

Prevenција dekubitusa u operacijskoj dvorani kao pokazatelj sigurnosti pacijenata i kvalitete intraoperativne njege

Prevention of decubitus ulcers in the operating theatre as an indicator of patient safety and quality of intraoperative care

Blaženka Kozina, Snježana Bastaja, Zoran Krupljan

Operacijski centar, Klinička bolnica Dubrava, Avenija Gojka Šuška 6, 10000 Zagreb, Hrvatska
Operating center, Clinical Hospital Dubrava, Avenija Gojka Šuška 6, 10000 Zagreb, Croatia

Sažetak:

Dekubitalni ulkus važan je čimbenik stupnja kvalitete perioperativne zdravstvene njege. Pravilno namještanje pacijenta na operacijskom stolu, održavanje i uporaba uređaja i tehnoloških sredstava radi prevencije dekubitusa, pravodobno otkrivanje čimbenika rizika koji utječu na pacijenta i članove operacijskog tima zahtijevaju usvajanje i uporabu novih znanja i vještina operacijskih sestara/tehničara. Suradnja svih članova zdravstvenog tima važan je čimbenik stupnja sigurnosti pacijenata. Operacijski zahvat koji traju dulje od tri sata su značajan faktor rizika za nastanak intraoperacijskog dekubitusa. Metode prevencije nastanka intraoperacijskog dekubitusa usmjerene su na smanjenje pritiska i djelovanja sila smika na tijelo pacijenta tijekom provođenja kirurškog zahvata.

Ključne riječi: dekubitus, prevencija, položaj pacijenta, intraoperativna njega

Kratki naslov: Prevencija dekubitusa i intraoperativna njega

Abstract:

Decubital ulcer is a significant factor in the level of quality of perioperative care. Proper positioning of the patient on the operating table, maintenance and use of equipment and technological resources for the purposes of prevention of pressure ulcers, early detection of risk factors that affect the patient and surgical team members require the adoption and use of new knowledge and skills by surgical nurses / technicians. The cooperation of all members of the health team is a significant factor in the level of patient safety. Operating procedures which lasts longer than three hours are of a significant factor for the development of pressure ulcers. Methods of prevention of intraoperative pressure ulcers are aimed at reducing pressure and shear forces acting on the body of the patient in the course of the surgery.

Keywords: pressure ulcers, prevention, patient position, intraoperative care

Running head: Prevention of decubitus ulcers and intraoperative care

Received May 10th 2014;

Accepted June 04st 2014;

Autor za korespondenciju/Corresponding author: Blaženka Kozina, *bacc.med.techn.*, Operating center, Clinical Hospital Dubrava, Avenija Gojka Šuška 6, 10000 Zagreb, Croatia
• Tel: +385 1 290 29 99, • E-mail: kozinablazenska@gmail.com

Uvod / Introduction

Perioperativna skrb sastoji se od tri razdoblja, i to: preoperacijsko, intraoperacijsko i postoperacijsko.

U intraoperacijski stadij uključeno je vrijeme provedeno u operacijskoj dvorani, duljina trajanja anestezije, cjelokupno vrijeme trajanja kirurškog zahvata te vrijeme oporavka u tzv. sobi za buđenje [engl. recovery room]. Namještanje pacijenta u potreban operacijski položaj provodi se uporabom metoda koje osiguravaju znatan stupanj pacijentove sigurnosti, radi sprječavanja neželjenih komplikacija.

Jednakomjerno sudjelovanje svih članova zdravstvenog tima važan je čimbenik u stupnju sigurnosti pacijenata. Zadovoljavajuće sudjelovanje u izravnoj je svezi s duljinom radnog iskustva, stupnjem psihološke sigurnosti, učinkovitom komunikacijom i organizacijom rada članova zdravstvenog tima [1]. Danas je povećana brzina rada u zdravstvenom sustavu, uz istodobno povećanje produk-

tivnosti imperativ, ali opisuje se istodobno i manjak ljudskih potencijala, što uzrokuje znatno smanjenje stupnja sigurnosti pacijenta.

Važan čimbenik sigurnosti pacijenata promišljeno je namještanje pacijenta na operacijskom stolu. Operacijska sestra/tehničar, kirurg i članovi anesteziološkog tima odgovorni su za pravilan položaj tijela pacijenta tijekom operacijskog zahvata. Dodatno, uporaba sredstava za sprječavanje nastanka dekubitusa danas je nužan dio opreme koji povećava stupanj intraoperacijske sigurnosti pacijenta.

Nadalje, prema rezultatima novih istraživanja utemeljenih na dokazima, preporuka je da svaki bolnički odjel ima protokol za uvođenje novih tehnologija, uz istodobnu procjenu stupnja rizika [2].

Svrha je provođenja metoda trajne edukacije povećanje stupnja potrebnih znanja o tehnologijama koje su danas u

uporabi, s posebnim naglaskom na potencijalne opasnosti koje one mogu uzrokovati, te spoznaje o metodama koje smanjuju rizik od nastanka neželjenih komplikacija.

Postavljanje pacijenata u odgovarajući položaj postupak je kojim se premješta, osigurava i stabilizira pacijent tako da se osigura odgovarajući pristup za izvođenje planiranog kirurškog zahvata. Ako se izvodi pravilno, mogu se spriječiti ozljede živaca i može se smanjiti stupanj postoperativne boli. Nepravilno namještanje može ugroziti integritet kože kod pacijenta, što dovodi do nastajanja tlačnog vrijeda ili dekubitusa, a nerijetko je udružen s neuromuskularnim oštećenjima [1].

Ciljevi pravilnog namještanja bolesnika

- (I.) Optimalno osvjetljenje mjesta izvođenja kirurškog zahvata;
- (II.) Održavanje odgovarajućeg anatomskeg položaja tijela;
- (III.) Zadovoljavajuće održavanje cirkulacijskih i respiracijskih funkcija;
- (IV.) Zaštita integriteta kože i nastanka oštećenja živčevlja;
- (V.) Prevencija nastanka ozljeda pacijenta;
- (VI.) Smanjenje stupnja poslijeoperacijske bolnosti.

Rezultati istraživanja provedenih tijekom 2010. godine [1] verificiraju da 8,5% svih bolesnika koji su imali kirurški zahvat, a koji je duljeg vremenskog trajanja od tri sata imaju znatan rizik nastanka dekubitusa [1]. U odnosu na učestalost nastanka dekubitusa u odnosu na anatomske lokalizacije, prema rezultatima recentnih istraživanja iznalazi se da oko 95% dekubitalnih ulkusa nastaje u sakralnoj i kokcigealnoj regiji, tuberozitetu sjedne kosti te području velikog obrtača bedrene kosti [lat. trochanter major] [2]. Literaturni podatci govore da je incidencija intraoperacijskog nastanka dekubitalnog ulkusa od 4,4% do 66% [2, 8].

Čimbenici koji poboljšavaju prevenciju nastanka intraoperacijskih dekubitalnih ulkusa te posljedično povećavaju stupanj sigurnosti pacijenta jesu: odgovarajuće educirani članovi zdravstvenog tima i uporaba metoda i sredstava za prevenciju nastanka poremećaja integriteta kože. Istodobno su sve to pokazatelji stupnja kvalitete provođenja zdravstvene njege u operacijskoj dvorani. U Republici Hrvatskoj [RH] u uporabi je Braden skale [engl. Braden Q] za procjenu čimbenika rizika za razvoj dekubitusa kod pacijenta [3].

Dekubitus / Opći pojmovi

Dekubitalni ulkus [tlačni vrijed] oštećenje je tkiva koje nastaje kao posljedica djelovanja mnogostrukih vanjskih i unutarnjih čimbenika [3,9]. Klasificira se u stadije, i to od I. do IV., s obzirom na veličinu oštećenja tkiva. Intraoperacijski, najčešći je nastanak dekubitalnih ulkusa stadija I ili II [2].

Tijekom održavanja položaja na operacijskom stolu postoje četiri fizikalna čimbenika koji uzrokuju nastanak oštećenja kože, i to: pritisak, smik, trenje i maceriranje [1].

Smik nastaje kada se podlijegajuće tkivo miče dok je koža nepomična. Tijekom smika, rezultirajuće rastezanje i ki-

danje podlijegajućeg tkiva može uzrokovati vaskularnu okluziju, što dovodi do ishemije [1]. Kada se pacijent miče, potrebno ga je podići da mu se slojevi mišićne mase slože. Idealan madrac mora se pomicati istovjetno s pokretima pacijenta.

Trenje nastaje kada se dva sloja mekih tkiva trljaju jedan o drugi. Primjer pozicijskog trenja bio bi kada se bolesnika vuče preko kreveta, umjesto da ga se odigne. Trenje nastaje nošenjem maski i sigurnosnih remena. Kod djelovanja sila trenja, koža se trlja i grebe. Dolazi do upale i/ili infekcije te nastaje bolnost. Sile trenja mogu uzrokovati oštećenje kože, ali i dubljih slojeva mekih tkiva te ih znatno oštetiti.

Maceracija nastaje kod prolongiranog djelovanja povećane vlažnosti [npr. urin], kad se natapanjem saturira koža i učini je osjetljivom utjecaju sila pritiska, smika i/ili trenja. Tijekom operacijskog zahvata, maceracije nastaju zbog nakupljanja sredstava za pranje u okolini pacijentova tijela, prekomjerna pacijentova znojenja, zbog inkontinencije urina ili stolice, ili slijevanjem krvi ili tekućine za ispiranje. Ako se ovo nakupljanje tekućine dogodi na mjestu koje je pogodno izlaganju povišenom pritisku, epidermis se uništava, te je povećan rizik od nastanka dekubitusa. Potrebna je energična uporaba metoda i postupaka za sprječavanje tj. izbjegavanje neželjenog položaja pacijenta tijekom provođenja operacijskog zahvata radi izbjegavanja nastanka dekubitusa [1].

Najbolja metoda za prevenciju nastanka prekomjernog pritiska, smika, trenja, ili maceracija uporaba je adekvatnih kirurških stolova, uz dodatak uporabe madraca za smanjivanje sila pritiska [1].

Važni čimbenici u prevenciji dekubitusa u operacijskoj dvorani jesu: identifikacija rizičnih bolesnika za nastanak kožnih promjena, pacijenata s postojećim oštećenjima integriteta kože i provođenje preventivnih metoda liječenja. Neki od rizičnih čimbenika koji mogu dovesti do povećane osjetljivosti za oštećenje integriteta pacijentove kože zbog nepravilnog intraoperacijskog namještanja jesu: dugotrajni operacijski zahvati [dulji od tri sata], kronične bolesti krvožilnog sustava, senzorni deficit, trudnoća, starija životna dob, pothranjenost, hipovolemija, paraliza, prev-elika tjelesna težina [2].

Za procjenu nastanka intraoperacijskog oštećenja kože danas je najučestalija uporaba preporuka Američkog udruženja operacijskih medicinskih sestara [engl. Association of periOperative Registered Nurses - **AORN**] [4]. U preporuci se opisuje da je, s obzirom na položaj pacijenta, potrebno razmatrati sljedeće čimbenike određivanja rizika za nastanak dekubitusa, i to:

Ad 1 Koliko je pacijent star;

Ad 2 Koliko će trajati operacija;

Ad 3 Kakve je opće stanje pacijenta;

Ad 4 Je li pacijent pušač;

Ad 5 Kako će pacijent morati biti pozicioniran da bi se pristupilo kirurškom mjestu;

Ad 6 Koje će sprave za pozicioniranje biti potrebne;

Ad 7 Ima li pacijent ima neka inherentna zdravstvena stanja koja bi mogla povećati; njegov/njezin rizik od, npr., dijabetesa, pretilosti, pothranjenosti, vaskularnih bolesti;

Ad 8] Je li pacijent već imao operacije, ako jest, koje je operacije obavio;

Ad 9] Je li pacijent obavio zamjenu nekog zgloba;

Ad 10] Je li pacijentica trudna.

Strategija upravljanja rizicima uključuje procjenu, identifikaciju, kontrolu, nadzor, smanjenje i evaluaciju rizika za poboljšanje stupnja kvalitete skrbi [6].

Preporuke AORN-a

Prema AORN-u preporučuje se postupak prilikom namještanja pacijenta u kirurškoj dvorani [4], koji ima pet stavaka, i to:

- (I.) pacijentove potrebe u vezi s određenim položajem potrebno je procijeniti prije prebacivanja na operacijski stol;
- (II.) Potrebno je provjeriti opremu za postavljanje u određeni položaj, da je dostupna, čista i ispravna prije premještanja pacijenta na operacijski stol;
- (III.) Operacijska sestra treba biti aktivno uključena u postavljanje pacijenta u određeni položaj, nadgledajući orijentaciju pacijentova tijela i integritet tkiva;
- (IV.) Nakon postavljanja pacijenta u odgovarajući položaj, a prije pripreme kože, operacijska sestra treba provjeriti orijentaciju pacijentova tijela i integritet tkiva;
- (V.) Položaj pacijenta potrebno je dokumentirati.

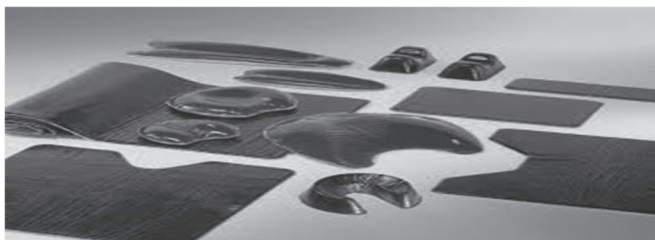
Operacijski stol

Operacijski stolovi konstruirani su prema preporukama i zahtjevima za sigurnost operacijskih stolova [IEC 60601-2-46:1998; EN 60601-2-46:1998] [7,10]. Gornji dio operacijskog stola sadržava crne antistatičke jastuke. Spužvasta jezgra sastoji se od dva sloja, koji se oblikuju u skladu s tijelom te istodobno spužva akumulira temperaturu i sprječava hipotermiju pacijenta [novija generacija stolova]. Kod nekih vrsta operacijskih stolova proizvođači u uputama preporučuju korištenje želatinoznih podloga [prevencija dekubitusa]. Operacijska sestra/tehničar mora posjedovati znanja i vještine u radu s operacijskim stolom, pomoćnim nastavcima, vladati tehnikama postavljanja bolesnika u razne kirurške položaje, znati okolnosti te poduzeti zaštitne mjere koje su potrebne da bi se zaštitio pacijent, odnosno, da bi se spriječila ozljeda [Tablica 1].

Prevencija dekubitusa u operacijskoj sali usmjerena je na korištenje uređaja i materijala koji omogućuju preraspodjelu pritiska odnosno težine pacijenta na operacijskom stolu, sprječavanje stvaranja nabora na podlozi gdje pacijent leži, sprječavanje izlaganja vlažnosti i pothlađivanju. Danas postoje podlošci sastavljeni od silikona, gela, pjene za višekratno korištenje. Silikoni su mekši i od kože i od potkožnog tkiva. To znači da se pritisak umanjuje najmanjim pokretom silikonskog gela i posljedičnim rasipanjem pritiska/sile na cijelom tijelu [slika 1]. Anatomske konture omogućuju ve-

Tablica [1] Položaji pacijenta na kirurškom stolu.

Operacijski položaj	Opis i potencijalni rizici	Izvršeni zahvati
Supinacijski	Pacijent leži na leđima, ruku prekrivenih i osiguranih na prsima ili na naslonu za ruke, na manje od 90 stupnjeva u odnosu na tijelo kako bi se spriječila ozljeda brahijalnog pleksusa, ili su uz tijelo. Potrebno je koristiti potporu za lumbalnu kralješnicu kako bi se spriječila postoperativna bol u leđima. Sprave za smanjenje pritiska u gležnjevima ne smiju vršiti preveliku ekstenziju koljena kako ne bi došlo do ozljede.	Davanje opće anestezije. Prebacivanje pacijenta na i s operacijskog stola. Operacija abdomena, grudi i donjih ekstremiteta.
Lateralni	Pacijent je okrenut na bok, a glava, stražnji dio prsa i zdjelica potpomognute su mekanim dodacima za stol. Ruke su pričvršćene kako bi se osigurao pristup venama. Između koljena je potrebno staviti jastuk kako bi se spriječio pritisak pri kontaktu kostiju.	Operacija kuka. Pojedini zahvati na bubrežima. Torakalna kirurgija.
Pronacijski	Pacijent leži na trbuhu glavom naslonjenom na krug ili okrenutom u stranu, dok su ruke pozicionirane tako da sprječavaju ekstenziju i addukciju ramena, ili iznad glave ili uz tijelo. Prsa moraju imati potporu kako bi se omogućilo kretanje abdomena za disanje.	Operacije kralježnice. Neurokirurški zahvati.
Trandelenburgov	Pacijent je u supinacijskom položaju, glave nagnute prema dolje. Abdominalni organi zbog gravitacije padaju prema dijafragmi, omogućujući veći kirurški pristup. Noge mogu zbog veće stabilnosti biti savijene u koljenu.	Operacija donjeg abdomena, npr. abdominalna histerektomija. Operacija donjih ekstremiteta, npr. varikozne vene.
Litotomijski	Pacijent leži u supinacijskom položaju podignutih nogu na osloncima. Oni mogu podržavati listove do gležnja ili su pričvršćeni samo gležnjevi. Pacijentove ruke osigurane su preko prsa, dok je kraj stola makut. Noge su simultano uzdignute, spuštene i pozicionirane kako bi se spriječila ozljeda donjeg djela kralježnice, oštećenje sakroilijalnog ligamenta i asimetrija zdjelice. Zbog pritiska litotomijskih oslonaca koji nisu dovoljno mekano obloženi, može doći do oštećenja živaca s medijalne ili lateralne strane noge. Potpora za lumbalnu kralješnicu spriječit će postoperativnu bol u leđima.	Ginekološki zahvati. Urološke operacije. Rektalne operacije. Opstetrijski zahvati.



SLIKA [1] Podloge za ublažavanje pritiska

ću prilagodbu gela i oblika tijela; težina se tada distribuira na veću površinu. Najnoviji proizvodi sastoje se od dva nezavisna zaštitna silikonska sloja koji zajedno rade omogućujući oblikovanim proizvodima da se uspješno prilagode individualnom obliku pacijenta prateći njegove konture, za razliku od strukturiranog načina, što rezultira efektivnom zaštitom od oštećenja živca i pucanja kože.

Zaključak / Conclusion

Iskustvo članova zdravstvenog tima, dovoljan broj djelatnika te uporaba opreme za sigurnost i prevenciju nastanka dekubitusa znatno poboljšavaju stupanj kvalitete intraoperativne zdravstvene njege. Radi ispravne uporabe najnovijih metoda/postupaka intraoperacijske zdravstvene njege u svrhu smanjenja rizika od nastanka dekubitusa potrebno je provoditi kontinuiranu edukaciju medicinskih djelatnika o postupcima za povećanje sigurnosti pacijenta, dobroj praksi u timskom radu, povećanje stupnja svijesti o mogućim neželjenim komplikacijama koje nastaju za vrijeme provođenja operacijskog zahvata. Ako dođe do stvaranja dekubitusa, potrebno je naći propuste i slabosti u sustavu sigurnosti, te iste poboljšati uporabom novih metoda/postupaka.

Literatura / References

- [1] Interoperative Patient Positioning: It's More Than Just Comfort [Internet]. Izdavač: STERIS Corporation, 2010. [citirano ožujak 2014.]. Available at: http://facweb.northseattle.edu/cduren/North%20Seattle%20AT%20Program%202011-2012%20CJ%20Duren-Instructor/A TEC%20002%20Anesthesia%20Related%20Anatomy%20and%20Physiology/Week%208/Mandatory%20Web%20site%20Reading%20Assignment/Interoperative%20Patient%20Positioning_7-10.pdf, retrieved et 4th July 2014.
- [2] Scarlatti KC, Michel JL, Gamba MA, de Gutiérrez MG. [Pressure ulcers in surgery patients: incidence and associated factors]. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(6):1372-1379.
- [3] Sestrinske dijagnoze [Internet]. Izdavač: Hrvatska komora medicinskih sestara, Zagreb, 2011 [citirano ožujak 2014.]. Available at: http://www.hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kopletno.pdf, retrieved at 4th July 2014.
- [4] Gilmour, D. Perioperative care. U: Pudner, R., urednica. *Nursing the Surgical Patient*. 2 izd. London: Elsevier; 2005. str. 17-33.
- [5] Taylor, M. & Campbell, C. (2000a) Patient care in the operating department. In: *NATN Back to Basics Perioperative Practice Principles*. Harrogate: NATN.
- [6] Wilson, J. (2000) Perioperative risk management. In: Hind, M. & Wicker, P. (eds) *Principles of Perioperative Practice*. Edinburgh: Churchill Livingstone.
- [7] Popis hrvatskih norma za medicinske proizvode 2010-05-24 [Internet]. Narodne novine br.: 79/10. Available at: . retrieved et 4th July 2014.
- [8] Lardenoye JW, Thiéfaîne JA, Breslau PJ.: Assessment of Incidence, Cause, and Consequences of Pressure Ulcers to Evaluate Quality of Provided Care. *dermatolSurg*. 2009;35(11):1797-803.
- [9] Sibbald RG, Krasner DL, Lutz JB, et al. The SCALE Expert Panel: Skin Changes At Life's End. Final Consensus Document [Internet]. 1. listopada, 2009. [citirano 5. ožujka 2014.] Available at: <http://www.epuap.org/scale-skin-changes-at-lifes-end/>. retrieved at 4th July 2014.
- [10] Priručnik o standardima kvalitete zdravstvene zaštite i načinu njihove primjene [Internet]. Izdavač: Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu, Zagreb, 2011. [citirano ožujak 2014.]. Available at: <http://www.kb-merkur.hr/attachments/article/261/013-Prirucnik%20o%20standardima%20kvalitete%20zdravstvene%20zastite%20i%20nacinu%20njihove%20primjene.pdf>. retrieved at 4th July 2014.