

Procedure zdravstvene nege pacijenta sa opekotinskom traumom

Jovanka Tatomir

specijalista strukovna
medicinska sestra, Klinika za
Plastičnu hirurgiju i opekotine
VMA, Beograd, Srbija

Corenspondence:

Received: January 4, 2016

Accepted: July 29, 2016

AKTUELNE TEME
CURRENT TOPICS

APSTRAKT

Opekotine su povrede tkiva nastale pod dejstvom patogene količine toplote, hemikalija, elektriciteta ili raznih zračenja tela. Etiološke faktore generalno možemo podeliti u četiri grupe: termičke, hemijske, električne i radijacione opekotine.

Oštećenje tkiva je u direktnoj vezi sa visokom temperaturom i dužinom izlaganja štetnom agensu. Što je temperatura viša i dugotrajnije deluje, oštećenja su teža. Etiološki agensi mogu uzrokovati neznatne povrede u vidu eritema kože, pa do teških destrukcija delova tela ili čitavog organizma. Sistemske promene se javljaju i posebno su izražene kod teško opečenih bolesnika. To su bolesnici sa preko 25% opečene površine tela, bez obzira na dubinu, električne opekotine, subdermalne opekotine preko 10% opečene površine tela, sa udruženim povredama pluća, frakture, kontuzije, ranjavanje, ranije bolesti. Opekotine predstavljaju najteže povrede organizma zbog zahvaćenosti skoro svih organa i sistema. Ekstenzivne opekotine se zbog toga nazivaju i opekotinska bolest.

Lečenje opečenog bolesnika sprovodi se timski sa multidisciplinarnim pristupom. Medicinska sestra je sastavni deo tima. Lečenje opekotine se sastoji od prve pomoći, opšte medicinske pomoći i hirurškog lečenja. Profilaktička antibiotska terapija primenjuje se kod opsežnih opekotina. Glavni cilj lokalnog lečenja je zbrinjavanje opečene površine.

Zdravstvena nega pacijenta sa opekotinskom traumom je od posebne važnosti za konačan ishod lečenja i prevenciju komplikacija. Proces zdravstvene nege obuhvata brojne i složene medicinsko-tehničke intervencije, kao su: kontinuirano praćenje vitalnih funkcija; svakodnevno previjanje rana, uz apsolutnu primenu principa asepse; uzimanje laboratorijskih analiza; plasiranje urinarnog katetera priključenog na zatvoren sistem drenaže, kako bi se pratila satna diureza; plasiranje centralnog venskog katetera, perifernog venskog katetera; uzimanje hemokulture i urinokulture sa ciljem dijagnostike septičnog stanja.

KLJUČNE REČI

opekotine, etiologija, patofiziologija, lečenje, zdravstvena nega bolesnika sa opekotinskom traumom.

UVOD

Prema podacima Svetske zdravstvene organizacije (SZO), broj opekotina u svetu kreće se između 1:100 do 1:500 od ukupne populacije, zavisno od ekonomske razvijenosti i preventivnog programa svake zemlje. U Americi na godišnjem nivou se evidentira 2.000 000 opečenih, 70.000 lečenih od opekotina i 8.500 umrlih od opekotina. Od ukupnog broja opečenih bolesnika, 50% umire u prvih 10 dana od nastanka opekotine. Povreda najčešće nastaje zadesno, mada ima slučajeva samoozleđivanja bilo u demonstrativne svrhe, bilo kao posledica određenog psihičkog stanja. U odnosu na polove, zadesna povređivanja su kod muškaraca češća na radnom mestu, a kod žena u kući pri obavljanju domaćih poslova.

DEFINICIJA

Opekotina je termalno oštećenje kože i okolnih tkiva nastalo kao posledica prenošenja toplotne energije, hemikalija, elektriciteta ili raznih zračenja na ljudsko telo.

Zajedničko za sve opekotine je oštećenje tkiva, manje ili više rasprostranjeno po površini i dubini, i obrazovanje opekotinske rane. Intenzitet povrede zavisi od prirode i temperature toplotnog agensa, dužine dejstva, pola i starosti povredene osobe, lokalizacije i debljine kože. Težina oštećenja zavisi od prirode toplotnog agensa, njegove temperature, kao i vremena njegovog delovanja. Opekotine su lokalne povrede koje u slučaju zahvatanja veće površine telesnog pokrivača, mogu da dovedu i do teških sistemskih poremećaja i neretko do smrtnog ishoda.

PATOFIZIOLOGIJA

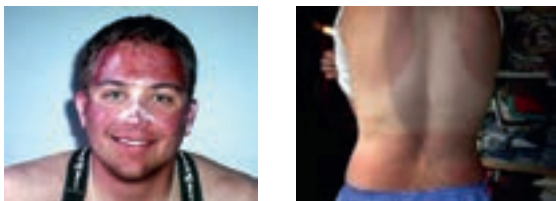
Osnovni patofiziološki porocis kod opekotina je poremećaj funkcije kože. Najozbiljniji problem kod opekotina je gubitak telesne tečnosti. Kasnije, kod pacijenta sa velikim opečenim površinama dolazi i do gubitka telesne toplote i infekcije opečenih površina. Temperatura iznad 40 C⁰ dovodi do promena ćelijskih proteina u smislu denaturacije. Zavisno od dužine trajanja i visine tempera-

ture, neke od tih promena su reverzibilne, međutim temperatura iznad 45 °C dovodi do ireverzibilnih promena. Na mestu najvećeg oštećenja tkiva toplotom nastaje koagulaciona nekroza, a oko nje se javljaju zona staze i hiperemije. Zona nekroze predstavlja potpuno oštećeno tkivo, dok se zona hiperemije oporavlja u celosti, a zona staze predstavlja tkivo koje se leči i možemo ga u većoj ili manjoj meri sačuvati od destrukcije. Gubitak kapilarnog integriteta je najjače izražen u prvih 8 - 12 časova, od nastanka opekotine, da bi nakon prva 24 časa usledio njegov oporavak. Posledice povećane propustljivosti kapilara su gubitak cirkulatornog volumena, pad minutnog volumena srca (do 50% normalnih vrednosti), hipoperfuzija organa i tkiva. Stabilizacijom kapilarne membrane i uspostavljanjem funkcije kapilara, posle dva dana, edemi iz intersticijalnog prostora se povlače u cirkulaciju, a oslobođene toksične materije se eliminišu ekskretornim organima. Visoke koncentracije toksičnih materija i smanjeno izlučivanje može uzrokovati bubrežnu insuficijenciju prolaznog ili trajnog karaktera. Kod ekstenzivno opečenih bolesnika razvijaju se brojni patofiziološki i biohemijski procesi koji alteriraju normalan metabolizam proteina, ugljenih hidrata, tečnosti, elektrolita i hormona. Praktično su zahvaćeni svi organski sistemi.

KLASIFIKACIA OPEKOTINA

Opekotine se mogu klasifikovati po etiologiji, prema dubini, po površini, u odnosu na lokalizaciji i po težini opekotinske bolesti.

Po etiologiji opekotine se dele na termičke, hemijske, električne i radijacione. Termičke opekotine mogu biti uzrokovane plamenom, vrelim predmetima, vrelim tečnostima, parama i isparenjima, vrelim gasovima i sunčevim zracima- slika 1a, 1b, 1c, 1d, 1e.



Slika 1a - opekotine suncem



Slika 1b - opekotina plamenom, slika 1c - opekotine vrelim predmetom, slika 1d - vrelom tečnošću



Slika 1e - opekotine izazvane električnom energijom

Zavisno od dubine, opsežnosti zahvaćene površine kože, lokalizacije povrede i opšteg stanja pacijenta, što podrazumeva pridružene povrede, prethodno postojeća hronična oboljenja, starost itd., opekotine se dele na lake, srednje teške i teške.

U opekotine parcijalne debljine kože spadaju opekotine prvog i drugog stepena među kojima razlikujemo površne opekotine drugog A i drugog B stepena, dok opekotine trećeg stepena označavaju oštećenje kože pune debljine. Ponekad se govori i o opekotinama trećeg stepena, čime se označava da su pored kože oštećena i druga, dublja tkiva, slika 2a, 2b, 2c i 2d.



Slika 2a - opekotina I stepena, 2b - opekotina IIa stepena



Slika 2c - opekotina IIb stepena, 2d - opekotina III stepena

Prvi stepen predstavlja samo oštećenje površnog epitela sa vazodilatacijom subpapilarnog plexusa i pratećim edemom. Bolnost je posledica nadražaja završetaka perifernih nerava. Drugi stepen označava povredu kod koje je došlo do površnijeg ili dubljeg oštećenja derma. Ako je lediran samo papilarni derm, opekotina je označena kao IIa, dok je oštećenje retikularnog derma označeno kao IIb. Ukoliko je uništen celokupni derm i epiderm, reč je o opekotini trećeg stepena. Ukoliko je toplotni agens izrazito visoke temperature ili, još češće, ako deluje duže vreme, moguća su oštećenja i dubljih struktura sve do karbonifikacije kostiju. Površinu opečene kože izražavamo u procentima u odnosu na celokupni telesni pokrivač. Wallace-ovo ("pravilo devetke") je sredstvo za orijentacionu procenu ukupne opečene površine tela. Glava i gornji ekstremiteti zahvataju po devet procenata, donji ekstremiteti, prednja i zadnja strana trupa, osamnaest (2 x

9) procenata, a preostali jedan procent pokriva perineum.

LEČENJE

Lečenje opekotina realizuje se kroz nekoliko faza: prva pomoć, opšta medicinska pomoć, hirurško lečenje, rana fizikalna rehabilitacija, lečenje opekotinskih sekvela.

Prva pomoć podrazumeva: uklanjanje uzroka, izvlačenje pacijenta iz zatvorenog prostora, uklanjanje odeće i svih stvari koje stežu, elevacija ekstremiteta, utopljavanje pacijenta, analgezija, zavoj, uklanjanje stranih tela iz usta, dugotrajno ispiranje vodom kod hemijske povrede.

Opšemedicinska pomoć se sastoji od primene terapije tečnosti i održavanja normalnog cirkulatornog volumena, primene kardiotonične terapije, oksigenacija i kontrola disanja, ishrana kao metabolička podrška, opšta nega i prevencija dekubitusa.

Hirurško lečenje

Urgentno hirurško lečenje sastoji se od: traheotomie, esharotomije, fasciotomije, ligature krvnih sudova, incizije, amputacija ako je indikovana, duboke incizije kod hemijskih opekotina fosforom (P) ili magnezijumom (Mg) zbog otklanjanja gorućih čestica.

Zatvaranje opekotinske rane vrši se na dva načina: konzervativnim hirurškim lečenjem, rana ekscizija i transplantacija kože.

Aktivno hirurško lečenje je: rana tangencijalna ekscizija, odložen hirurška ekscizija, ekscizija do nivoa fascije, autotransplantacija kože kao metod definitivnog lečenja.

Zdravstvena nega

Jedan od najznačajnijih perioda lečenja bolesnika sa ekstenzivnim opekotinama je faza opekotinskog šoka, odnosno prvih 72 sata od nastanka opekotinske traume. Zdravstvena nega se sprovodi u sobi za intenzivnu terapiju opekotina. Intenzivno lečenje je izuzetno kompleksno, zahteva multidisciplinarni pristup u lečenju. Od velikog značaja je zdravstvena nega koju sprovodi medicinske sestra kao deo stručnog tima u intenzivnom lečenju ekstenzivno opečenih bolesnika.

Pre smeštanja bolesnika u sobu za intenzivnu negu, medicinska sestra vrši pripremu sobe za intenzivnu negu i bolesničkog kreveta (koji treba da bude hirurški, sa antidekubitalnim dušekom na koji se postavlja mušema, čaršav i poprečni sterilni čaršav). Nakon kupanja u previjalištu, obrade opekotinske rane i previjanja, bolesnik se smešta u sobu za intenzivnu negu. Slika 3., Slika 4.



Slika 3. i Slika 4.

U radu sa opečenim pacijentom medicinska sestra se strogo pridržava apsolutnih principa asepse, što znači sterilan postupak u radu sa pacijentom, pre svega upotreba zaštitne opreme: kape, maske, sterilan mantil, kaljače i rukavica u cilju sprečavanja intrahospitalnih infekcija. Bolesnik se udobno smešta u postelju, ekstremiteti postavljaju u položaj elevacije. Na taj način će se sprečiti nastanak novih postopekotinskih edema i donekle poboljšati ionako ugoržena cirkulacija ekstremiteta. Slika 5., Slika 6.



Slika 5.



Slika 6.

Medicinska sestra plasira kanilu u perifernu venu i priprema matertijal za plasiranje kanile u centralnu venu (jugularna, femoralna ili subklavija). Plasiranje kanile u centralnu venu izvodi anesteziolog.

Urinarri kateter kod žena će plasirati u sobi za intenzivnu negu neposredno nakon prijema, a kod muškaraca

će to uraditi lekar ili specijalista urolog. Pomoću urinar-nog katetera vrši se kontinuirano praćenja satne diureze. Na osnovu dobijenih vrednosti se koriguje unos tečnosti.

Bolesnik se zatim priključuje na aparate za monitoring, pomoću kojih se prate vitalne funkcije, čije se vrednosti redovno upisuju u listu intenzivne terapije. Nakon ovih medicinsko-tehničkih intervencija neophodnih za pravilnu rehidraciju, opečenom bolesniku se permanentno prate ostali klinički parametri i kontroliše njegovo opšte stanje. U cilju lakšeg i preciznog praćenja stanja bolesnika, medicinska sestra će oformiti i voditi sestri-sku i sledeću medicinsku dokumentaciju: listu proračuna unosa tečnosti u toku 24 časa, temperaturnu listu, listu intenzivne terapije koja se vodi se iz sata u sat (tkz. šok lista), listu bilansa tečnosti, svesku terapije i dr.

Dežurna medicinska sestra u intenzivnoj nezi hitno poziva plastičnog hirurga ukoliko je: telesna temperatura pacijenta $38,5\text{ C}^0$ i veća, puls ispod 60 ili iznad 150 mm/Hg, krvni pritisak ispod 100 i iznad 150 mm/Hg, disanje 35/min i više, diureza ispod 30 ccm/h i iznad 60 ccm/h, CVP ispod 5 ili iznad 10, ako je uočena promuklost, otežano disanje, nemir i halucinacija bolesnika ili ako je uočen poremećaj srčanog ritma.

Redovno se uzimaju laboratorijske analize bolesniku (krvna slika, elektroliti i urin), kojom prilikom se uzorak krvi uzima isključivo iz periferne vene, izuzev ukoliko stanje bolesnika to ne dozvoljava, kada se uzima iz katetera plasiranog u centralnu venu (po pravilima uzimanja).

Ukoliko je potrebno uzeti gasne analize (ASTRUP), potrebno je pripremiti špric od 5 ccm, ovlažen sa heparinom. Ovu dijagnostičku proceduru sprovode anesteziolozi, pulmolozi ili medicinske sestre sa plućne funkcionalne dijagnostike.

Kontrola i aspiracija disajnih puteva sprovodi se redovno ili po potrebi, a sa ciljem oslobađanja bolesnika od suviše sekrecije ili krvi u disajnim putevima i sl. Aspiracija se izvodi u aseptičnim uslovima, sa sterilnim kateterom i rukavicama. Pri tome treba voditi računa da se u posudi za ispiranje katetera nalazi uvek sveže otvorena Aqua redestilata. Slika 7. i Slika 8.

Procedura zdravstvene nege ovih bolesnika, zbog mogućnosti nastanka hipovalemijskog i neurogenog šoka, takođe podrazumeva redovnu kontrolu kompleta za anti-šok terapiju (rok važnosti i količinu sa kojom se raspolaže). Anti - šok terapija sadrži sledeće lekove: Adrenalin, Atropin, Dilacor, Lasix, Urbason, Dopamin, Aminophilin, Varapamil i Dimekor. AMB - a balon treba da stoji na vidnom mestu, uvek lako dostupan. Po potrebi medicinska sestra učestvuje u reanimaciji bolesnika.



Slika 7. i Slika 8.

Redovno se kontrolišu infuzioni rastvori (količina i zalihe koje treba da se nalaze na raspolaganju). Od rastvo-ra u intenzivnoj nezi neophodni su: NaCl 0,9 %, Ringer laktat, Glucosae 5% i 10%, Aminosol, Manitol, Kalium chlorid, NaH CO₃, Calci chlorid, Hemacel.

Plasiranu kanilu u centralnu venu i plasiranu ka-nilu u arterijsku liniju, sestra će redovno ispirati sa razblaženim Heparinom (Fiziološki rastvor i Heparin u odnosu 10:1). Propiranje se vrši na svakih 3 sata, a po potrebi i češće.

U zavisnosti od procenta opečene površine, starosti i telesne težine bolesnika, određuje se kalorijska vrednost obroka. Ishrana kao metabolička podrška opečenog bolesnika je hiperproteinska, hipervitaminska i hiperkalorijska. Bolesnik sa ekstenzivnom opekoti-nom, prvih tri dana ne uzima per os, hranu i vodu, a narednih dana počinje sa tečno - kašastom ishranom. Najbolji način unosa hrane je per os ali ukoliko je one-mogućen, potrebno je plasirati nazogastričnu sondu ili uključiti TPI u dogovoru sa dijetetičarem i timom lekara nutricionista. Slika 9.



Slika 9.

Zdravstvena nega je od velikog značaja za prevenciju dekubitusa, a podrazumeva: češće menjanje položaja tela (okretanje bolesnika na dva sata), održavanje i sprovođe-nje lične higijene, redovno menjanje postelnog rublja (čisto, suvo, zategnuto, bez nabora), negu kože nanoše-njem vitaminskih krema), postavljanje antidekubitalnih jastuka (vodeni, vazdušni). Ne preporučuje se primena zastarelih metoda prevencije dekubitusa, kao što su raz-ne podloge, kolutovi od vate i sl.

ZAKLJUČAK

Medicinska sestra sprovodi standardizovane procedu-re intenzivnu zdravstvenu negu pacijenta sa opekotinskom

traumom. Pored svih navedenih standarda nege, veoma je važno, permanentno praćenje i posmatranje bolesnika. Pravovremenim uočavanjem promena stanja bolesnika možemo sprečiti mnoge komplikacije i doprineti njegovom bržem izlječenju. Medicinska sestra treba da ima holistički pristup pacijentu, da ga posmatra kao celovito socijalno biće i da uspostavi profesionalan odnos. Treba da pokaže razumevanje za njegovo stanje i strahove, da izgradi poverenje i uliva nadu u uspešno izlječenje. Na bolesnika treba da deluje svojim stavovima i ponašanjem zdravstveno - vaspitno i da na taj način doprinese bržem i efikasnijem izlječenju.

LITERATURA

- Arneri V., Kraguljac V.: Terapija šake u ekstenzivnih opekotina, Vojnosanit. pregl. br. 5, pp 405-409.
- Đolić, Vićovac, Đorđević; Opšta i specijalna nega bolesnika sa organizacijom sestriinske službe, Beograd, 1978 god.
- Hadžić Ž., Pantelić B.: Prednosti primene poluotvorene metode u zarastanju davajućih
- regija transplantata kože delimične debljine. Vojnosanit. pregl., 44:1, 33-37, 1987.
- Hadžić Ž.: Sepsa kao uzrok smrti u opečenih bolesnika, XVII kongres hirurga
- Jugoslavije, Sarajevo, 26-28.10, knjiga apstrakta, str. 407, 1988.
- Hadžić Ž., Jokić N., Božinović B.: Reanimacija opekotinskog šoka, Zaštita od požara,
- 1-2, (pp 11-18), 1991.
- Kozarski J., Termičke povrede, Clipart, Čuprija 2007.
- Miodrag Colić, Biljana Todorović – Certić, Estetska hirurgija, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1997.
- Ranković Vasiljević R., Metodika i organizacija zdravstvene nege, Viša medicinska škola, Beograd 2004.
- Ranković Vasiljević R., Metodika nastave zdravstvene nege, VETŠ, Beograd, 2000.
- Terzić N., Zdravstvena nega u hirurgiji, Beograd, 2006.
- V. Čorluka, Z. Petrović, Ž. Aleksić, D. Pejović, M. Đerić, Z. Milošević, Standardizovane aktivnosti, zdravstvene nege i zbrinjavanje pacijenta, Vodič za medicinske sestre – tehničare i babice, drugo dopunjeno izdanje, Udruženje medicinskih sestara i tehničara KBC, „SESTRINSTVO“, Beograd, 2007.
- Zamaklar D., Opekotine. Monografija medicinskog fakulteta u Beogradu, Beograd 1977.

Procedures health care of the patient with burns trauma

Jovanka Tatomir

Clinic for Plastic Surgery and Burns, The Military Medical Academy, Belgrade, Serbia

ABSTRACT

The burns are tissue damage caused under the influence of pathogenic amounts of heat, chemicals, electricity or radiation of different bodies.

Etiological factors generally can be divided into four groups: thermal, chemical, electrical and radiation burns.

Tissue damage is directly related to high temperature and length of exposure to harmful agents. The higher the temperature and longer works, the damage was more severe. Etiologic agents can cause minor injuries in the form of erythema of the skin, and severe destruction of body parts or the whole organism. System changes occur and are particularly pronounced in severely burned patients. These are patients with more than 25% body surface area burned, regardless of the depth, electrical burns, subdermal burns over 10% of body surface area burned with associated lung injuries, fractures, contusions, wounds, diseases previously. The burns are the most serious violations of the organism due to the involvement of almost all organs and systems. Extensive burns are therefore called and burns disease.

The treatment of burned patients conducted team with a multidisciplinary approach. The nurse is an integral part of the team. The treatment of burns consists of first aid, general medical and surgical treatment. Prophylactic antibiotic therapy is applied in extensive burns. The main aim of local treatment of the disposal of burned area.

Nursing care of the patient with burns trauma is of particular importance for the outcome of the treatment and prevention of complications. Nursing process involves numerous and complex medical-technical intervention, such as: continuous monitoring of vital functions; daily dressing wounds, with the absolute application of the principles of aseptic techniques; taking laboratory analysis; placement of a urinary catheter connected to a closed drainage system, to be followed hour diuresis; placement central venous catheter, peripheral venous catheters; taking blood cultures and urine culture with the aim of diagnosis of septic states.

KEYWORDS

burns, etiology, pathophysiology, treatment, nursing care of patients with burns trauma.