

Primjena pomagala za redistribuciju pritiska pri zbrinjavanju bolesnika s dekubitusom

Margeta, Dario

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:162167>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-27**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Bjelovar University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA

**PRIMJENA POMAGALA ZA REDISTRIBUCIJU
PRITISKA PRI ZBRINJAVANJU BOLESNIKA S
DEKUBITUSOM**

Završni rad br. 36/SES/2020

Dario Margeta

Bjelovar, rujan 2020.



Veleučilište u Bjelovaru

Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Kandidat: **Margeta Dario**

Datum: 05.06.2020.

Matični broj: 001837

JMBAG: 1003044967

Kolegij: **ZBRINJAVANJE RANA**

Naslov rada (tema): **Primjena pomagala za redistribuciju pritiska pri zbrinjavanju bolesnika s dekubitusom**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo**

Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **Mirna Žulec, mag.med.techn.**

zvanje: **viši predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. dr.sc. Marija Kudumija Slijepčević, predsjednik
2. Mirna Žulec, mag.med.techn., mentor
3. dr.sc. Rudolf Kiralj, član

2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 36/SES/2020

Student će pretražiti stručnu i znanstvenu literaturu s područja zdravstvene njege bolesnika s dekubitusom te opisati najnovija saznanja u primjeni strategija i pomagala za redistribuciju pritiska.

Zadatak uručen: 05.06.2020.

Mentor: **Mirna Žulec, mag.med.techn.**



Iskreno zahvaljujem dr.sc. Mirni Žulec, mag.med.techn. na stručnim savjetima i pomoći pri izradi ovog rada.

Posebno zahvaljujem svojoj obitelji na razumijevanju i podršci jer bez njih sve ovo ne bi bilo moguće.

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. CILJ RADA	2
3. METODE	3
4. RASPRAVA.....	4
4.1. Anatomski i fiziološki izgled kože i njezini slojevi	4
4.2. Nastanak i karakteristike dekubitusa.....	5
4.2.1. Etiologija	6
4.2.2. Epidemiologija	7
4.2.3. Patofiziologija	8
4.2.4. Histopatologija.....	9
4.2.5. Povijest bolesti i fizikalne značajke.....	9
4.2.6. Evaluacija	10
4.3. Stadiji razvoja dekubitusa	11
4.3.1. Komplikacije.....	12
4.4. Tretman dekubitalnih ulkusa	13
4.5. Postoperativna i rehabilitacijska njega.....	17
4.5.1. Strah i edukacija pacijenta.....	17
4.5.2. Poboljšanje zdravstvene njege i ishodi.....	18
4.6. Preventivne mjere	20
4.7. Primjena antidekubitalnih pomagala	22
4.7.1. Antidekubitalni madraci	22
4.7.1.1. Primjena i učinkovitost antidekubitalnog madraca u prevenciji dekubitusa	24
4.7.2. Antidekubitalni jastuci	26
4.7.3. Materijali od pjene	27
4.7.4. Obloge za rane	27
4.8. Rezultati	29
5. ZAKLJUČAK	32
6. LITERATURA	33
7. SAŽETAK.....	37
8. SUMMARY.....	38

1. UVOD

Ozljede koje su posljedica dugotrajnog pritiska određenog dijela tijela dobivale su tijekom prošlog vremena različita imena. Uglavnom su prepoznate kao ulkusi nastali kao posljedica pritiska, dekubitalni ulkusi ili rane ležanja u krevetu dok su danas najprepoznatljivije kao ozljede od pritiska.

Takva se oštećenja definiraju kao slom i narušavanje integriteta kože zbog nekih vrsta pritisaka koji ne popuštaju. To se može dogoditi na području koštane izbočine gdje koža dolazi direktno u kontakt s nekom vanjskom površinom što vodi nastanku ozljeda uslijed pritiska.

Ove rane predstavljaju destrukciju normalne strukture i funkcije mekog tkiva i kože kroz raznovrsne mehanizme i etiologiju. Na proces cijeljenja rane utječu različiti faktori uključujući infekciju, prisutnost bolesti poput dijabetesa, starosti, nutricionističkih deficita poput nedostatka vitamina C, lijekovi poput onih iz steroidne skupine i niska perfuzija kisika te opskrba rane krvlju što vodi hipoksiji i niskoj temperaturi.

Kako bi profilaksa pacijenata koji imaju razvijen dekubitus ili imaju rizik nastanka istog bila učinkovita, osnovni je uvjet da svi sudionici zdravstvenog tima budu adekvatno educirani. Danas su, zahvaljujući napretku tehnologije, poznate metode kojima se omogućuje redukcija pritiska uz još niz pomoćnih metoda poput prehrane i njege kože. U profilaksi dekubitalnog ulkusa i primjeni antidekubitalnih pomagala potrebno je voditi računa o sljedećim faktorima: redukcija pritiska, manje vremena pritiska na izbočeno mjesto i povećana tolerancija tkiva na ishemijske promjene.

Reduciranje ili potpuno uklanjanje pritiska postiže se pomoću primjene pjenom punjenih jastuka ili madraca, primjenom antidekubitalnih madraca s promjenjivim pritiscima na pojedinim točkama, primjenom vodenih kreveta, odnosno madraca punjenih vodom.

2. CILJ RADA

Cilj rada je opisati vrste i karakteristike materijala koji se koriste u prevenciji dekubitusa kao i njihovo adekvatno liječenje. U tom kontekstu će se naglasiti sestrinska njega (Sl. 2.1.)(1) i način zbrinjavanja pacijenata koji su kao posljedicu primarne bolesti razvili dekubitus.



Slika 2.1. Njega dekubitalnog ulkusa (1)

3. METODE

Pregledom recentne stručne i znanstvene literature prikazuju se najnovija saznanja u primjeni antidekubitalnih pomagala.

4. RASPRAVA

4.1. Anatomski i fiziološki izgled kože i njezini slojevi

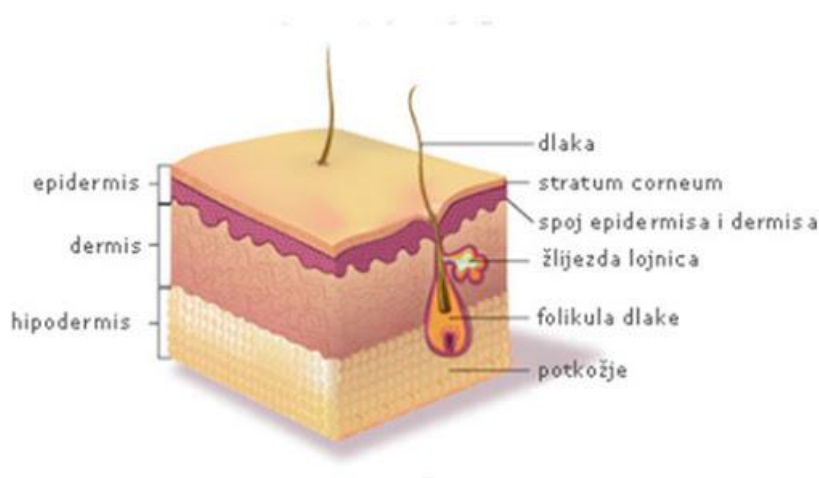
Koža (*lat.cutis, grč.dermis*) je najteži organ u tijelu jer joj težina čini oko 16% ukupne tjelesne težine. U odraslih ima površinu od 1,2 do 2,3 m² kojom se izlaže vanjskoj sredini. Sastoji se od epidermisa i dermisa te potkožnog tkiva (hipodermisa) (Sl. 4.1.)(2).

Epidermis je površinski sloj koji se sastoji uglavnom od oroženoga mnogoslojnog pločastog epitela (keratinocita) te sadržava melanocyte (pigmentne stanice), Langerhansove stanice (nosoioce imunološke funkcije) i Merkelove stanice (osjetni mehanoreceptori). Idući od dermisa prema površini, epidermis se sastoji od pet slojeva stanica koje stvaraju roževinu ili keratin. To su: stratum basale, stratum spinosum, stratum granulosum, stratum lucidum i stratum corneum. Temeljni sloj (stratum basale) sastoji se od jednog sloja bazofilnih cilindričnih ili kubičnih stanica koje leže na bazalnoj membrani na granici između dermisa i epidermisa. Sadržava matične stanice koje se intezivno mitotski dijele i zajedno s početnim dijelom sljedećega sloja osiguravaju neprekidno obnavljanje epidermalnih stanica. Epidermis čovjeka obnavlja se svakih 15 do 30 dana (3).

Dermis je vezivno tkivo koje podupire epidermis i povezuje ga s potkožnim tkivom (hipodermisom). Različito je debeo, ovisno o području tijela, a najdeblji je na leđima (4mm). Površina dermisa je nepravilna i ima brojne izdanke (papile) koji ispunjavaju prostore među bazalnim izbočinama epidermisa (epidermalni grebeni ili klinovi). Između temeljnog sloja epidermisa i papilarnog sloja dermisa uvijek se nalazi bazalna lamina, koja slijedi obrise interdigitacija među njima. Ispod bazalne lamine nalazi se fina mreža retikulinskih vlakana, lamina reticularis. Ta složena struktura (bazalna lamina + lamina reticularis) naziva se bazalna membrana. U dermisu se nalazi gusta mreža krvnih i limfnih žila. U nekim područjima kože krv prelazi izravno iz arterija u vene arterijsko-venskim anastomozama. One imaju vrlo važnu ulogu u regulaciji temperature. U dermisu se nalaze i derivati epidermisa kao što su folikuli dlaka te žlijezde znojnice i lojnice.

Hipodermis se sastoji od rahlog vezivnog tkiva, koje labavo povezuje kožu s njezinom podlogom i tako joj omogućuje pomičnost. Često sadržava nakupine masnih stanica. Taj se sloj naziva i površinska fascija, a na mjestima na kojima je dovoljno debeo, panniculus adiposus.

Njega kože podrazumijeva sve zahvate kojima pokušavamo očuvati integritet kože, njezine funkcije te spriječiti znakove starenja koji nisu posljedica kronološkog starenja kože (3).

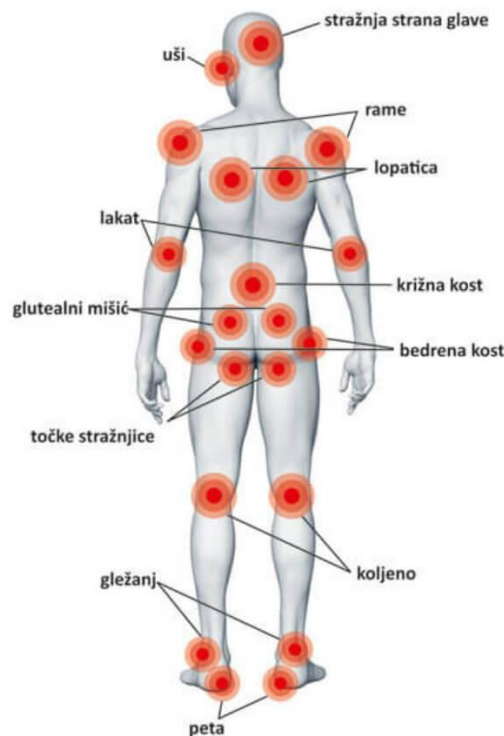


Slika 4.1. Slojevi kože (2)

4.2. Nastanak i karakteristike dekubitusa

Dekubitalni ulkus, također nazivan ulkus zbog pritiska, su ozljede kože i tkiva koji nastaju kao rezultat konstantnog ili prolongiranog pritiska na određeni dio kože. Ovi dekubitusi se događaju na koštanoj regiji tijela kao što su kod stražnje strane glave, lopatica, laktova, sjedne kosti, velikog trohantera (kuk), sakruma, petne kosti, maleola (lateralnog ili medijalnog) i okcipitalne kosti (Sl. 4.2.)(4). Navedene lezije najčešće se događaju kod ljudi sa stanjima koja smanjuju njihovu mobilnost te otežavaju samostalne promjene položaja. Jean – Martin Charcot bila je u 19. stoljeću francuska liječnica koja je proučavala mnoge bolesti, uključujući dekubitalne ulkuse. Zamijetila je da pacijenti koji razviju esharu (krastu crno – smeđe boje) na stražnjici ili sakrumu umiru nakon nekog vremena. Ona je nazvala

tu leziju "prijeteći dekubitus", što znači da je smrt bila neizbježna nakon što se razvije takva lezija (5).



Slika 4.2. Kritična mjesta nastanka dekubitusa (4)

4.2.1. Etiologija

Razvoj dekubitalnog ulkusa kompleksan je i multifaktorijalan. Gubitak senzorne percepcije, lokalizirani i generalni gubitak svijesti skupa sa smanjenom mobilnosti, najčešći su i najvažniji uzroci koji pomažu u nastajanju dekubitusa s obzirom da pacijenti nisu svjesni neugode koja se odvija na određenom prominentnom dijelu tijela te stoga ne mogu samostalno smanjiti pritisak (6). I vanjski i unutarnji faktori utječu istovremeno na formiranje ovih dekubitusa. Vanjski faktori kao što su pritisak, trenje, sile razvlačenja i vlaga te unutarnji faktori u koje se ubrajaju vrućica, pothranjenost, anemija i endotelna disfunkcija, ubrzavaju nastanak ovih lezija (7).

Nepokretnost u trajanju dva sata u krevetu kod pacijenata koji moraju biti u krevetu na bolničkom liječenju ili onih koji su podvrgnuti operaciji dovoljna je kako bi se stvorili temelji za nastanak dekubitalnog ulkusa (7).

Disfunkcija živčanog regulacijskog mehanizma odgovorna za regulaciju lokalnog krvotoka je djelomično kriva za stvaranje ovih dekubitusa (8). Produženi pritisak na tkiva može prouzročiti okluziju kapilara i time smanjiti razinu kisika u pritisnutim područjima. Tijekom vremena, ishemijsko tkivo počinje stvarati i nakupljati toksične metabolite. Posljedično tome, mogu se dogoditi ulceracija tkiva i nekroza.

Pacijenti sa sljedećim stanjima izloženi su, odnosno imaju predispoziciju za nastanak dekubitusnog ulkusa:

- neurološke bolesti,
- kardiovaskularne bolesti,
- prolongirana anestezija,
- dehidracija,
- pothranjenost,
- hipotenzija,
- kirurški pacijenti.

4.2.2. Epidemiologija

Dekubitusi predstavljaju značajan zdravstveni problem širom svijeta, što utječe na nekoliko tisuća ljudi svake godine (7). Njihovo vođenje stvara milijunske troškove tijekom godine čime tereti već značajno financijski opterećen zdravstveni sustav.

Sakralni dekubitusi obično se događaju kod starijih pacijenata. Pacijenti koji imaju inkontinenciju, paralizu ili su jednostavno oslabljeni i izmoreni bolešću više su skloni dobivanju dekubitusa nego ostala populacija. Pacijenti s normalnim senzornim statusom, mobilnošću i mentalnim stanjem imaju manju vjerojatnost

razvoja dekubitalnih ulkusa jer imaju normalnu fiziološku potrebu stalno i često mijenjati položaj tijela i rasterećenja fizičkog pritiska. Kao što je izrečeno ranije, osobe starije dobi skloniji su sakralnim dekubitusima. Dvije trećine dekubitusa događaju se kod pacijenata starih preko 70 godina. Postoje podaci koji pokazuju da 83% hospitaliziranih pacijenata s dekubitusima razviju isti unutar pet dana hospitalizacije (7).

Istraživanje provedeno u medicinskom istraživačkom centru u Turskoj zaključilo je da je 360 pacijenata od 22834 primljena pacijenta razvilo jedan ili više dekubitusa koji su posljedica pritiska. Većina pacijenata koja je razvila dekubituse kao posljedice pritiska primljeni su na jedinicu intenzivnog liječenja (9).

4.2.3. Patofiziologija

Nastanak dekubitalnih ulkusa je multifaktorijalne geneze (unutarnji i vanjski faktori), ali ovi rezultati zajedničkim smjerom ukazuju na nastanak ishemije ili nekroze. Tkivo može inače pretrpjeti znatno visoku razinu vanjskog pritiska, ali konstantni pritisak koji se doživljava tijekom dužeg vremena je glavni uzrok nastanka lezije. Vanjski pritisak morao bi biti jači od arterijskog kapilarnog pritiska (32 mmHg) da bi omeo krvnu cirkulaciju i mora biti veći nego venski kapilarni pritisak (8 do 12 mmHg) kako bi narušio venski povrat. Ako je pritisak duže vrijeme zadržan iznad tih vrijednosti, prouzrokovat će ishemiju tkiva i dalje će rezultirati nekrozom tkiva (10). Ovaj pritisak može se postići zbog kompresije tvrdim madracem, ogradama bolničkih kreveta ili bilo kojom tvrdom površinom s kojom je pacijent u kontaktu.

Frikcija ili trenje kojem je uzrok struganje kože na površine poput odjeće ili kreveta može također voditi razvoju dekubitusa doprinoseći slabijoj funkciji površinskog dijela kože. Vlaga može utjecati na dekubituse i pogoršati već postojeće putem potpune opstrukcije krvne opskrbe kože i natapanjem.

4.2.4. Histopatologija

Histološka istraživanja o nastanku i opsegu dekubitusa, koja uključuju blagotvorne edeme, dekubitalni dermatitis, crne kraste ili gangrenu, pokazuju dinamički proces. Početna promjena događa se u krvnim žilama papilarnog dermisa. Nakon toga slijedi nekroza kože. Crne kraste ili gangrena označavaju defekt pune debljine koji nastaje zbog trajne ishemije i anoksemije ili iznenadne okluzije velikih krvnih žila zbog većih razderotina (11).

Detaljna analiza kroničnog pritiska pokazala je prisutnost gusto naseljenih kolonija bakterija, često prezentirane kao ekstracelularni matriks, ali ovi nalazi nisu pronađeni u akutno razvijenih dekubitusa (12).

4.2.5. Povijest bolesti i fizikalne značajke

U većini slučajeva, dekubitalni ulkusi se prvo primijete od strane drugih osoba bliskih pacijentu ili bolničkog osoblja. Ovo je zbog slabijeg osjeta na mjestu lezije te pacijent toga nije svjestan. Tamo mogu biti mrlje na pacijentovoj odjeći ili plahti zbog gnoja ili iscjedaka iz krvi. Klinička prezentacija može varirati između različitih mjesta na tijelu kao što je koža, meko tkivo i mišićni otpor različit na vanjski pritisak. Mišići postaju ishemični i nekrotični prije nego se simptomi pokažu na koži, što može biti obmanjujuće za klinički pregled u smislu podcjenjivanja dužine ili opsega dekubitusa.

U bolesnika s dekubitalnim ulkusom potrebno je ispitati sljedeće:

- početak nastanka ulkusa, uključujući etiologiju, trajanje i prethodne tretmane (ukoliko postoje),
- postupak detaljnog ispitivanja dubine rane, što će ovu aktivnost detaljno opisati pod određivanjem stupnja razvoja,
- veličina (dubina, širina),
- sinusni trakt i tunelarno širenje,
- prisutnost drenaže,

- prisutnost nekrotičnog tkiva.

U sljedećem se podnaslovu opisuje detaljna diskusija povijesti bolesti povezana sa stanjima koja dolaze nakon prvog pregleda (12).

4.2.6. Evaluacija

Početna procjena pacijenata s ozljedama koje su posljedica pritiska uključuju detaljnu anamnezu te bi kliničari trebali prikupiti sljedeće podatke:

- trajanje imobilizacije ili stanja pri kojemu je pacijent vezan uz krevet,
- trajanje bolničkog boravka,
- povezanost medicinskih uzroka koji su prouzročili oštećenje primjerice paraplegija, tetraplegija, moždani udar, prometna nesreća i ostalo,
- priroda povijesti ozljede, mjesta na kojima se prvo razvila. Da li je utjecalo na njeno povećanje? Koliko dugo je ozljeda bila prisutna?
- kratka anamneza bilo koje sistemske bolesti također je potrebna. Bolesti poput dijabetes mellitusa, periferne vaskularne bolesti i maligna stanja preveniraju ili usporavaju cijeljenje rane,
- ukoliko pacijent može precizno lokalizirati mjesto nastanka dekubitusa ili lokalizirati bilo koju povezanu bol koja se pojavljuje većinu vremena, ukoliko su dekubitusi bolni, ili je pacijent nesvjestan tog stanja zbog stanja paraplegije ili drugog kritičnog zdravstvenog stanja,
- primijetiti ukoliko postoji bilo kakav iscjedak ili neugodan miris s mjesta dekubitusa. Ovim se informacijama mogu specificirati stupnjevi pogoršanja lezije (12).

4.3. Stadiji razvoja dekubitusa

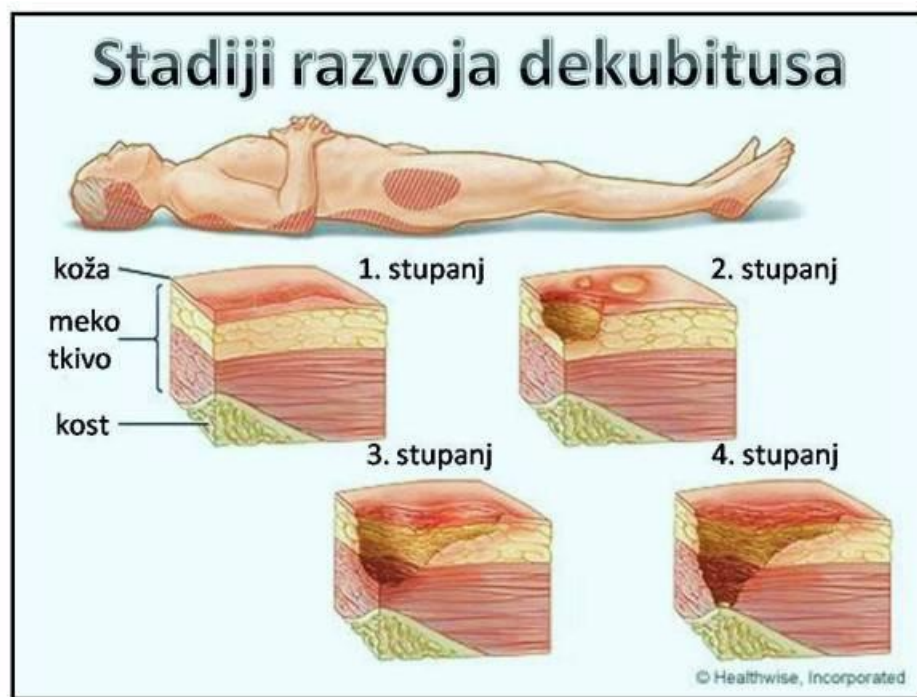
Postoji mnogo različitih načina kako bi se procijenio razvoj dekubitalnog ulkusa. Najšire prihvaćeni klasifikacijski sustav je dao "National Pressure Ulcer Advisory Panel" (7). On koristi dubinu dekubitalne rane kao način za klasifikaciju ovih stanja.

Stupnjevi su sljedeći:

- 1) koža je intaktna s prisutnošću crvenila na svijetlo pigmentiranoj koži, odnosno crveno, plavo ili ljubičasto obojenje na tamno pigmentiranoj koži,
- 2) postoji parcijalni gubitak debljine kože koje uključuje epidermis i/ili dermis,
- 3) zahvaćenost potpune debljine kože koji se širi na potkožno tkivo ali ne prelazi fasciju. Može se osjetiti blagi neugodni miris.
- 4) postoji gubitak pune debljine kože koji se širi kroz fasciju sa značajnim gubitkom tkiva. Može postojati i moguća zahvaćenost mišića, kosti, tetiva ili zglobova (Sl. 4.3.)(13).

Postoji puno istraživanja na temelju kojih se pokušava prognozirati ishod za pacijente sa sakralno lokaliziranim dekubitalnim ulkusom, ali s obzirom na različite načine liječenja, prognoze značajno variraju. Jedno je istraživanje pokazalo da 53% dekubitusa nastalih zbog pritiska zacijele unutar 42 dana ako je korišteno prirodno bilje u liječenju (14). Jedna druga studija pokazala je da nijedan dekubitus nikada ne zacijeli u potpunosti (15).

Iako ishodi mogu biti različiti među različitim istraživanjima, generalno se svi znanstvenici slažu da je kod većine takvih pacijenata neophodno dugoročno liječenje i preventivne mjere. Pacijenti sa sakralnim dekubitalnim ulkusom pod visokim su rizikom ponovne pojave istog stanja (16).



Slika 4.3. Stadiji razvoja dekubitusa (13)

4.3.1. Komplikacije

Često se mogu razviti komplikacije uz dekubitalni ulkus. Najčešći je problem infekcija. Dekubitusi 3. i 4. stadija zahtijevaju intenzivno praćenje mogućih komplikacija koje mogu biti opasne po život. Mikrobiološke analize pokazale su da su i aerobne i anaerobne bakterije prisutne u ovakvim lezijama. Ukoliko se infekcija širi na dublje tkivo i kost, može rezultirati sljedećim stanjima: periostitisom (infekcija sloja podležeće kosti), osteomijelitisom (infekcijom kosti), septičkim artritismom (infekcijom zgloba), i formacijom sinusa (neuobičajeno udubljenje koje stvara gubitak tkiva). Navala infektivnih mikroba rezultira smrtnim posljedicama zbog septikemije zbog čega je posebno izazovno suočiti se s ovakvim pacijentima oslabljenog stanja.

Rane su s metaboličkog stajališta katabolične što znači da koriste mnogo energije. Katabolična priroda dekubitusa prouzrokuje ozbiljni nedostatak tekućine i gubitak proteina, što može rezultirati hipoproteinemijom ili pothranjenošću. Zbog isušivanja ulkusa dnevno može biti izgubljeno do 50 grama tjelesnih proteina.

Kronični dekubitalni ulkusi mogu prouzročiti kroničnu anemiju ili sekundarnu amiloidozu. Anemija se također pojavljuje sekundarno kroničnom gubitku vode ili krvarenju.

Ukoliko postoji neadekvatna postoperativna njega mogu se dogoditi komplikacije zbog rekonstruktivne operacije. Te komplikacije odnose se na hematoma, dehiscenciju rane, nastanak apscesa ili sepsu postoperativne rane (17).

4.4. Tretman dekubitalnih ulkusa

Upravljanje dekubitalnim ulkusom je komplicirano ukoliko ne postoji točno određeni način liječenja ili algoritam koji se u većini slučajeva pokazao uspješnim. Jednom kad se razvio, ne bi smjelo biti odgađanja liječenja te bi tretman trebao odmah početi (18). Tretmani liječenja variraju između pojedinih lokalizacija, faza i povezanih komplikacija s nastankom dekubitusa. Cilj je svih varijacija tretmana minimizirati pritisak koji se vrši na sami ulkus, minimizirati kontakt dekubitusa i tvrde površine, smanjiti vlažnost rane i okoline i držati ranu aseptičnom ili barem što je manje moguće septičnom. Izbor opcije tretmana liječenja trebao bi se odrediti prema stadiju dekubitusa te prema tome koji bi trebao biti cilj liječenja (smanjenje vlažnosti, micanje nekrotičnog tkiva, kontrola bakterijemije).

Prevenција je svakako najbolji način liječenja s adekvatnom njegom kože, širenjem pritiska putem jastuka i stavljanjem potporne površine. Te površine smanjuju iznos pritiska na samu ranu. One mogu biti statičke (primjerice, zrak, pjena i prekrivanje vodenim madracem) ili dinamične (izmjenjivanje zračnog pritiska). Repozicija ili okretanje pacijenta svaka dva sata može također smanjiti pritisak na osjetljivo područje, iako neki pacijenti mogu zahtijevati češću promjenu pozicije, dok drugi nešto rjeđu (19).

U određenim slučajevima, može biti potrebno preusmjeravanje urinarnog ili fekalnog sadržaja ovisno o lokalizaciji dekubitusa koja je sklona urinarnoj ili fekalnoj kontaminaciji.

Bilo bi potrebno koristiti hidrokolojne obloge. Adekvatni antibiotici također značajno smanjuju septikemiju.

Vrlo je važno napraviti status i procjenu prije početka lokalnog liječenja rane:

1. Mjesto rane - važno je za način tretiranja dekubitusa. Ako se dekubitus primjerice nalazi na sakralnom području koje je izloženo stolici i urinu, mora se spriječiti kontaminacija iste

2. Vrijeme nastanka rane – može biti akutna ili kronična.

3. Veličina rane – Budući da o jednom bolesniku i rani brine više zdravstvenih djelatnika, bitno je evidentirati dubinu, širinu i duljinu rane. Ti podaci važni su za praćenje napretka u liječenju

4. Bol – koristiti skale za procjenu boli

5. Znakovi infekcije – povećanjem broja bakterija nastaje jača eksudacija

6. Eksudat – viskozitet eksudata, tip eksudata i njegova boja važni su pokazatelji radi li se o infekciji, npr. zelena boja se javlja kod *Pseudomonasa*

7. Miris – ako je prisutna infekcija, miris će biti neugodan

8. Nekroza – otežava procjenu, usporava cijeljenje rane i dobra je podloga za infekciju; treba učiniti debridman rane

9. Fibrinske naslage – je teško odstraniti. Rana mora biti čista kako bi se nastavio process cijeljenja rane

10. Granulacije – ukoliko granulacijsko tkivo prelazi rubove, onemogućena je epitelizacija

11. Epitelizacija – u ovoj fazi važna je temperaturna ujednačenost i zaštita od vanjskih utjecaja

12. Analiza dna rane - ako su prisutni duboki kaviteti, potrebna je analiza dna rane

13. Okolina rane – ukoliko okolna koža nije suha ni čista može doći do kontaminacije rane te ju treba dobro održavati

Dubina i ozbiljnost dekubitusa određuje se prema tome da li je potreban kirurški pristup ili nije. Dekubitus mora biti temeljno očišćen i dreniran kako bi se maknulo mrtvo tkivo i debris.

Vacuum assisted closure (VAC) - zatvaranje potpomognuto vakuumom – terapija rane negativnim tlakom, jedna je od najvažnijih noviteta u tretmanu cijeljenja rane i integralni je dio liječenja kroničnih rana. Poboljšava perfuziju tkiva, dovodi do stvaranja novih kapilara, stimulira stvaranje granulacijskog tkiva, smanjuje edem i broj bakterija u rani, odstranjuje višak eksudata i dovodi do kontrakcije rane. Koristi se kod velikih akutnih rana, primarno inficiranih rana, prekrivanje autoložnih kožnih transplantata te kod većine kroničnih rana (Sl. 4.4.) (20,21).



Slika 4.4. VAC (21)

Temeljni kirurški zahvat kod kroničnih rana, poput dekubitusa je nekrektomija, jer su devitalizirana tkiva izvrsna podloga za razmnožavanje bakterija i infekcije. Kod manje demarkiranih nekroza zahvat je moguće izvršiti u krevetu budući da je bezbolan. Kod velike količine nekrotičnog tkiva, osobito kada ne postoji točna granica od okolnog zdravog tkiva, potrebno je zahvat učiniti u operacijskoj dvorani. Tijekom samog zahvata nekrektomije kao i nakon njega je vrlo važno obilno ispirati ranu fiziološkom otopinom kako bismo smanjili koncentraciju bakterija. Nakon što je nekrotična rana očišćena potrebno je omogućiti vlažnu okolinu, a to postižemo uporabom suvremenih pokrivala (obloga) za vlažno cijeljenje rane. Odabiremo ih na temelju karakteristika i veličine rane. Njihov je cilj što prije ispuniti dno rane kvalitetnim granulacijskim tkivom.

Nekirurškim zahvatima, odnosno debridmanom i konzervativnim postupcima rješava se velik broj dekubitusa, osobito 1. i 2. stupnja.

Kada konzervativni postupci nisu dovoljni, većinom kod bolesnika s dekubitusom 3. i 4. stupanj, potreban je kirurški rekonstruktivni zahvat. Međutim nije pravilo da ti bolesnici moraju na kirurški zahvat (6).

Postoje također neki dokazi koji sugeriraju hiperbaričnu oksigenu terapiju koja može pomoći u cijeljenju rane, čime se pomaže u oksigenaciji rane kao i okolnog područja same rane (22).

Time se liječenje dekubitalnih ulkusa treba bazirati na sljedećem:

- prevencija nastanka dodatnih ulkusa,
- smanjenje pritiska na ranu,
- vođenje rane,
- kirurška intervencija,
- prehrana.

Diferencijalna dijagnoza može se sastojati od: dijabetičkog ulkusa, venskog ulkusa, piodermalne gangrene, osteomijelitisa (6).

4.5. Postoperativna i rehabilitacijska njega

Postoperativna njega pacijenata koji su podvrgnuti rekonstrukcijskoj operaciji od krajnjeg je značaja s obzirom da dekubitusi imaju visoku stopu ponovnog nastajanja. Provedeno istraživanje na karakteristikama ponovnog nastanka dekubitusa pokazala je da su pacijenti koji su išli na rekonstrukcijsku operaciju razvili postoperativne komplikacije te ih je 19% imalo ponovno stvaranje dekubitusa na istoj lokalizaciji. Oni bez bilo kakvog postoperativnog problema imali su također vrlo visoku stopu ponavljajućeg dekubitusa, 61%.

Kada je medicinsko osoblje prebacilo pacijenta sa operacijskog stola na zračni (antidekubitalni) madrac, time se smanjilo pretjerano pomicanje već nastale rane te istežanje tog dijela kože. U prva četiri tjedna, pacijenti su pozicionirani ravno na njihovima potpornim površinama, nakon čega ih se može smjestiti u polusjedeću poziciju. Pacijenti počinju sjediti 10 minuta šest tjedana nakon provedene kirurške procedure. Nakon tog perioda, potrebno je ispitati i pregledati ranu radi diskoloracije i separacije rubova rane. Nakon dva tjedna, sjedeći period će porasti na 2 sata. Pacijenti će također biti naučeni da trebaju dizati stopalo određeno vrijeme svakih 10 minuta kako bi se opustio pritisak na tkivo. Potrebno je pedantno voditi brigu o njezi kože.

Praćenje dekubitalnog ulkusa trebalo bi uvijek biti dio pristupa profesionalnog i savjesnog liječenja. Obično su konzultacije s kirurgom potrebne i neophodne za pacijente koji su, primjerice, razvili dekubitalni ukus sa sakralnom lokalizacijom, posebno za one s dubokim ulkusima. Ukoliko bilo koje drugo medicinsko stanje utječe na proces cijeljenja rane, specijalist interne medicine trebao bi biti uključen u vođenje tog slučaja. Pacijenti koji imaju kontrakture zglobova ili spastičnu paralizu trebaju redovno imati i fizikalnu terapiju (22).

4.5.1. Strah i edukacija pacijenta

Pacijenti i njihove obitelji trebali bi imati jasnu ideju da sprječavanje ponavljajućeg nastanka dekubitusa zahtjeva dosljednost i odgovornost. Trebali bi biti educirani o načinu vođenja takvog stanja dok je pacijent na bolničkom liječenju

kao i kako o njemu brinuti kod kuće. Trebali bi biti također upoznati s upozoravajućim znakovima kao što su: diskoloracija kože, ulceracije, ispuštanje neugodnih mirisa iz mjesta ulkusa tjelesna područja smanjenog osjeta.

Pacijente bi trebalo pomicati ili okretati svaka dva sata. Ponekada oni to mogu raditi sami ili trebaju pitati nekog da im oko toga pomogne. Zračni ili vodeni madrac bi trebao biti korišten također u njihovim domovima. Unos hrane trebao bi biti adekvatan i sastojati se od balansirane i kvalitetne prehrane.

Dekubitalni ulkusi se događaju tamo gdje postoji prolongirani pritisak na specifičnom području tijela koji je osjetljiv na trenje i smične sile. Dekubitalni ulkusi nastali kao posljedica pritiska variraju u veličini, dubini i kronicitetu. Postoji gradirajući sustav koji govori o dekubitusima s tom etiologijom što može pomoći u sastavljanju i vođenju tretmana. Konzultiranje sa specijalistom koji brine o njezi rane ili općim kirurgom također može pomoći u vođenju tog stanja.

4.5.2. Poboljšanje zdravstvene njege i ishodi

Glavni je cilj prevencija dekubitusa smanjenjem pritiska na već ozlijeđeno mjesto. Ovaj cilj zahtjeva timsku suradnju uključujući primarno zdravstvene djelatnike poput kirurga koji brine o samoj rani, medicinskih sestara koje brinu o njezi rane, fizioterapeuta i ostalih. Medicinske sestre omogućuju njegu, praćenje pacijenata i bilježenje problema koji se javljaju tijekom njege i oporavka. One su često odgovorne za okretanje i mijenjanje pozicije pacijenata.

Potrebno je koristiti medicinske madrace punjene zrakom ili pjenom, česte promjene položaja tijela, pružanje odgovarajuće prehrane i liječenje bilo kojih pridruženih sistemskih bolesti. Debridman bi trebao biti jedna od opcija pri micanju mrtvog tkiva koje služi kao medij na kojem se razvijaju bakterije. Trebali bi se koristiti hidrogel ili hidrokolid što može pomoći u liječenju rana. Kultura tkiva je potrebna kako bi se mogli primijeniti što više ciljani antibiotici što može uključiti i farmaceuta u program liječenja te objektivizirati najnovije podatke antibiograma. Pacijent bi trebao biti održavan bez boli pomoću analgetika. Potrebno je povećati tjelesnu aktivnost ukoliko je moguće, što se može olakšati uz pomoć medicinske sestre, medicinskog asistenta ili fizioterapeuta. Često praćenje stanja pacijenta

apsolutno je potrebno kao i timski pristup pacijentu te njegova edukacija u praćenju vlastitog stanja. Dokazano je da takva suradnja u kojoj je pacijent na prvom mjestu dovodi do najboljih ishoda (23).

Bitno je naglasiti sestrinsku skrb i njegu pacijenata s dekubitusom. Sestrinska je njega u zbrinjavanju takvih pacijenata ključna u smislu ranog prepoznavanja, tretiranja i adekvatne njege dekubitusa. Važno je svakom pacijentu pristupiti individualno i holističkim pristupom. Također treba saznati koliko je pacijent educiran i je li upoznat sa ozbiljnošću svog stanja. Kako bi se naglasila njega medicinske sestre u takvih pacijenata potrebno je naglasiti kako je način prehrane jedan od čestih čimbenika koji usporavaju cijeljenje rane u potpunosti.

Bilo da se radi o prevenciji ili samom tijeku liječenja, prehrana je ključni čimbenik adekvatnog zbrinjavanja dekubitusa. Mora biti bogata proteinima, vitaminima, posebno vitaminima A i C kao i cinkom. Nedostatna prehrana doprinosi razgradnji kolagena, a time je i cijeljenje rane znatno otežano. Uravnoteženi hranjivi unos neophodan je u prevenciji i liječenju kronične rane:

- Kalorijski unos 30 – 35kcal/kg tjelesne težine
- Unos visokog udjela bjelancevina: 1,5g/kg tjelesne težine
- Unos tekućine: 30 -35mL/kg tjelesne težine
- Vitamini C i A i cinka

Nadalje, briga medicinske sestre o bolesniku s dekubitusom odnosi se na promjenu položaja u krevetu pri čemu je pacijenta potrebno educirati da postoje sljedeći položaji: bočni položaj 60 stupnjeva, bočni položaj 30 stupnjeva i sjedeći položaj 70 stupnjeva. Uz položajne promjene zbrinjavanje se također odnosi na previjanje rane i procjenu statusa rane pri čemu je kod procjene za tretiranje dekubitusa bitna lokalizacija, starost i veličina rane. U tom smislu postoji i razlika suhog i vlažnog previjanja koje medicinska sestra mora znati. Suho previjanje odvija se na način da se primjenjuje gaza dok vlažna rana podrazumijeva obloge koji osiguravaju vlažne uvjete kojima se podržava autolitični debridman rane. Također se time smanjuju i hipoksija i kiselost rane koji zaustavljaju njeno zarastanje. U kontekstu sestrinske njege bolesnika s dekubitusom u obzir se uzima stupanj i karakteristike boli, anksioznost, edukacija pacijenta, čimbenici koji tvore visoki rizik za dekubitus i infekciju (23).

4.6. Preventivne mjere

Postoje mnogobrojne preventivne mjere koje se poduzimaju u sprečavanju nastanka dekubitusa, ali su efikasne samo onda ako osoba koja ih provodi dobro poznaje patofiziologiju kroničnih rana te mogućnosti primjene preventivnih mjera. Svako kašnjenje ili modifikacija u pružanju prevencije daju unutar nekoliko sati rezultate pojave dekubitusa ili napredovanja istog. (3)

Kod nepokretnih i teških bolesnika neizbježan je ležeći položaj u krevetu. Istraživanja su pokazala, da standardni bolnički kreveti koji se nalaze u svakodnevnoj upotrebi, po svojim fizikalnim karakteristikama ne odgovaraju potrebama prevencije ili liječenja dekubitusa. Stoga je započela proizvodnja madraca koji nadoknađuju manjak standardnih madraca te kreveta koji imaju niz dodataka koji olakšavaju bolesniku oporavak i osoblju njegu. Takva skupina bolesnika, koji su primorani većinu vremena provoditi u ležećem položaju, je rizična ili visokorizična. Višegodišnja istraživanja su potvrdila da se kod bolesnika koji su teži (deblji) pojavljuje značajno manje dekubitusa nego što je to slučaj kod neuhranjenih bolesnika. Uzrok ove pojave je u tome što je kod pretilog bolesnika masa raspoređena na većoj površini, pa je tako pritisak po kvadratnom centimetru manji. Kod neuhranjenih i mršavih bolesnika lokacija pritiska je na manjoj površini i pri tome se koštane izbočine posebno ističu. Na tim se mjestima pritisak povećava i to su mjesta nastanka dekubitusa. Već dugo je poznato kako je okretanje bolesnika jedan od važnih metoda suzbijanja dekubitusa. Uzimajući u obzir fiziologiju i patofiziologiju ishrane kože došlo je do stava da je okretanje bolesnika potrebno vršiti svaka 2 sata. S tim bi morala biti upoznata svaka osobe koja neguje bolesnika. Klinička ispitivanja pokazala su da ako se za njegu bolesnika s dekubitusom dobro izabere, primjerice visoko-elastični madrac, period između okretanja može biti i do 4 sata. Taj način je ugodniji za bolesnika i osoblje, a ujedno smanjuje troškove njege. Iz praktičnih razloga savjetuje se da okretanje bude svaka 3 sata. Općenito je zaključeno da je jedna od vrlo efikasnih metoda prevencije dekubitusa što češće okretanje bolesnika. Za vrijeme boravka u bolnici, ovim metodama može se znatno reducirati broj dekubitusa koji nastaju. Osim provođenja svih metoda profilakse i terapije dekubitusa vrlo je važna i dokumentacija istih. U današnje vrijeme postoji cijeli spektar različitih efikasnih metoda koje je medicinsko osoblje obavezno

provoditi. Važno je da su svi postupci dokumentirani i kontrolirani, jer ako nema adekvatne zdravstvene njege i kvalitetne kontrole kao i pravilnog okretanja pacijenata nema ni pravilnog zbrinjavanja nastanka dekubitusa (3).

U kliničkoj praksi postoji nekoliko podjela prema kojima se određuje cjelokupni rizik nastanka dekubitusa kod bolesnika, a međusobno se razlikuju u pojedinačnim čimbenicima rizika. U praksi se najčešće koristi stupnjevanje po Bradenu. Još se koriste Knoll i Norton skale za procjenu rizika od nastanka dekubitusa. Stupnjevanje po Bradenu temelji se na procjeni stanja šest čimbenika rizika (osjetna percepcija, vlažnost, stupanj fizičke aktivnosti, mobilnost, prehrana, trenje i sile vlaka). Norton skala (Sl. 4.5.) osmišljena je u zemljama Europe te je vrlo popularna za brzu procjenu rizika od nastanka dekubitusa. Ona se sastoji od pet potkategorija sa rasponom vrijednosti od 1 do 4 (1 za najmanje, 4 najviše) te rasponom rezultata od 5 do 20 bodova. Više bodova na Norton skali upućuje na manju razinu samostalnosti pacijenta (1,24).

NORTON SKALA ZA PROCJENU SKLONOSTI DEKUBITUSU		
ČINITELJ	OPIS/SKALA	BODOVI
Tjelesno stanje	dobro	4
	osrednje	3
	loše	2
	jako loše	1
Mentalno stanje	pri svijesti	4
	bezvoljan	3
	smeten	2
	stupor	1
Kretanje/aktivnost	hoda sam	4
	hoda uz pomoć	3
	kreće se u kolicima	2
	stalno u krevetu	1
Pokretljivost	potpuna	4
	blago ograničena	3
	jako ograničenja	2
	nepokretan	1
Inkontinencija	nije prisutna	4
	povremeno	3
	često urin	2
	urin i stolica	1
Ukupno:	MANJI BR.BODOVA= VEĆI RIZIK	

Slika 4.5. Norton skala (24)

4.7. Primjena antidekubitalnih pomagala

Uz osnovnu listu ortopedskih pomagala propisana su i antidekubitalna pomagala koja se koriste u liječenju i njezi pacijenata koji imaju dekubitus.

To su uglavnom antidekubitalni jastuci i antidekubitalni madraci. Od posebnog su značaja i obloge za rane.

4.7.1. Antidekubitalni madraci

U liječenju pacijenata koji imaju dekubitalne promjene na određenim prominirajućim dijelovima tijela važno je reći kako postoje posebno konstruirani i punjeni madraci koji ublažavaju ove tegobe i ranije navedene komplikacije ako se radi o nepokretnim osobama ili onima koji većinom vrijeme provode u krevetu zbog neke sistemske bolesti.

Klasični antidekubitalni madraci punjeni su specifičnom i vrlo modernom poliuretanskom pjenom. Takvi najnoviji madraci prate suvremenu tehnologiju zdravstvene skrbi te mogu imati čak i električni kompresor zraka. Zadatak je tog kompresora da pojedine dijelove madraca puni zrakom te time rasterećuje one dijelove tijela koji su najizbočeniji i time u neposrednom kontaktu s podlogom na kojoj pacijent leži (Sl. 4.6.)(25).

Kako bi pacijent dobio ovakav moderni, suvremeni i visokospecijalizirani antidekubitalni madrac ispunjen zrakom samo se treba obratiti svom liječniku koji će mu preporučiti takav madrac. Također, može se obratiti i ortopedu, specijalistu Fizikalne medicine i rehabilitacije ili pak kirurgu te će stručni tim na temelju stručne analize i procjene stanja kože i rane procijeniti ima li potrebe za primjenom antidekubitalnog madraca.

Neki će pacijenti moći takav moderni visokofunkcionalni antidekubitalni madrac punjen zrakom nabaviti na teret HZZO-a, a tu spadaju osobe s dijagnosticiranom tetraplegijom, paraplegijom, osobe koje su potpuno nepokretne kao i one koje imaju dekubitus trećeg ili četvrtog stupnja.

Kako bi se adekvatno educirali o primjeni antidekubitalnog madraca, važno je informirati se o njegovim karakteristikama kao i pročitati upute kojima će se moći održavati higijena madraca te ga pravilno koristiti.

Alternativa ili pak zamjensko sredstvo običnom antidekubitalnom madracu su madraci na bazi pjene koji mogu još čak i više smanjiti ili reducirati pritisak na najistaknutije koštane dijelove tijela te na taj način ublažiti bolove ili ih prevenirati u ponovnom nastanku ukoliko su već postojali ranije.

Kako bi se dobila potpuna kvaliteta ležaja kod pacijenata koji su pretrpjeli dekubituse ili su imali operativne zahvate kojima su se dekubitusi uklanjali, trebali bi birati madrace na bazi pjene kojima se osigurava potpora, elastičnost, prozračnost te ostala brojna antidekubitalna svojstva.

Među najpopularnije pjene spadaju poliuretanska pjena, memory pjena hladno lijevana pjena, i latex pjena. Vrlo je bitno i čak ključno napomenuti da madraci mogu biti kombinacija više vrsta pjena zbog čega su prilagodljivi različitim stupnjevima dekubitusa i izbor je doista velik.

Konačan je cilj antidekubitalnog madraca prilagođavanje obliku dijelova tijela te svim njegovim specifičnostima, a time i smanjenje pritiska na zahvaćene dijelove tijela i na taj se način ostvaruje antidekubitalno djelovanje.

Također je jedna od najbitnijih stavki izvrstan protok zraka antidekubitalnog madraca čime se dobro regulira tjelesna temperatura te se time pomaže pri sprečavanju dekubitusa i nastanka vlažnosti (3).



Slika 4.6. Antidekubitalni madrac s kompresorom (25)

4.7.1.1. Primjena i učinkovitost antidekubitalnog madraca u prevenciji dekubitusa

Autori Vanderwee, Grypdonck i Defloor u istraživačkom su radu zaključili da antidekubitalni madrac može služiti kao prevencija pri nastanku dekubitalnih ulkusa. Smatraju da su takvi madraci učinkovitiji nego klasični bolnički madraci ali nije bilo zaključka o njihovoj udobnosti.

Cilj je autora bio procijeniti izmjeničan pritisak zračnog antidekubitalnog madraca za prevenciju dekubitusa nastalih kao posljedica pritiska.

Istraživanje je rađeno tako da se pretraživala baza PubMed, CINAHL i EMBASE.

Istraživanje bilo kojeg dizajna uspoređenog s izmjeničnim pritiskom zračnog madraca s drugim madracima za prevenciju nastanka dekubitusa ispunjavalo je uvjete za uključenje u ovo istraživanje. U pregledu, izmjenjivi pritisak madraca definiran je kao izmjena pritiska tlaka zraka i izmjena pritiska dijela tijela. Preglednim se radom procjenjivala učinkovitost, kontakt između pritiska madraca i krvne perfuzije, udobnost, mehanička pouzdanost i troškovi.

Nasumično kontrolirano istraživanje kod različitih pacijenata (sa kirurškim zahvatom, dugotrajnom njegom, gerijatrijski pacijenti, kronična medicinska stanja, ortopedska stanja i jedinica intenzivnog liječenja) uključeno je u istraživanje.

Uspoređivani su različiti tipovi izmjeničnih pritisaka zračnih madraca jedan sa drugim te s različitim drugim vrstama madraca (uključujući punjene zrakom, vodom, pjenom, gelom). Istraživanje je koristilo sljedeće metode kako bi procijenilo učinkovitost antidekubitalnih madraca: incidencija pritiska na dekubitalno tkivo, kontaktno sučelje pritiska, krvna perfuzija mjerena transkutanom razinom kisika i transkutana razina CO₂.

Rezultati istraživanja govore kako je u rad bilo uključeno 35 studija. 20 ih je bilo nasumičnih kontroliranih, 13 eksperimentalnih i jedna prospektivna. Uzorak je varirao od 10 do 1900 pacijenata po istraživanju.

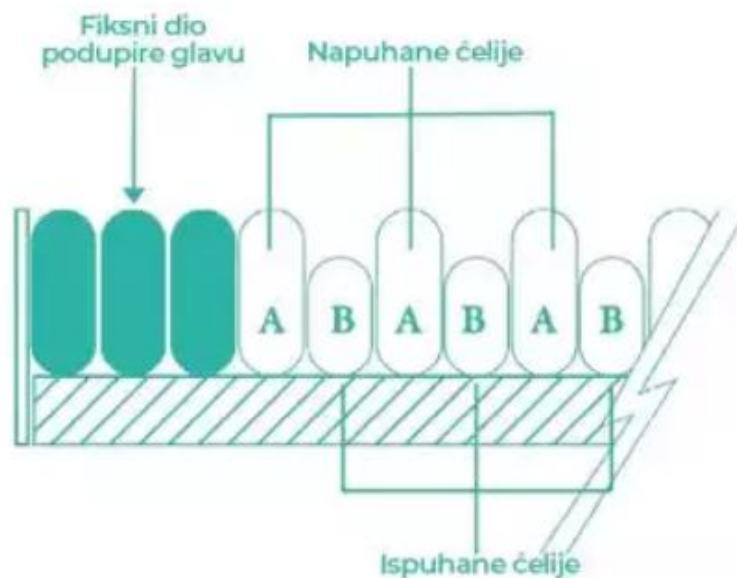
Nasumična kontrolirana istraživanja izvijestila su o značajno manjoj incidenciji pritiska na tkivo povezano s izmjeničnim pritiskom zraka u usporedbi

sa standardnim bolničkim madracima. Sedam od deset istraživanja izvijestilo je o tome da nema značajne razlike između izmjeničnog pritiska zraka ili izmjeničnog pritiska vode ili pjene i različitih tipova konstantnog niskog pritiska običnog madraca.

Eksperimentalna su istraživanja procjenjivala kontakt sučelja madraca i krvne perfuzije.

Dva su istraživanja usporedila izmjenični pritisak zračnog madraca u usporedbi sa standardnim madracem. Jedna je studija izvijestila o značajno nižem kontaktu površine madraca i izbočenih dijelova tijela pacijenta.

Jedno je istraživanje pokazalo kako je izmjenjujući zračni pritisak daleko učinkovitiji nego standardni hospitalni madraci za prevenciju bolnog pritiska (Sl. 4.7.) (26,27).



Slika 4.7. Izmjenjujući zračni pritisak (27)

4.7.2. Antidekubitalni jastuci

Ukoliko se koriste antidekubitalni madraci na bazi pjene, korisno je i vrlo bitno koristiti i anatomske jastuke kojima se tijelu daje dodatna potpora i zaštita.

Za pacijente koji su imali komplikacije nastanka dekubitusa svakako se preporučuje anatomski oblikovan jastuk od memorijske pjene, punjen zrakom ili gelom čija je svrha maksimalno prilagođavanja obliku glave i ramena te tjelesnoj temperaturi. Na taj se način također smanjuje vlažnost kože. Bitno je reći kako je takav jastuk presvučen antialergijskom i antibakterijskom poliesterskom tkaninom.

Antidekubitalni jastuci za prevenciju natisnih rana na stražnjici pogodni su za sve vrste invalidskih kolica. Osmišljeni su za sprječavanje rizika od dekubitusa kod pacijenata u invalidskim kolicima ili za one koji dugotrajno sjede. Zračne ćelije, od kojih je antidekubitalni jastuk na zrak izrađen, omogućavaju raspršenost pritiska na cijelu površinu jastuka te osiguravaju ravnotežu i zaštitu pacijenata s rizikom od nastanka dekubitusa i ozljeda okolnih tkiva. Svojim oblikom prilagođava se obliku tijela i omogućuje potpuno uranjanje i praćenje oblika tijela. Takav jastuk ima ventil i pumpu čime je moguće podesiti tlak zraka u svakom dijelu te ga prilagoditi potrebama korisnika (Sl. 4.8.)(28).

Antidekubitalni jastuk namijenjen je osobama u kolicima, onima koji imaju problema sa sjedenjem, svima koji moraju sjediti dulje vrijeme (npr. nakon nesreće, bolesti, starijim osobama itd.), tj. svima koji pripadaju rizičnoj skupini ljudi koji bi mogli razviti dekubitus. Također pomaže kako bi se pravilno postavilo područje zdjelice i udova u sjedalo, smanjio pritisak i spriječio nastanak rane (29).



Slika 4.8. Antidekubitalni jastuk za sjedenje (28)

4.7.3. Materijali od pjene

Materijali od pjene dostupni su u obliku jastuka, prekrivača, madraca za krevete i podloga u transportu. Većina prekrivača od pjene i jastuka indicirani su za jednokratnu upotrebu, dok su madraci namijenjeni višestrukoj upotrebi. Svi proizvodi od pjene dizajnirani su za osobe određene težine i imaju svoj vijek trajanja. Pjena može biti srednje mekoće ili može biti uključena skupa s hibridnim proizvodima koji se odnose na gel, zrak ili druge materijale koji poboljšavaju održavanje dijelova tijela na ključnim mjestima. Učinci povezani s pjenom uključuju relativno niske troškove, nisku težinu i minimalne zahtjeve održavanja. Nedostaci su određeni vijek trajanja zbog potrošnje materijala koja se događa pri savijanju pjene. Također postoji i visoki rizik za prisutnost vlage što može rezultirati infekcijama. Dodatni su nedostaci trošak odlaganja i negativni utjecaj na okoliš.

Razlika su elastična i visoko elastična pjena koje imaju visoko specificirane karakteristike te su duljeg trajanja i otpornije su na različite okolinske faktore kao i na opterećenje. Zbog toga su u zbrinjavanju pacijenata s dekubitusom bolji izbor.

4.7.4. Obloge za rane

Rana uzrokovana dekubitusom uglavnom se definira kao prekid kontinuiteta kože kao anatomskog ili funkcionalnog tkiva. Cijeljenje rane spontani je proces i završava uglavnom stvaranjem defekta. Ukoliko rana ne zacijeli u određenom predviđenom razdoblju te potraje dulje od uobičajenog tada se govori o dekubitusu.

Kako bi rana ostvarila svoj proces cijeljenja potrebni su joj optimalni uvjeti u smislu fizikalnih i kemijskih uvjeta čime se omogućuje smanjenje budućih komplikacija.

U tu svrhu služe obloge za vlažno cijeljenje rane (Sl. 4.9.)(30). Moderne obloge za vlažno cijeljenje danas predstavljaju standard u primjeni kod dekubitalnih rana ali i ostalih akutnih i kroničnih rana. Putem obloga za rane stvara se vlažni medij koji dokazano ubrzava cijeljenje rane te potiče njeno samostalno čišćenje od umravljenog tkiva. Također se na taj način smanjuje rizik nastanka infekcije dok se pacijentu pruža manja bolnost.

Obloge za vlažno cijeljenje rane dokazani su brojnim istraživanjima te se kao najveća prednost u odnosu na klasično previjanje gazom navode:

- brže cijeljenje rane – vlažni medij pruža konstantnu temperaturu te se omogućuje brže kretanje stanica i potiče se djelovanje leukocita,
- smanjeni rizik razvoja infekcije – stvara se nepropusna barijera za bakterije i viruse,
- veća udobnost i isplativost ukoliko se radi o dugotrajnom liječenju – najnoviji oblozi smanjuju bolnost rane s obzirom da se ne lijepe te nije potrebno svakodnevno previjanje rane kao inače.

Postoje različiti proizvodi koji se primjenjuju kao obloge za ranu. Kako bi pacijent uz savjete liječnika odabrao ispravne i adekvatne obloge potrebno je sljedeće:

- stručna procjena rane u smislu njezine dubine, sekrecije, opsega i čistoće,
- poznavanje djelovanja obloga na ranu i poznavanje kojoj grupi pripadaju obloge. Navedeni su oni koji pripadaju grupama hidrokoloida, alginata i hidrofibera. Prvi se odnose na rane sa srednjom i slabijom sekrecijom, drugi na rane sa jačom sekrecijom i treći na rane sa vrlo jakom sekrecijom (31).



Slika 4.9. Obloge za rane (30)

4.8. Rezultati

Autori Park i suradnici (2017) uspoređivali su raspodjelu tlaka nakon primjene tri različiti tipa jastuka. Izrazili su razlike prema tipu jastuka.

Svrha je istraživanja usporedba raspodjele pritiska tijekom sjedenja nakon što se kao podloga primjene tri različite vrste jastuka u odnosu na čvrstu površinu kod osoba oko 20 godina starosti i kod osoba starijih od 60 godina. U istraživanju je sudjelovalo 100 starijih ispitanika i 111 studenata. Ispitivala se raspodjela pritiska tijekom sjedenja na tvrdoj podlozi ili mekanoj antidekubitalnoj sastavljenoj od posebnih stanica, zraka ili memorijske pjene. Rezultati za sve grupe značajno su se razlikovali.

Ustanovljene su značajne razlike u ukupnoj prosječnoj vrijednosti tlaka u sjedećim stanjima. Kada su uspoređeni pritisak kuka i bedara među različitim načinima sjedenja unutar svake skupine, utvrđene su značajne razlike u srednjem tlaku pritiska desnog kuka, srednjem tlaku pritiska lijevog kuka, najvišem tlaku pritiska desnog kuka, najvišem tlaku pritiska lijevog kuka i omjer razlike tlakova. Podaci navedenog istraživanja ukazuju da bi se tip jastuka trebao svaki puta razmotriti i uskladiti s potrebama pojedinca kada se preporuča prikladna raspodjela pritiska na jastuku.

Olakšanje pritiska pomoću jastuka varira od onog jednostavnog koji daje osjećaj olakšanja do individualno usklađenog jastuka s gelom ili podignutim jastučićima s punjenim zrakom. Još uvijek nije jasno koji točno tip jastuka bi bio prikladan za starije osobe kako bi se ravnomjerno rasporedio tlak.

Prethodna istraživanja o učinkovitosti antidekubitalnih pomagala uglavnom su ispitivala i analizirala oblike zračnih jastuka, visinu zračnih stanica i debljinu zračnih stanica kod osoba s hemiplegijom, paraplegijom, kvadriplegijom kao i kod onih bez značajnih onesposobljenja. Neki su drugi autori uspoređivali sjedeći pritisak temeljen na tipu jastuka kako bi se spriječio pritisak i nastanak ulkusa kod 26 zdravih osoba. Također se analizirao učinak tipa jastuka, kvaliteta punjenja zrakom, pjena i gel koji puni jastuk i mekoća i udobnost naslona za leđa kod 14 zdravih ispitanika.

Istraživanja preraspodjele pritiska kada se primjenjuje jastuk koji daje opuštajući učinak utjecala su na zdrave mlađe odrasle osobe manje nego na 60 starijih osoba s onesposobljenjima, spinalnom ozljedom i moždanim udarom. Pored toga, analizirane su varijable pritiska i područja sučelja odnosno najvećeg kontakta tijela i podloga te se na temelju toga donosio zaključak o adekvatnom jastuku. Na temelju dosadašnjih saznanja, ovo istraživanje ispituje promjene u području redistribucije pritiska koristeći različita sučelja koji utječu na varijable pritiska kada se sjedi na jastuku ispunjenom zrakom ili pjenom kod starijih i mlađih osoba.

U raspravi navedenog istraživanja dani su određeni zaključci. Kada se učinak jednog načina sjedenja usporedi s istim načinom u grupi osoba starosti 20 godina i 60 godina u oba spola, srednja je vrijednost pritiska bila najviša kada se sjedilo na tvrdoj površini u usporedbi s onom na jastucima ispunjenim raznim materijalima. Srednji je pritisak imao tendenciju povećanja kada je ispitanik sjedio na jastucima ispunjenima zrakom i ostalim materijalima. Najveći je pritisak nakon određenog vremena primijećen kada je osoba sjedila na zračnom jastuku, te nakon toga na memorijskoj pjenu i ostalim materijalima.

Ovi su rezultati nedosljedni s rezultatima prethodnih istraživanja koji su ukazivali da je postojeći antidekubitalni jastuk ispunjen zrakom učinkovitiji u redukciji pritiska na kuk u usporedbi s drugim jastucima. Istraživanje koje su proveli An i Gong analiziralo je srednju vrijednost preraspodjele pritiska temeljeno na srednjem indeksu pritiska u kontaktnom području, te je zrakom ispunjen antidekubitalni jastuk pokazao najniže rezultate u usporedbi s ostalim jastucima ($p < 0,05$). U trenutno proučavanom istraživanju, srednja je vrijednost pronađena kao druga najveća kada ispitanik sjedi na antidekubitalnom jastuku ispunjenom zrakom nakon sjedenja bez jastuka.

Istraživanje koje je proveo An sa suradnicima ukazivao je da je vrh pritiska statistički niži kada osoba sjedi na jastuku ispunjenom zrakom u usporedbi s drugim oblicima jastuka. Uspoređujući sa istraživanjima u drugim zemljama, istraživanje koje je proveo Bar pokazalo je da je primjena jastuka punjenog pjenom, gelom i zrakom kod 25 pacijenata s ozljedom kralježnične moždine korisna te je srednji pritisak bio oko 87,6 mmHg do 54,6 mmHg što ukazuje da je srednji tlak pritiska niži nego na zračnom jastuku. U ostalim prethodnim istraživanjima, uspoređujući

učinke šest oblika postura u sjedenju na jastucima ispunjenima zrakom i pjenom, u šest pacijenata sa spinalnom ozljedom i osam pacijenata koji su bili pokretni, otkriveno je da je pritisak na sjednoj kosti manji nego u sjedenju na jastuku ispunjenom zrakom. Tanimoto je u istraživanju u kojem je sudjelovalo 19 ispitanika otkrio da je jastuk ispunjen zrakom bio najučinkovitiji za redistribuciju pritiska na kuk kod osoba sa zadobivenom spinalnom ozljedom. Eksteen je također potvrdio te navode uspoređujući takav jastuk sa ostala tri različito punjena jastuka u 10 pacijenata sa zadobivenom spinalnom ozljedom (32).

5. ZAKLJUČAK

U praksi je već utvrđena činjenica da podloga za prevenciju nastanka dekubitalnih promjena treba biti mekana kako bi tada došlo do ravnomjerne raspodjele pritiska na svim točkama oslonjenih dijelova tijela. Ono što se kroz radove koji su se bavili efikasnošću antidekubitalne opreme dokazuje je da i mlađi bolesnici mogu dobiti dekubituse, posebice ukoliko su prethodno bili podvrgnuti operativnim zahvatima ili imaju onesposobljenje tipa paraplegije, tetraplegije ili ostalih bolesti koje osobu vežu uz krevet.

Pod antidekubitalna pomagala ubrajaju se antidekubitalni madraci, jastuci i razna sredstva kojima se vodi briga o njezi rane uključujući obloge. Samo su neka pomagala dostupna preko Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje uključujući osnovne varijante antidekubitalnih madraca i jastuka. Danas, zahvaljujući napretku tehnologije, postoji više vrsta madraca a među najkorisnijima pokazuju se oni punjeni zrakom, pjenom i vodom te rezultati istraživanja govore o njihovoj učinkovitosti u prevenciji kroničnih kožnih stanja.

Osim antidekubitalne opreme, kako bi prevencija nastanka dekubitusa bila potpuna uzima se u obzir adekvatna njega kože u smislu održavanja njezina integriteta i adekvatna prehrana.

6. LITERATURA

1. FactDr [Internet]. 2018. [cited 2020 August 24]. Available from: <https://factdr.com/wp-content/uploads/2018/06/Pressure-ulcers-bedsore.png>
2. Medosan [Internet]. 2017. [cited 2020 August 24]. Available from: https://lh3.googleusercontent.com/proxy/wrPKs3pV2IW6VZJqHnDuTDnCdcrOvbqRvIxWmYHo5IK9SN83cFxIo7cGQVpIEDYuk9GwlJYTa2MWyYR_n8t
3. Hančević J i sur. Prevencija dekubitusa. Zagreb: Naklada Slap. 2008.
4. Kreni Zdravo [Internet]. 2017. [cited 2020 August 24]. Available from: <https://www.krenizdravo.hr/wp-content/uploads/2017/11/najcesci-dekubitusi.jpg?x41477> Kritična mjesta
5. Levine JM. Historical perspective on pressure ulcers: the decubitus ominosus of Jean-Martin Charcot. *Journal of American Geriatric Society*. 2005;53(7):1248-51.
6. Anders J, Heinemann A, Leffmann C, Leutenegger M, Profener F, von Renteln-Kruse W. Decubitus ulcers: pathophysiology and primary prevention. *Journal of American Geriatric Society* . 2010;107(21):371-81
7. Bansal C, Scott R, Stewart D, Cockerell CJ. Decubitus ulcers: a review of the literature. *Internal Journal of. Dermatology*. 2005;44(10):805-10.
8. van Marum RJ, Meijer JH, Ribbe MW. The relationship between pressure ulcers and skin blood flow response after a local cold provocation. *Archive Physical Medicine Rehabilitation*. 2002;83(1):40-3.
9. Leblebici B, Turhan N, Adam M, Akman MN. Clinical and epidemiologic evaluation of pressure ulcers in patients at a university hospital in Turkey. *Journal of Wound Continence Nursing*. 2007;34(4):407-11.
10. Gefen A. Reswick and Rogers pressure-time curve for pressure ulcer risk. Part 1. *Nursing*. 2009;15-21;23(45):64,

11. Witkowski JA, Parish LC. Histopathology of the decubitus ulcer. *Journal of American Academy in Dermatology*. 2002;6(6):1014-21.
12. Rhoads DD, Wolcott RD, Percival SL. Biofilms in wounds: management strategies. *Journal of Wound Care*. 2008;17(11):502-8.
13. Discover My Mobility [Internet]. 2011. [cited 2020 August 24]. Available from: <https://www.discovermymobility.com/store/airmattress/discover/air-pro-cloud-9/bedsores/2.jpg>
14. Hsu YC, Chang HH, Chen MF, Chen JC. Therapeutic effect of sheng-ji-san on pressure ulcers. *American Journal of Medicine*. 2000;28(3-4):391-9.
15. Ferrell BA. Pressure ulcers. Assessment of healing. *Clinical Geriatric Medicine*. 2007;13(3):575-86.
16. Qaseem A, Humphrey LL, Forcica MA, Starkey M, Denberg TD., Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Treatment of pressure ulcers: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Annals. Internal Medicine*. 2015;162(5):370-9.
17. Teasell R, Dittmer DK. Complications of immobilization and bed rest. Part 2: Other complications. *Canadian Family Physician*. 2013;39:1440-2, 1445-6.
18. Pressure ulcer treatment. Agency for Health Care Policy and Research. *Clinical Practitioner Guide*. 1994;(15):1-25.
19. McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer SE, Dumville JC, Middleton V, Cullum N. Support surfaces for pressure ulcer prevention. *Cochrane Database System Review*. 2015;03(9):
20. Batra RK, Aseeja V. VAC Therapy in Large Infected Sacral Pressure Ulcer Grade IV-Can Be an Alternative to Flap Reconstruction? *Indian Journal of Surgery*. 2014;76(2):162-4.
21. Rozi Step [Internet]. 2018. [cited 2020 August 24]. Available from: <https://rozi-step.hr/images/uploads/vakuum-pumpa10.jpg> VAC

22. Kranke P, Bennett MH, Martyn-St James M, Schnabel A, Debus SE, Weibel S. Hyperbaric oxygen therapy for chronic wounds. *Cochrane Database Systematic Review*. 2015;24;(6)
23. Al About AM, Manna B. StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; Treasure Island (FL): Feb 14, 2020. Wound Pressure Injury Management.
24. Rozi Step [Internet]. 2016. [cited 2020 August 25]. Available from: <https://image2.slideserve.com/3810291/norton-skala-za-procjenu-sklonosti-dekubitusu-n.jpg>
25. Ljekarne Prima Farmacia [Internet]. 2020. [cited 2020 August 24] Available from: https://ljekarne-prima-farmacia.hr/upload/catalog_product/9931/thumb/madrac-ear-easy-252-madrac-s-kompresorom_547db31e7f5c0_300x800r.jpg madrac
26. Vanderwee K, Grypdonck M, Defloor T. Alternating pressure air mattresses as prevention for pressure ulcers: a literature review. *Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE)*. 2008; 34(10):324-330
27. Medical Direct [Internet]. 2017. [cited 2020 August 25]. Available from: <https://www.medicaldirect.hr/media/catalog/product/cache/4/thumbnail/363x363/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/p/r/profesionalni-antidekubitalni-madrac-domus-3-nosivosti-180kg-lad670-2-5.jpg>
28. Otos [Internet]. 2019. [cited 2020 August 25]. Available from: <https://shop.otos.hr/media/catalog/product/cache/1/image/650x650/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/s/t/starlock1.jpg>
29. Sedmak D, Vrhovec M, Huljev D. Prevencija tlačnog vrijeđa (dekubitusa). *Acta Medica Croatica*. 2013; 67: 29-34
30. Paul Hartmann [Internet]. 2017. [cited 2020 August 25]. Available from: <https://www.hartmann.info/-/media/products/2018/05/03/14/11/17379.jpg?download=1>
31. Skrb za rane. Stoma medical. Dostupno na: https://stoma-medical.hr/proizvodi/skrb-rane/?to_page=2, pristupljeno: 12.06.2020.

32. Park JS, Lee SH. Comparing the interface pressure redistribution after applying three different types of cushions: differences according to cushion type. *Journal of Physical Therapy Science*. 2017; 29(1): 128-132

7. SAŽETAK

Cilj rada: opisati vrste i karakteristike materijala koji se koriste u prevenciji dekubitusa kao i njihovo adekvatno liječenje.

Metode: pregledom recentne stručne i znanstvene literature prikazuju se najnovija saznanja u primjeni antidekubitalnih pomagala.

Rasprava: oštećenja kože posljedica su dugotrajnog pritiska kože uz određeni predmet. Uglavnom se zadobivaju pri dugotrajnom ležanju ili sjedenju kod osoba koje se ne mogu samostalno pokretati. Te se ozljede naziva dekubitusima. Najčešća su lokalizacije dekubitusa koštane regije tijela kao što su kod sjedne kosti, velikog trohantera, sakruma, pete, maleola (lateralnog ili medijalnog) i okcipitalne kosti. Spomenute lezije uglavnom se događaju kod ljudi sa stanjima koja smanjuju njihovu mobilnost te otežavaju samostalne promjene položaja.

Zaključak: prevencija nastanka navedenih rana najbolji je način liječenja pacijenata uz adekvatnu njegu kože, širenje pritiska putem jastuka i stavljanje potporne površine. Uglavnom se radi o antidekubitalnim jastucima, antidekubitalnim madracima i oblogama za rane. U liječenju pacijenata koji imaju rizik razvoja dekubitalnih promjena važno je reći kako postoje posebno konstruirani i punjeni madraci koji ublažavaju ove tegobe i ranije navedene komplikacije. Pacijenti kod kojih nisu moguće ove nekirurške metode, podliježu kirurškim zahvatima.

Ključne riječi: antidekubitalni madrac, antidekubitalni jastuk, dekubitus, lezija

8. SUMMARY

Objective: to describe the types and characteristics of materials used in the prevention of pressure ulcers as well as their adequate treatment.

Methods: A review of recent professional and scientific literature presents the latest findings in the use of antidecubital aids.


Discussion: Skin damage is the result of prolonged skin pressure on a particular object. They are mainly acquired when lying down or sitting for a long time in people who cannot move independently. These injuries are called pressure ulcers. The most common localizations are pressure ulcers of the bony region of the body, such as in the sciatic bone, large trochanter, sacrum, heel, maleol (lateral or medial) and occipital bone. These lesions mainly occur in people with conditions that reduce their mobility and make it difficult to change positions on their own.

Conclusion: prevention of these wounds is the best way to treat patients with adequate skin care, spreading pressure through pillows and placing a supporting surface. These are mainly anti-decubitus pillows, anti-decubitus mattresses and wound dressings. In the treatment of patients who are at risk of developing decubital ulcers, it is important to say that there are specially designed and filled mattresses that alleviate these ailments and the aforementioned complications. Patients in whom these non-surgical methods are not possible are subject to surgery.

Key words: antidecubital mattress, antidecubital pillow, decubitus, lesion

IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>10.03.2022</u>	<u>DARIO MARZETA</u>	

Prema Odluci Veleučilišta u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju

DARIO MARGETA

ime i prezime studenta/ice

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 10.09.2020.



potpis studenta/ice