vremenu kvalitetno sprovesti toaletu i postaviti zavojnu oblogu na ranu, istovremeno anestetičari prate poziciju endotrahealnog tubusa/laringealne maske, sprovode medikaciju i kontinuiran monitoring deteta (5,6,9).

Osnovno pravilo lokalnog tretmana ulcerisanog hemangioma je da se ne sme izazvati krvarenje, prilikom skidanja zavojnih obloga. Ukoliko je interval između dva tretmana bio produžen, ranu u zavojnu oblogu je potrebno navlaziti sa 0,9 % NaCl. Na taj način se sprečava narušavanje integriteta novonastalog epitela i mogućnost nastanka krvarenja. Tretman rane podrazumeva korišćenje savremenih aseptičnih sredstava nanetih na tupfer gaze, uz blago dodirivanje hemangioma. Dozvoljeno je sa hemangioma skinuti

samo deskvamirane delove koji se tokom obrade spontano odvoje na tupfer gaze. Nije dozvoljeno skidanje naslaga i krusta (5,9).

Danas su za potrebe lečenja i zdravstvene nege dostupne savremene zavojne obloge za vlažno zarastanje rana, koje se mogu primenjivati i kod ulcerisanog hemangioma. Zavojne obloge savremeno dizajnirane su različitih vrsta, oblika, namena i sa antibiotskim dejstvom. Suštinski njihovo dejstvo primarno doprinosi stvaranju i održanju vlažne sredine, u kojoj ostvaruju dejstvo po nameni. Uslov da bi bile prihvatljive za svakodnevnu primenu u praksi je da su atrumatične, neadherentne i široko primenljive, ne izazivaju bol, imaju sposobnost apsorpcije, obezbeđuju laku izmenu i da su ekonomski prihvatljive. Intervali previjanja ovim zavojnim oblogama su od 2 do 14 dana, u zavisnosti od vrste obloge, rane i opšteg stanja deteta. Kod dece sa ulcerisanim hemangiomom primenjuju se aktivne i interaktivne zavojne obloge koje stimulišu ćelijsku aktivnost (alginat, hidrogele gaze, poliuretanske pene i silikonska neadhezivna mrezica) (5).

### ZDRAVSTVENO VASPITNI RAD SA RODITELJIMA

Zdravstveno vaspitni rada sa roditeljima dece sa hemangiomom inicijalno podrazumeva terapijsku komunikaciju tokom koje je neophodno dati što više odgovora na pitanja vezana za bo-

lest deteta (11). Sveobuhvatna obuka roditelja tokom hospitalizacije podrazumeva postupke u svakodnevnom aktivnostima deteta tokom održavanja lične higijene, ishrane, kao i kako reagovati u slučaju pojave krvarenja i uz posebnu obuku usmerenu na primenu medikamentozne terapije. Obuka za primenu terapiju Beta-blokatorima uključuje učenje o intervalima davanja leka, načinu pripreme (rastvaranja) i primene, postupku čuvanja i poštovanje roka važnosti leka. Informacije vezane za komplikacije davanja ovih lekova su: blede, plava ili ljubičasta prebojanost kože, razdražljivost, smanjenje apetita, niska telesna temperatura, neobična pospanost, kratkotrajan prestanak disanja i gubitak svesti (4,5,10). Cilj terapijske komunikacije je da se dobiju ili pruže informacije, stvori obostrano poverenje, pokaže briga i iskažu osećanja obostrano (11).

### ZAKLJUČAK

Proces zdravstvene nege dece sa hemangiomom tokom terapije beta-blokatorima, zahteva niz procedura i postupaka. Primena ovih medikamenata i savremenih zavojnih obloga uz poštovanje propisanih standarda značajno povećava stopu uspešnosti tretmana, što značajno utiče na kvalitet života deteta i njegove porodice ali i kvalitet pružene zdravstvene nege.

### LITERATURA

1. Habif TP. *Vascular tumors and malformations*. In: Habif TP, ed: *Clinical dermatology*. 5th ed. St. Louis: Mosby Elsevier, 2009:chap 23.
2. Weber TR, Connors RH, Tracy TF, Bailey PV. *Complex Hemangiomas of Infants and Children: Individualized Management in 22 Cases*. *Arch Surg* 1990;125(8):1017-1021.
3. Silverman RA. *Hemangiomas and vascular malformations*. *Pediatr Clin North Am* 1991;38(4):811-834.
4. Holmes WJM, Mishra A, Gorst C, Liew SH. *Propranolol as first-line treatment for rapidly proliferating infantile haemangiomas*. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg* 2011;64(4):445-451.
5. Leonardi-Bee J, Batta K, O'Brien C, Bath-Hextall FJ. *Interventions for infantile haemangiomas (strawberry birthmarks) of the skin*. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;5.
6. Astner S, Anderson RR. *Treating vascular lesions*. *Dermatol Ther* 2005;18(3):267-281.
7. Mulliken JB, Bischoff J, Kozakewich HPW. *Multifocal rapidly involuting congenital hemangioma: A link to chorangioma*. *Am J Med Genet Part A* 2007;143(24):3038-3046.
8. Boon LM, Enjolras O, Mulliken JB. *Congenital hemangioma: Evidence of accelerated involution*. *J Pediatr* 1996;128(3):329-335.
9. Agesta N, Boralevi F, Sarlangue J, Vergnes P, Grenier N, Léauté-Labrèze C. *Life-threatening haemorrhage as a complication of a congenital haemangioma*. *Acta Paediatr Int J Paediatr* 2003;92(10):1216-1218.
10. Hermans DJJ, Van Beynum IM, Schultze Kool LJ, Van De Kerkhof PCM, Wijnen MHWA, Van Der Vleuten CJM. *Propranolol, a very promising treatment for ulceration in infantile hemangiomas: A study of 20 cases with matched historical controls*. *J Am Acad Dermatol* 2011;64(5):833-838.
11. Kekuš D. *Komunikacija u profesionalnoj praksi zdravstvenih radnika*. Visoka zdravstvena škola strukovnih studija, Beograd, 2010;121- 130.