

1.-3. listopada 2021. | Zadar, Hrvatska

# 1. KONGRES KROMREŽE HEMATOLOŠKIH MEDICINSKIH SESTARA I TEHNIČARA

s međunarodnim sudjelovanjem

## KNJIGA SAŽETAKA





# SAŽECI USMENIH IZLAGANJA

## 1. KVALITETA, KOMUNIKACIJA, PSIHOLOŠKA POTPORA

KVALITETA, KOMUNIKACIJA, PSIHOLOŠKA POTPORA

## PSIHOLOŠKA POTPORA PACIJENTU S AUTOLOGNOM TRANSPLANTACIJOM KOŠTANE SRŽI

Barbara Jenjić, Tea Klarić

KBC Split, Zavod za hematologiju, Split, Hrvatska

barbi.bilandzic04@gmail.com

**Ključne riječi:** autologna transplatacija, skrb, psihološka potpora, medicinska sestra

Autologna transplantacija koštane srži je uzimanje matičnih stanica koštane srži od samog pacijenta, koje se zamrzavaju i čuvaju, a zatim se nakon primjene visokih doza kemoterapije ponovno transplantiraju pacijentu. Visokim dozama kemoterapije uništavaju se tumorske stanice pri čemu dolazi i do velikog oštećenja koštane srži. Transplantacijom se prethodno uzete matične stanice vraćaju u tijelo pacijenta čime se uspostavlja normalna funkcija koštane srži i izlječenje od maligne bolesti. Ova metoda izlječenja koristi se uglavnom kada ne dolazi do adekvatnog izlječenja ili poboljšanja stanja pacijenta pri primjeni konvencionalnih metoda. Primjenjuje se kod mnogih malignih, ali u novije vrijeme i autoimunih bolesti. Iako je autologna transplantacija, zadnjih dvadesetak godina, rutinski način liječenja, unatoč tome može dovesti do brojnih komplikacija i problema kod pacijenta u tijeku i nakon liječenja te u kasnijem periodu kada je pacijent otpušten na daljnju kućnu skrb.

Kompleksnost samog zahvata te vrijeme potrebno za oporavak nakon autologne transplantacije, zahtijeva adekvatnu zdravstvenu skrb u svim segmentima transplantacije, od samog prijema, postupka transplantacije, boravka u sterilnim jedinicama pa sve do otpusta. Najvažniji dio liječenja je psihička i fizička priprema pacijenta i njegovih najbližih, gdje je neizostavna uloga medicinske sestre. Stvaranje jednog empatičnog odnosa, osjećaja sigurnosti i povjerenja, adekvatne komunikacije, od velike je važnosti za pacijenta i njegovo emotivno stanje. Razgovor s pacijentom, uz empatičan pristup i podršku, pomaže u smanjivanju osjećaja straha, anksioznosti i tjeskobe kod pacijenta, ublažavaju njihove posljedice i imaju pozitivan učinak na zdravstveno stanje i ponašanje pacijenta.

KVALITETA, KOMUNIKACIJA, PSIHOLOŠKA POTPORA

## ZADOVOLJSTVO MEDICINSKIH SESTARA KAO INDIKATOR KVALITETE U PODRUČJU ZDRAVSTVENE NJEGE

Sonja Kalauz

sonja.kalauz@gmail.com

**Ključne riječi:** indikator kvalitete, zadovoljstvo medicinskih sestara, zdravstvena njega

U zadnjih nekoliko desetljeća došlo je do intenzivnog razvoja medicine, medicinske tehnike i tehnologije, što je neminovno potaknulo promjene u sestrinstvu i zdravstvenoj njezi. Sve je to utjecalo i na transformaciju radnog okruženja, radne snage, načine upravljanja, radne procese

i organizacijsku kulturu. Medicinske sestre su kamen temeljac u pružanju zdravstvene skrbi i najvredniji su resurs svake zdravstvene radne organizacije. Njihova učinkovitost i djelotvornost ključni su u promicanju kulture sigurnosti bolesnika, za ukupne ishode liječenja, smanjivanje troškova rada i pozitivnu organizacijsku klimu. Veliki je broj istraživanja pokazao da upravo elementi bolničkog radnog okruženja: neučinkoviti radni procesi, fizičko uređenje odjela ili jedinica, nedostaci u tehnološkoj infrastrukturi i nepodržavajuća organizacijska kultura - značajno ograničavaju vrijeme koje medicinske sestre mogu i trebaju provesti u izravnoj njezi bolesnika. Upravo ti ograničavajući elementi dovode do njihovog nezadovoljstva, neučinkovitosti, stresa ili izgaranja na radnom mjestu. Slijedom toga otežano je zapošljavanje i zadržavanje medicinskih sestara (na radnom mjestu i u državi). Neprimjereni omjeri broja medicinskih sestara i broja bolesnika dovode do radnog preopterećenja što se kako su pokazala istraživanja povezuje s povećanjem mortaliteta. Povećanje broja umrlih sigurno psihički i emocionalno traumatizira medicinske sestre koje skrbe o njima. Nepobitna je činjenica da su broj medicinskih sestara i njihova kvalifikacijska struktura direktno povezani sa sigurnošću bolesnika i ishodima njihovog liječenja. Istraživanja su također pokazala da postoji pozitivna korelacija između ukupnog zadovoljstva medicinskih sestara i kvalitete zdravstvene njege koju pružaju. Opterećenje poslom, nesvrshodan i nepošten raspored, stres, loše upravljanje, nedostatna edukacija i neprimjerena organizacijska klima čimbenici su koji značajno utječu na kvalitetu skrbi.

Odvažne promjene u bolničkom radnom okruženju neophodne su. Inovacijama u uređenju bolnica, radnim procesima i organizacijskoj kulturi potaknule bi se pozitivne promjene, povećalo zapošljavanje i zadržavanje medicinskih sestara, povećala učinkovitost i kvaliteta u pružanju zdravstvene njege te povećala sigurnost bolesnika. Zadovoljstvo medicinskih sestara je pokazatelj koji se snažno odražava u strukturi, procesima i ishodima sestrinske skrbi.

KVALITETA, KOMUNIKACIJA, PSIHOLOŠKA POTPORA

## PSIHOLOŠKA POTPORA I MENTALNO ZDRAVLJE SESTRINSKOG OSOBLJA

Daniela Katarinčić, Romana Farkaš

KBC Rijeka, Rijeka, Hrvatska

daniela.katarincic96@gmail.com

**Ključne riječi:** psihološka potpora, psihološke teškoće, mentalno zdravlje, sestrinsko osoblje, sindrom sagorijevanja

Posao medicinske sestre više nije isključivo oko provođenja „njege“ pacijenata već je on složeni proces nadziranja, upravljanja kvalitetom i kvantitetom zdravstvene njege. Upravo su one te koje prikupljaju, analiziraju, procjenjuju, interpretiraju i predstavljaju prikupljene podatke, čime planiraju cjelokupnu skrb za pacijenta. Temelj njihove zadaće je istražiti javnozdravstvene probleme, utvrditi faktore rizika, planirati i provoditi sustavnu, evaluiranu i kontroliranu zdravstvenu njegu istovremeno razvijajući kritičko mišljenje, koristiti informatičku tehnologiju kao i planirati, voditi istraživanja i projekte. Ako dobro promotrimo sestrinsku profesiju, možemo je povezati s određenim bolestima i stresom na radnom mjestu kao što su prisutnost emocionalne i fizičke iscrpljenosti i učestala bol u donjem dijelu leđa. Niska razina donošenja odluka i visoki

zahtjevi koji se očekuju na radnom mjestu vrlo su karakteristični za sestrinsku profesiju te se mogu povezati s povećanim rizicima pojave mentalnih problema i koronarnih bolesti. U svom poslu, medicinske sestre se svakodnevno suočavaju s različitim oblicima bolesti, patnjom, umiranjem, razumijevanjem tuđih emocija što u konačnici može dovesti do simptoma kao što su beznade, gubitak motivacije za poslom, otupljenost i rutinskog obavljanja posla. Navedeni simptomi dovode do emocionalnog pražnjenja, ali mogu i dovesti do razvijanja sindroma sagorijevanja koji sa sobom nosi niz komplikacija za zdravlje i učinkovitosti na radnom mjestu. U istraživanju koje se provelo u KBC-u Rijeka, istraživala se usporedba sindroma sagorijevanja medicinskih sestara na odjelu opservacije i odjelu dugoležećih pacijenata, a rezultati su pokazali kako medicinske sestre zaposlene na odjelima dugoležećih pacijenata imaju znatno veću stopu sindroma sagorijevanja od onih zaposlenih na odjelu opservacije. Skupinu sestara zaposlenih na odjelu dugoležećih pacijenata sačinjavale su medicinske sestre s odjela hematologije i endokrinologije. Rezultati tog istraživanja naglašavaju problematiku i potrebu pružanja psihološke pomoći medicinskih sestara te je potrebno omogućiti ostvarivanje psihološke podrške od samog početka zaposlenja nove medicinske sestre. Naglašavanje problematike mentalnog zdravlja kod sestrinskog osoblja vrlo je važan faktor u radnoj sredini. Psihološke teškoće kod medicinskih sestara u timu, osim što utječu na njihovo profesionalno funkcioniranje, mogu negativno utjecati na davanje skrbi pacijentima te je vrlo važno u radnoj sredini poraditi na verbalizaciji trenutnih problema i prevenciji narušavanja mentalnog zdravlja sestrinskog osoblja.

KVALITETA, KOMUNIKACIJA, PSIHOLOŠKA POTPORA

### ČIMBENICI UTJECAJA NA KVALITETU ŽIVOTA HEMATOLOŠKIH BOLESNIKA

Sanja Ledinski Fičko, Snježana Čukljek, Ana Marija Hošnjak, Martina Smrekar, Biljana Kurtović,  
Irena Kovačević

Zdravstveno veleučilište, Katedra za zdravstvenu njegu, Zagreb, Hrvatska  
sanja.ledinski-ficko@zvu.hr

**Ključne riječi:** hematološki bolesnik, kvaliteta života, prevencija popratnih simptoma

Uvod: Kvaliteta života u odnosu na zdravlje, prema SZO, može biti definirana kao sposobnost funkcioniranja pojedinca, te razina njegova općeg dobra u fizičkoj, mentalnoj i socijalnoj domeni zdravlja. Povezanost bolesti i načina liječenja na kvalitetu života bolesnika je područje od velikog interesa u kliničkoj praksi. Kvaliteta života, u odnosu na zdravlje, procjenjuje se brojnim instrumentima. Međutim, čimbenici povezani s kvalitetom života, koji se procjenjuju, isti su ili slični neovisno o vrsti instrumenta koji se koriste. Domene koje se procjenjuju su fizičko, mentalno, emocionalno i socijalno funkcioniranje, zajedno s prisutnim određenim simptomima.

Metode ovog rada bile su pregled literature i analiza rezultata istraživanja drugih autora na temu kvalitete života hematoloških bolesnika. Analizirani su znanstveni i stručni radovi objavljeni u posljednjih 5 godina. Uključujući kriteriji bili su radovi na engleskom i hrvatskom jeziku, koji prikazuju različite domene kvalitete života hematoloških bolesnika starijih od 18 godina.

Cilj ovog preglednog rada bio je ispitati najčešće čimbenike povezane s kvalitetom života hematoloških bolesnika. Ispitivane domene bile su fizičko, mentalno, emocionalno i socijalno

funkcioniranje, zajedno s prisutnim određenim simptomima. Cilj je bio analizirati i povezanost različitih popratnih simptoma hematoloških bolesnika u odnosu na kvalitetu života.

## Rezultati

Domene koje je potrebno procjenjivati u radu s hematološkim bolesnicima su opća kvaliteta života, fizičko, emocionalno, kognitivno i socijalno funkcioniranje, te mogućnost održavanja životne uloge. Od popratnih simptoma i poteškoća najizraženiji su umor, povraćanje/mučnina, bol, dispneja, nesanica, gubitak apetita, opstipacija, proljev te financijske poteškoće. Svaka od navedenih domena je dio lanca, te se pojavnost poteškoća u jednom segmentu reflektira na niz drugih segmenata. Tako naprimjer, prisutna boli kod hematoloških bolesnika utječe na njihovo fizičko funkcioniranje, pojačava primarne simptome bolesti, povećava nuspojave liječenja, utječe na mentalno funkcioniranje i socijalno funkcioniranje te povećava umor. Rezultat svega znači da, što je više simptoma i poteškoća prisutno, time se aktiviraju i neki drugi simptomi i poteškoće.

## Zaključak

Rano prepoznavanje postojećih poteškoća, koji se javljaju kao simptomi bolesti, te prevencija ili smanjenje simptoma, koji se javljaju kao posljedica samog tretmana, ključno je u održavanju kvalitete života hematoloških bolesnika. Stoga je potrebno uvijek imati na umu sve čimbenike utjecaja kako bi se mogli pravovremeno prepoznati i tretirati.

KVALITETA, KOMUNIKACIJA, PSIHOLOŠKA POTPORA

### INTERPERSONALNI ODNOSI U SESTRINSTVU

Senka Repovečki

Klinika za psihijatriju Vrapče, Zagreb, Hrvatska

srepovecki@gmail.com

**Ključne riječi:** bolest, emocionalne reakcije, interpersonalni odnosi, pacijent, sestrinstvo

Svrha sestrinstva pomoć je u identificiranju načina na koji pacijent doživljava vlastitu bolest ili određenu poteškoću. Medicinske sestre i tehničari primjenjuju temeljna načela kojima se rukovode unutar međuljudskih odnosa, te rješavaju probleme koji nastaju na razinama iskustvenoga. Prije svega, u prvom kontaktu medicinska sestra i tehničar za pacijenta su stranac. No, oni nastoje shvatiti i integrirati trenutnu situaciju i životne okolnosti pacijenta, te potiču na potrebite promijene, a sve u cilju osnaživanja, oporavka i kvalitete života. Iz navedenoga proizlazi kako sestrinstvo nije statičan ili čelni odnos koji bi se temeljio na aktivnoj ulozi medicinske sestre i pasivnoj ulozi pacijenta, već se radi o dinamičnom odnosu koji uključuje psihološku dimenziju njegova dva aktera, medicinske sestre i pacijenta. Zbog toga, rad s bolesnim osobama težak je i emocionalno iscrpljujuće.

Najveće značenje interpersonalnih odnosa u sestrinstvu je poboljšanje sestrinskog odnosa prema pacijentu, a postiže se razumijevanjem osobnog ponašanja, pomoći drugome u identificiranju problema kroz primjenu principa humanog odnosa u rješavanju problema koji se javlja u kontekstu odnosa. Nadalje, interpersonalni odnos, ako je pravilno postavljen i dobro organiziran, postaje terapija. Vrednujući psihičko stanje pacijenta, te ulazeći u interaktivni odnos s istim, utječe se na

jačanje psihološke strukture osobe. Zahtjev za interaktivnošću utječe na motivaciju medicinskih sestara i tehničara, a potom i pristup u radu sa svakim pojedinim pacijentom.

KVALITETA, KOMUNIKACIJA, PSIHOLOŠKA POTPORA  
**PREDUVJETI ZA USPJEŠNU KOMUNIKACIJU KOD BOLESNIKA KOJI BOLUJU OD  
NEIZLJEČIVIH DIJAGNOZA**

Iva Vinduška Jeftić

Škola za medicinske sestre Mlinarska, Zagreb, Hrvatska

iva.vinduska@gmail.com

**Ključne riječi:** komunikacija, neizlječive bolesti, preduvjeti za komunikaciju, podrška, trajna edukacija

Uvod: Komuniciranje s pacijentima pogođenim teškom bolešću, koja ograničava normalan život njima kao i njihovim obiteljima, predstavlja veliki izazov za sve zdravstvene djelatnike. U radu će biti prikazane neke od osnovnih značajki u pristupu i komunikaciji s osobama oboljelim od malignih hematoloških bolesti.

Razrada: Komunikacija nije urođena vještina već vještina koja se stječe trajnim učenjem i profesionalnim usavršavanjem te praćenjem literature. Maligne bolesti utječu na sve aspekte pacijentovog života te zahtijevaju od pacijenata i njihovih obitelji trajnu prilagodnu i suočavanje s bolesti. Medicinska sestra kao dio zdravstvenog tima igra važnu ulogu u prepoznavanju problema vezanih uz komunikaciju te je važan socijalni faktor u rješavanju svih pacijentovih problema. Mnogi oboljeli i njihove obitelji prolaze kroz različite faze u procesu prilagodbe na nastalu situaciju. Važno im je stoga pružiti emocionalnu podršku kako bi se lakše prilagodili i borili sa svojim krizama, strahovima i nesigurnostima. U praksi je često prisutna i stigmatizacija te izbjegavanje komunikacije s osobama koje boluju od neizlječivih bolesti. Razvijanjem svjesnosti da određene probleme zaista možemo riješiti komunikacijom te trajnim usavršavanjem iz područja komunikacijskih vještina, možemo znatno pridonijeti rješavanju pacijentovih poteškoća i postizanju veće kvalitete njegovog života.

Zaključak: Komunikacijske vještine uvelike pomažu u rješavanju pacijentovih problema te doprinose samom procesu liječenja, međutim, iskustvo i talent nisu dovoljni za primjenu optimalnih komunikacijskih vještina već je potrebno te vještine trajno usavršavati. Medicinska sestra, kao dio multidisciplinarnog tima, zajedničkim djelovanjem i suradnjom može uvelike doprinijeti poboljšanju kvalitete pacijentovog života svojim unaprijeđenim znanjima iz komunikacijskih vještina.

# SAŽECI USMENIH IZLAGANJA

## 2. VENSKI PUTEVI, SIGURNO RUKOVANJE CITOSTATICIMA



VENSKI PUTEVI, SIGURNO RUKOVANJE CITOSTATICIMA  
**ZATVORENI SUSTAV PRIPREME I PRIMJENE OPASNIH LIJEKOVA**

Tanja Blagaj  
KB Merkur, Zagreb, Hrvatska  
tanjablagaj9@gmail.com

**Cljučne riječi:** opasni lijekovi, sigurno rukovanje, zatvoreni sustav, zaštita i edukacija zdravstvenog osoblja

Zdravstvenim djelatnicima koji su u svakodnevnom radu izloženi riziku od negativnog djelovanja opasnih lijekova važno je osigurati maksimalnu dostupnu zaštitu. Opasan lijek je svaki lijek kojem je dokazano da ima kancerogeno, mutageno, citotoksično ili reprotoksično djelovanje. Osim antineoplastičnih lijekova štetno djelovanje mogu imati i antivirusni lijekovi, hormoni, živa cjepiva, imunosupresivi i biološki lijekovi.

Prema popisu opasnih lijekova iz 2016. godine, objavljenog od Američkog instituta za zaštitu na radu (engl. National Institute for Occupational Safety and Health - NIOSH), opasni lijekovi dijele se u tri grupe: antineoplastici, lijekovi koji nisu antineoplastici, a imaju dokazano jedno od štetnog djelovanja prema NIOSH-u i lijekovi koji primarno predstavljaju rizik reproduktivnom sustavu. Europski parlament donio je preporuke za prevenciju izloženosti opasnim lijekovima što uključuje procjenu rizika i izradu postupnika sigurnog rukovanja opasnim lijekovima u svakoj zdravstvenoj ustanovi.

Sigurno rukovanje opasnim lijekovima podrazumijeva korištenje zatvorenih infuzijskih sustava za pripremu, prijenos i primjenu opasnih lijekova, osobne zaštitne opreme i mikrobiološki sigurnosni zaštitni kabinet s laminarnim strujanjem zraka. Jedan od zatvorenih sustava je najnovija generacija PhaSeal Optima zatvoreni sustav za sigurno rukovanje opasnim lijekovima koji je jednostavan za korištenje, a pruža potpunu zaštitu od istjecanja, kapanja i curenja lijeka kao i zaštitu od isparavanja toksičnih para i aerosola.

Poznavanje opasnih lijekova, rizičnih dijelova radnog procesa, dostupne zaštitne opreme i medicinskog pribora ključno je za sigurno rukovanje opasnim lijekovima i zaštitu svih zdravstvenih djelatnika koji bi u procesu rada mogli doći u kontakt s opasnim lijekom ili kontaminiranom okolinom. Kontinuirana edukacija zdravstvenog osoblja i trajno usavršavanje vještina u rukovanju s opasnim lijekovima neophodni su za sigurnost na radu u ovim specifičnim okolnostima.

VENSKI PUTEVI, SIGURNO RUKOVANJE CITOSTATICIMA  
**PRIMJENA KEMOTERAPIJE U LIJEČENJU HEMATOLOŠKIH BOLESTI PUTEM PORT  
KATETERA**

Marina Dembić  
Opća bolnica Pula, Pula, Hrvatska  
marina.dembic@gmail.com

**Ključne riječi:** port, venski pristup, kemoterapija, elastomerska pumpa

**Cilj:** Primjena kemoterapije zahtijeva adekvatan venski pristup kako bismo omogućili sigurnu primjenu citostatika. Zbog primjene većih količina citotoksičnih lijekova i čestih vađenja krvi periferne vene budu uništene te je s vremenom sve teže aplicirati kemoterapiju putem perifernih vena. Port je sustav koji spada u centralne venske katetere, a postavlja se kirurškim putem ispod kože u jednu od većih vena i time se omogućava siguran pristup venskom krvotoku.

**Metode:** Port kateter u Općoj bolnici Pula postavlja se dugi niz godina u suradnji s vaskularnim kirurzima. Postavlja se kod pacijenata kod kojih se očekuje dugotrajno i /ili zahtjevnije liječenje ili protokol koji zahtijeva centralni pristup. Postavljamo ga odmah prije početka liječenja. Prilikom dobivanja dijagnoze pacijent se upućuje u savjetovalište dnevne bolnice gdje se upoznae s protokolom liječenja i po potrebi postavljanja port katetera.

**Rezultati:** Pacijenti koji imaju port kateter dobivaju siguran i kvalitetan venski pristup s minimalnim komplikacijama primjene kemoterapije. Putem port katetera pacijenti mogu primati dugotrajnu kontinuiranu kemoterapiju putem elastomerske pumpe u kućnim uvjetima. Pacijentu putem dnevne bolnice bude aplicirana kratkotrajna kemoterapija, dok za kontinuiranu terapiju nastavlja putem elastomerske pumpe. Pumpa se bira ovisno o volumenu i potrebi trajanja kemoterapije. Pumpa sadrži plastični rezervoar s balonom, infuzijsku liniju, filter i kapilarnu membranu. Nakon isteka lijeka pacijent dolazi na skidanje pumpe u dnevnu bolnicu.

**Zaključak:** Pacijent koji prima kemoterapiju putem porta i elastomerske pumpe je zadovoljan pacijent, mobilan u vrijeme primjene kemoterapije i samim time liječenje podiže na kvalitetniji nivo. Time se i smanjuje broj dana ležanja u bolnici kao i sam trošak liječenja.

## VENSKI PUTEVI, SIGURNO RUKOVANJE CITOSTATICIMA

### MIDLINE KATETER - UPOTREBA I ISKUSTVO

Suzana Ivoš

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

iv0409su@gmail.com

**Ključne riječi:** midline kateter, upotreba, benefiti, hematološki bolesnik, iskustvo

Midline je periferno umetnuti periferni venski kateter koji se uvodi ultrazvučno u vene nadlaktice (v. cephalica i v. basilica). Dužina katetera iznosi između 10-15 cm. Koristimo ga za očuvanje perifernih krvnih žila, smanjenje rizika od flebitisa, ekstravazacije i kao pouzdaniji dugotrajni venski pristup. Pogodan je za aplikaciju terapije kod bolesnika kojima je potrebno intravenozno liječenje do 29 dana, kod bolesnika sa slabim perifernim žilama, pri aplikaciji citostatika, dugotrajnoj primjeni antibiotika, hidraciji te transfuziji krvnih derivata. Ovaj kateter benefit je kako za bolesnika tako i za medicinsko osoblje. Omogućuje manju nelagodu kod bolesnika samim tim što se smanjuje broj uboda iglom za aplikaciju lijeka ili vađenje krvi. Sigurnost stabilnosti katetera postizemo upotrebom grip lock naljepnice ili securacath (subkutani sistem za stabilizaciju).

U KB Dubrava primjena midlina je česta, odnosno postala je svakodnevna upotreba. Koristimo ga kod pojedinih hematoloških bolesnika u prvom ciklusu liječenja bolesti, kad je postavljanje CVK otežano, palijativnih bolesnika te kod bolesnika s lošim perifernim žilama.

Iskustvo koje smo stekli korištenjem midline katetera pokazalo je njegove prednosti i mane.

U ovom radu, osim podataka o upotrebi, htjeli bismo pobliže prikazati i naša iskustva.

## VENSKI PUTEVI, SIGURNO RUKOVANJE CITOSTATICIMA

### VENSKI PRISTUP - PORT KATETER

Nina Jajaš, Vanja Torić

KBC Rijeka, Rijeka, Hrvatska

ninajajas@gmail.com

**Ključne riječi:** venski pristup, periferni venski put, centralni venski put, port kateteri

Bolesnici s malignom hematološkom bolesti liječe se kemoterapijom koja se u pravilu daje intravenskim putem. Cilj nam je osigurati što sigurniju primjenu terapije kao i smanjiti traume i komplikacije koje su izazvane samim postavljanjem venskog puta.

Na dva načina možemo otvoriti venski put: periferni i centralni venski pristup. Svaki od njih ima svoje prednosti i nedostatke.

Periferni venski pristup je postavljanje venske kanile u periferne krvne žile (vene) i to najčešće u distalne vene ruku (metakarpalne vene, v. cephalica, v. basilica, v. cubitalis). Važno je izabrati dobro palpabilne vene s dobrim kapilarnim punjenjem, na nedominantnoj strani.

Centralni venski pristup je postavljanje venskog katetera u velike vene na vratu ili u prsištu (v. jugularis, v. subclavia), a može i putem femoralne. Vrh centralnog venskog katetera završava u desnoj predklijetki. U našoj ustanovi postavljaju se klasični troluminalni centralni venski kateteri, tzv. centralna linija i/ili port kateteri. Vrlo kratko vrijeme postavljali smo PICC katetere (peripherally inserted central venous catheter).

Port kateter je vrsta unutarnjeg implantiranog katetera koji služi za dugotrajnu uporabu. Sastoji se od male komore prekrivene silikonskom gumom i tankog katetera koji se postavlja u veliku venu ispod ključne kosti. Kao i kod svakog venskog pristupa tako i kod port katetera postoje prednosti i nedostaci. Važnu ulogu u pravilnoj njezi i primjeni terapije nakon postavljanja port katetera ima medicinska sestra / tehničar.

Ono što možemo zaključiti je da postavljanjem port katetera značajno olakšavamo bolesniku period u kojem se liječi intenzivnom kemoterapijom. Također je brži i jednostavniji rad medicinskom osoblju te pravilnom njegovom, održavanjem i rukovanjem kateterom rizici za razvoj infekcije i/ili ekstravazacije su minimalni.

## VENSKI PUTEVI, SIGURNO RUKOVANJE CITOSTATICIMA

## I.V. KOMPLIKACIJE - SMANJIMO RIZIK NA SVIM KRITIČNIM TOČKAMA – PREVENCIJA KATETERSKIH INFEKCIJA ZA VRIJEME COVID-19

Matej Kosi

3M SEE Region – EAD, Slovenija

mkosi@mmm.com

**Ključne riječi:** infekcija, centralni venski kateteri, prevencija,

Komplikacije intravenskih uređaja su jedne od najčešćih komplikacija u bolnici. Povećavaju mortalitet (12-15%)<sup>1,9,10,11</sup>, produžavaju hospitalizaciju (12-24 dana)<sup>2-6</sup> i povećavaju troškove u bolnici<sup>7,8</sup>. Kateterske infekcije su jedne od najskupljih intrahospitalnih infekcija a s druge strane su najjednostavnije za sprečavanje u usporedbi sa ostalim intrahospitalnim infekcijama. Izvor kateterskih infekcija dolazi od mikroorganizma koji imaju različite ulazne puteve u krvni sustav – ekstraluminalni put (60%) gde su glavni uzrok mikroorganizmi koji su prisutni na koži svakog čovjeka i ulaze u krvni sustav na ulaznom mestu katetera i intraluminalni (30%) gdje mikroorganizmi ulaze po samom lumenu katetera<sup>12</sup>.

Cilj prezentacije je pokazati važnost samih venskih uređaja, visoki rizik za komplikacije vezan na njih, razumijevanje tih komplikacija i njihov utjecaj na pacijentovo stanje i uspješnost same zdravstvene organizacije. Želimo osvijestiti najvažnije korake za prevenciju tih komplikacija i praktično pokazati moderna rješenja koja se mogu koristiti za efikasnu prevenciju.

COVID-19 pandemija prema kliničkim dokazima ima relativno veliki utjecaj na povećanje incidencije kateterskih infekcija<sup>13-15</sup>. Zbog toga je još važnije praćenje svih preporuka za prevenciju tih komplikacija i potrebno je naglasiti sve moguće mjere prevencije. U prezentaciji fokusiramo se i na vanredne situacije prevencije kateterskih infekcija za vrijeme pandemije i rješenja, koja mogu imati pozitivan utjecaj na smanjenje komplikacija.

Najjednostavnija varijanta prevencije komplikacija vezanih za I.V. uređaje je praćenje preporuka i smjernica svjetskih organizacija koje se bave prevencijom intrahospitalnih infekcija općenito i fokusirano na komplikacije i infekcije venskih pristupa. U prezentaciji ćemo govoriti o svim ključnim faktorima i aktivnostima koje su bitne za sprečavanje komplikacija. Fokusiramo se na preporuke svjetskih organizacija, na smanjene rizika na svim ključnim mjestima povezanih sa kateterom, uključujući preporučene postupke za postavljanje i održavanje CVK i PVK, odabir pravih, modernih materijala za smanjenje rizika sa pregledom stručne literature i dokaza o efikasnosti postupaka i korištenja pravih uređaja i materijala.

1. Siempos II, Kopterides P, Tsangaris I, Dimopoulou I, Armaganidis AE. Impact of catheter-related bloodstream infections on the mortality of critically ill patients: A meta-analysis\*. *Critical care medicine*. 2009 Jul 1;37(7):2283-9.
2. Blot SI, Depuydt P, Annemans L, Benoit D, Hoste E, De Waele JJ, Decruyenaere J, Vogelaers D, Colardyn F, Vandewoude KH. Clinical and economic outcomes in critically ill patients with nosocomial catheter-related bloodstream infections. *Clinical Infectious Diseases*. 2005 Dec 1;41(11):1591-8.
3. Renaud B, Brun-Buisson C. Outcomes of primary and catheter-related bacteremia: a cohort and case-control study in critically ill patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163:1584–90.
4. Dimick JB, Pelz RK, Consunji R, Swoboda SM, Hendrix CW, Lipsett PA. Increased resource use associated with catheter-related bloodstream infection in the surgical intensive care unit. *Arch Surg* 2001; 136:229–34.

5. Warren DK, Quadir WW, Hollenbeak CS, Elward AM, Cox MJ, Fraser VJ. Attributable cost of catheter-associated bloodstream infections among intensive care patients in a nonteaching hospital. *Crit Care Med* 2006; 34:2084–9.
6. Pittet D, Tarara D, Wenzel RP. Nosocomial bloodstream infection in critically ill patients. Excess length of stay, extra costs, and attributable mortality. *JAMA* 1994; 271:1598–601
7. Hollenbeak CS. The cost of catheter-related bloodstream infections: implications for the value of prevention. *Journal of Infusion Nursing*. 2011 Sep 1;34(5):309-13.
8. Scott RD. The direct medical costs of healthcare-associated infections in US hospitals and the benefits of prevention. Division of Healthcare Quality Promotion National Center for Preparedness, Detection, and Control of Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention; 2009. [http://www.cdc.gov/hai/pdfs/hai/scott\\_costpaper.pdf](http://www.cdc.gov/hai/pdfs/hai/scott_costpaper.pdf) Accessed October 21, 2015. Using the <http://www.usinflationcalculator.com/> to adjust 2007 dollars to 2015
9. Maki DG, Kluger DM, Crnich CJ. The risk of bloodstream infection in adults with different intravascular devices: a systematic review of 200 published prospective studies. In *Mayo Clinic Proceedings* 2006 Sep 30 (Vol. 81, No. 9, pp. 1159-1171). Elsevier.
10. O'Grady NP, Alexander M, Dellinger EP, Gerberding JL, Heard SO, Maki DG, Masur H, McCormick RD, Mermel LA, Pearson ML, Raad II. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clinical infectious diseases*. 2002 Dec 1;35(11):1281-307.
11. Kluger DM, Maki DG. The relative risk of intravascular device related bloodstream infections in adults. In *39th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. San Francisco, CA: American Society for Microbiology 1999 Sep 26 (Vol. 514).
12. Mermel LA, Allon M, Bouza E, Craven DE, Flynn P, O'Grady NP, Raad II, Rijnders BJ, Sherertz RJ, Warren DK. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of intravascular catheter-related infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical infectious diseases*. 2009 Jul 1;49(1):1-45.
13. McMullen KM, Smith BA, Rebmann T. Impact of SARS-CoV-2 on hospital acquired infection rates in the United States: Predictions and early results [published online ahead of print, 2020 Jul 2]. *Am J Infect Control*. 2020;S0196-6553(20)30634-9. doi:10.1016/j.ajic.2020.06.209
14. Knepper BC, Wallace K, Young H. 95. CAUTI and CLABSI in Hospitalized COVID-19 Patients. *Open Forum Infect Dis*. 2020;7(Suppl 1):S178. Published 2020 Dec 31. doi:10.1093/ofid/ofaa439.405
15. Sturdy A, Basarab M, Cotter M, et al. Severe COVID-19 and healthcare-associated infections on the ICU: time to remember the basics?. *J Hosp Infect*. 2020;105(4):593-595. doi:10.1016/j.jhin.2020.06.027

VENSKI PUTEVI, SIGURNO RUKOVANJE CITOSTATICIMA  
**RUKOVANJE OPASNIM LIJEKOVIMA U HEMATOLOGIJI**

Mirnesa Mulić

Klinički centar Crne Gore, Intenzivna hematološka jedinica, Podgorica, Crna Gora  
 mirnesa.mulic@kccg.me

**Ključne riječi:** citotoksični lijekovi, zdrastveni djelatnici, osposobljenost

Centar za hematologiju Kliničkog Centra Crne Gore sastoji se od: Odjela za hematologiju, Intenzivne i polu-intenzivne hematološke jedinice, dnevne bolnice i hematološke ambulante. Centar za hematologiju ima 35 zaposlenih i najčešće zbrinjava pacijente sa dijagnozama: NHL, MM, AML. Bolnički kapaciteti su 8 kreveta u jedinici intenzivne skrbi, 8 kreveta odjel hematologije i 3 kreveta u dnevnoj bolnici. Rukovanje, priprava i primjena citotoksičnih lijekova povezana je s brojnim zdravstvenim rizicima, te je zbog toga nužna odgovarajuća osposobljenost za pravilan i siguran način rada. A to iziskuje primjenu odgovarajućeg protokola, direktiva i primjenu smjernica. Svi zdravstveni djelatnici koji rade sa opasnim lijekovima moraju biti adekvatno educirani za

pripremu lijekova u prostoru biološke sigurnosti drugog stupnja. Dobra priprema zdravstvenih djelatnika i priprema pacijenta, adekvatna kadrovska tehnička opremljenost, poštivanje standarda u primjeni opasnih lijekova, suradnja sa farmaceutskim suradnicima i trajno usavršavanje ključ su uspjeha.

VENSKI PUTEVI, SIGURNO RUKOVANJE CITOSTATICIMA  
**CENTRALNA PRIPREMA CITOSTATIKA U OB ZADAR - CATO SUSTAV**

Petra Pavelić, Anita Šarić  
OB Zadar, Zadar, Hrvatska  
petrapavelic1994@gmail.com

**Ključne riječi:** cato sustav, citostatik, priprema, digestor, liječenje

U Općoj bolnici Zadar u travnju je instaliran aplikativni sustav za propisivanje i pripravu citostatske terapije - CATO.

Sustav omogućuje propisivanje individualnog plana liječenja za pojedinog bolesnika s visokom točnosti doze lijeka koja se priprema u centralnoj pripravi citostatika te omogućava efikasnije liječenje i praćenje liječenja naših pacijenata.

VENSKI PUTEVI, SIGURNO RUKOVANJE CITOSTATICIMA  
**PLANIRANJE VENSKOG PRISTUPA PREMA SPECIFIČNIM ZAHTJEVIMA HEMATOLOŠKOG BOLESNIKA**

Ljiljana Pomper, Zavod za hematologiju, KB Merkur, Zagreb, Hrvatska  
ljiljana.pomper@gmail.com

**Ključne riječi:** venski pristup, hematološki bolesnik, proaktivna procjena, DIVA skala

Liječenje hematoloških bolesnika najčešće zahtijeva primjenu pojedinih venskih pristupa: periferni venski kateter (PVK) - kratki, dugi ili srednji kateter, i centralni venski kateter – PICC, PORT, CVK (netunelirani i tunelirani).

Sama hematološka bolest i liječenje povećavaju rizik za komplikacije vezane uz venski kateter: infekcije, krvarenja, nemogućnost venepunkcije zbog povećanih limfnih čvorova, ekstravazacija agresivnih tekućina, začepljenje venskog katetera, venska tromboza.

Pouzdan i održiv venski pristup, periferni ili središnji, imperativ je uspješnog liječenja hematoloških bolesnika, a može se postići proaktivnom procjenom potreba bolesnika za venskim pristupom, uzimajući u obzir: karakteristike bolesnika (stanje vena, dob, komorbiditeti, povijest infuzijske

terapije, sklonost prema vrsti i mjestu venskog katetera), propisanu terapiju i plan liječenja (uključujući predviđeno trajanje terapije i karakteristike lijekova), dostupnost katetera i sredstava za održavanje katetera.

Medicinske sestre/tehničari su važni članovi medicinskog tima koji svojim vještinama, znanjem, poznavanjem bolesnika i plana liječenja, mogu znatno utjecati na odabir venskog katetera s najnižim rizikom i najboljom podrškom terapijskom planu za bolesnika.

U našoj zemlji, hematološke medicinske sestre/tehničari su samostalni u postavljanju PVK, što uključuje kratki, dugi i srednji PVK.

Postavljanje PVK rutinski je postupak na hematološkim odjelima, no kod pojedinih bolesnika, događa se neuspjeh.

Da bi se pravovremeno predvidio otežan venski pristup, razvila se kliničko - prediktivna skala za identifikaciju otežanog venskog pristupa kod odraslih bolesnika (a kasnije i u djece) pod nazivom DIVA skala.

Identifikacija se provodi odgovaranjem na nekoliko pitanja:

- Postoji li povijest otežanog venskog pristupa?
- Očekujete li neuspjeli prvi pokušaj ili otežan venski pristup?
- Postoji li nemogućnost prepoznavanja ciljane vene palpiranjem gornjeg ekstremiteta?
- Postoji li nemogućnost identificiranja ciljane vene vizualizacijom gornjeg ekstremiteta?
- Je li najveća ciljana vena promjera manjeg od 3 mm?

Upotreba ove skale stvara mogućnost korištenja drugih tehnika u što ranijem vremenskom okviru, poput ultrazvuka ili poziva za pomoć iskusnijim pojedincima, ali i prijedloga za primjenu drugačijeg venskog pristupa, uzimajući u obzir i sklonosti bolesnika.

Medicinska sestra/tehničar važan su dio tima u proaktivnom planiranju venskog pristupa hematološkog bolesnika. Pritom koriste svoje znanje, iskustvo, a može pomoći i alat za kliničku predikciju. Nastojmo da planiranje venskog pristupa bude raspravljeno na samom početku liječenja i da prati plan liječenja.

VENSKI PUTEVI, SIGURNO RUKOVANJE CITOSTATICIMA

### PORT KATETER / DOBRA PRAKSA ZZH

Suzana Špiček, Ljiljana Pomper

KB Merkur, Zagreb, Hrvatska

suzana.spicek@gmail.com

**Ključne riječi:** PORT, citostatici, edukacija

Uvod: Primjena visokodoznih kemoterapijskih protokola u hematološko onkoloških bolesnika predstavlja rizik oštećenja perifernih vena, čija je najozbiljnija komplikacija ekstravazacija, koja u najtežim slučajevima može zahtijevati i kirurški tretman.

Cilj: Prikazati prednosti implantiranog PORT katetera (PK) i kvalitetu života hematoloških bolesnika, koji primaju visokodozne kemoterapijske protokole, postupak održavanja i važnost edukacije.

Metode: Analiza dostupnih podataka o hematološkim bolesnicima kojima je postavljen PK u periodu od 2017. do 2021. godine na ZZH.

Razrada: Postavljanje centralnog venskog katetera (CVK) izbor je za bolesnika u situacijama primjene intenzivnih kemoterapijskih protokola / citostatika, koji su kontraindicirani za primjenu na periferne vene (npr. osmolalnost i pH). Cilj je očuvati integritet perifernih vena i minimalizirati rizik ekstravazacije i traume za bolesnika uz detaljno informiranje o prednostima i rizicima implantacije PK.

PK je vrsta trajnog CVK implantiranog u v. subclaviu (može biti implantiran mjesecima i godinama) uz pravilno održavanje prohodnosti (propiranje, heparinizacija i zaključavanje) svakih 4 – 6 tjedana. Sastoji se od rezervoara PORTa, konektora i katetera.

Kvaliteta života bolesnika je očuvana jer implantirani PORT ne remeti održavanje osobne higijene kao ni svakodnevne radne i slobodne aktivnosti bolesnika.

Minimalizirana je mogućnost infekcije uz uvjet poštivanja propisanih protokola održavanja.

Implantacija PORTa je manji kirurški zahvat, bolesnik se slijedeći dan otpušta kući, a 7-10 dana po postavljanju PORT-a odstranjuju se šavovi. PORT se heparinizira tijekom postavljanja, optimalno aktivacija je kroz 7 dana, a u slučaju hitne indikacije i 24 sata nakon postavljanja.

Tijekom korištenja PORTa redovita promjena port igle se obavlja svakih 7 dana, propiranje i zaključavanje svakih 24 sata sterilnom 0,9 % NaCl. Pri otpustu iz bolnice potrebno je planirati heparinizaciju PORTa svakih 28 dana.

Bolesnik dobiva identifikacijsku karticu, informativnu knjižicu, listu održavanja, a u situacijama ograničenosti opskrbe potrebnim materijalom (igle, prekrivke) isti za nekoliko korištenja.

Razlozi za vađenje PK najčešće su: završetak liječenja, remisija, postupak allo transplantacije, a vrlo rijetko komplikacije (infekcija, okluzija, tromboza, dislokacija).

Zaključak: Edukaciju i vođenje dokumentacije samostalno provode med.sestre / tehničari.

Educiranjem bolesnika ili člana obitelji o održavanju PORTa, djelatnika lokalnih bolnica ili domova zdravlja u koje će se bolesnik javljati po otpustu iz bolnice, radi održavanja katetera, osiguravamo kontinuirano praćenje bolesnika i pridonosimo poboljšanju kvalitete života.

VENSKI PUTEVI, SIGURNO RUKOVANJE CITOSTATICIMA

## **PRIKAZ NAČINA VENSKOG PRISTUPA U PRIMJENI CITOSTATSKE TERAPIJE NA ODJELU ZA HEMATOLOGIJU I ONKOLOGIJU SLAVONSKI BROD**

Lidija Vinković, Kristina Hrvojević, Tihana Jurakić

OB Slavonski Brod, Slavonski Brod, Hrvatska

vinkovicliki@gmail.com

**Ključne riječi:** venski pristup, primjena citostatske terapije



Cilj: Istražiti putem kojih su intravenskih načina pacijenti primali ordiniranu citostatsku terapiju, te koliko je bilo zabilježenih rutinskih izmjena, ekstravazacija i čupanja i.v. braunila, porta ili centralnog venskog katetera.

Ispitanici i metode: Provedena je presječna studija od lipnja 2020 do lipnja 2021. Ispitanici su bolesnici hospitalizirani radi intravenozne primjene citostatske terapije na Odjelu za hematologiju i onkologiju Opće Bolnice "Dr. Josip Benčević" u Slavonskom Brodu. Podatci su preuzeti iz Bolničkog informatičkog sustava (BIS).

Rezultati: U istraživanju je sudjelovalo 689 pacijenata, 417 (60,5%) muškaraca i 272 (34,5%) žena.

Primjenjeno je ukupno 1579 doza lijeka.

Primjena citostatske intravenske terapije putem periferne vene je bilo 628 (91%)

Primjena citostatske intravenske terapije putem CVK je bilo 31 (4,5%)

Primjena citostatske intravenske terapije putem porta je bilo 30 (4,5%)

Od ukupnog broja pacijenata evidentirano je njih 20 (4%) koji su tijekom primjene citostatske terapije iščupali i.v. braunilu. Zabilježeno je 17 (2,5%) rutinskih izmjena i.v. kanile, te su zabilježene 4 (0,6%) ekstravazacije.

Od ukupnog broja pacijenata 689, 275 pacijenata (39,91%) je 1950.-1960. godište.

Zaključak: Od 689 pacijenata koji su uvršteni u ovo istraživanje najviše je pacijenata 1950. -1960. godište njih 275 (39,91%). Više je muškaraca 417 (60,5%). Najviše je primjena intravenske citostatske terapije bilo aplicirano putem periferne vene njih ukupno 628 (91%). Zabilježene su 4 ekstravazacije (0,6%), 20 pacijenata je iščupali i.v. kanilu (4%) i 17 (2,5%) rutinske izmjene i.v. kanile.

## VENSKI PUTEVI, SIGURNO RUKOVANJE CITOSTATICIMA EKSTRAVAZACIJA CITOSTATIKA - ULOGA MEDICINSKE SESTRE


Elena Vrančić, Barbara Jenjić

KBC Split, Zavod za hematologiju, Split, Hrvatska

elena23bikic@gmail.com

**Ključne riječi:** ekstravazacija, citostatik, maligna bolest, komplikacija

Modernizacijom i napretkom u medicini došlo je do novih spoznaja te boljoj dijagnostici, liječenju te samom tretmanu malignih bolesti. Kemoterapija, odnosno primjena citostatske terapije, jedan je od najčešćih načina liječenja. Citostatici osim što uništavaju stanice raka, djeluju i na zdrave stanice te tako uzrokuju dodatne komplikacije i nuspojave kod bolesnika. Najjače su njihovim djelovanjem pogođene stanice krvi (nastaju u koštanoj srži), probavnog trakta (usta, jednjak, želudac i crijeva), reproduktivnog sustava (spolni organi) i folikuli dlaka. Najčešće nuspojave koje nastaju njihovom primjenom su u gastrointestinalnom sustavu, alopecija, promjene na koži te hematološke promjene, a od komplikacija moguća je pojava flebitisa, raznih infekcija, alergijskih reakcija te ekstravazacija. Ekstravazacija je naziv za nenamjerno otjecanje intravenozne tekućine



ili lijeka u okolno tkivo, što može dovesti do oštećenja samog tkiva, mišića, živaca ili tetiva. Intenzitet nastalog oštećenja može biti od vrlo blagih reakcija pa sve do ozbiljnih oštećenja pa čak i nekroze. Simptomi ekstarvazacije ne moraju biti uočljivi odmah, već se mogu javiti nekoliko dana ili tjedana od primjene citostatika. Aplikiranje citostatske terapije, prema nalogu liječnika, jedan je od svakodnevnih zadataka u radu medicinske sestre na onkološkom odjelu. Obzirom na značajnost oštećenja koja izaziva od velike je važnosti prepoznavanje, prevencija i primjena adekvatnih sestrinskih intervencija u slučaju pojave ekstarvazacije.

# SAŽECI USMENIH IZLAGANJA

3.

SKRB ZA HEMATOLOŠKOG BOLESNIKA TIJEKOM PANDEMIJE SARS-CoV-2 VIRUSA

SKRB ZA HEMATOLOŠKOG BOLESNIKA TIJEKOM PANDEMIJE SARS-CoV-2 VIRUSA

**SKRB ZA BOLESNIKA U PRIC KB DUBRAVA NA HEMATOLOŠKOM ODJELU**

Suzana Ivoš

KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

iv0409su@gmail.com

**Ključne riječi:** hematološki bolesnik, SARS-CoV-2, COVID-19, skrb za hematološkog bolesnika, imunokompromitirani bolesnici, prikaz slučaja

Pandemija virusa SARS-CoV-2 promijenila nam je svima život i navike. Tako je i zdravstveni sustav doživio promjene u načinu rada. KB Dubrava potpuno je promijenila svoju funkciju, odnosno kao takva prestala je s radom i prenamijenila svoju djelatnost u PRIC KB Dubrava.

Hematološki bolesnici specifični su zbog toga što je njihov imunološki sustav imunokompromitiran zbog osnovne bolesti. Izloženost takvih bolesnika COVID-19 infekciji izaziva vrlo složeno i životno ugroženo stanje.

Na odjel RC Hematologija smješteni su upravo COVID-19 pozitivni hematološki bolesnici koji su bili ili u procesu liječenja ili bolesnici s tek postavljenom dijagnozom.

Skrb za hematološkog bolesnika, koji je i COVID-19 pozitivan, iziskuje posebnu njegu. Medicinsko osoblje koristilo je zaštitnu opremu (zaštitnu FFP2 masku, odijelo, naočale, kaljače), a u sobama gdje su bili smješteni bolesnici s izoliranim MB izolatom dodatno još i zaštitnu pregaču.

Kako bismo pobliže objasnili složenost i zahtjevnost skrbi za hematološkog COVID-19 pozitivnog bolesnika prikazat ćemo dva slučaja novootkrivene hematološke bolesti.

SKRB ZA HEMATOLOŠKOG BOLESNIKA TIJEKOM PANDEMIJE SARS-CoV-2 VIRUSA

**SKRB ZA HEMATOLOŠKOG BOLESNIKA ZA VRIJEME PANDEMIJE SARS-CoV-2 VIRUSA U KBC OSIJEK**

Ivana Kuleš

KBC Osijek, Osijek, Hrvatska

ivanakul@gmail.com

**Ključne riječi:** hematološki bolesnik, pandemija, pridržavanje mjera, terapija, skrb

U ovome radu cilj je istaknuti položaj hematoloških bolesnika tijekom pandemije te prikazati kako su uvjeti pandemije utjecali na pristup liječenju i skrb hematoloških bolesnika u Kliničkom bolničkom centru Osijek.

Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u izrazito vulnerabilne skupine bolesnika, neovisno o njihovoj dobi, pripadaju i osobe koje su ciljna grupa ovoga rada: „osobe s hematološkim

malignitetima i malignitetima koštane srži poput leukemije, limfoma, mijeloma“, „osobe koje su transplantirale koštanu srž ili matične stanice“ i osobe s brojnim drugim zdravstvenim stanjima. Upravo zbog posebne osjetljivosti tih bolesnika i povećanog rizika za teži oblik zarazne bolesti COVID-19, cilj je bio, kako u KBC-u Osijek, tako i u drugim zdravstvenim ustanovama, osigurati adekvatnu i zadovoljavajuću skrb za svakoga.

Tijekom pružanja te skrbi potrebno je naglasiti važnost pridržavanja svih mjera: od higijenskih mjera, mjera držanja fizičke distance i nošenja zaštitne maske. Uz ove mjere naglašava se i mjera „ostanka kod kuće“ što kod hematoloških pacijenata nije moguće. Upravo tu činjenicu potkrepljuje i podatak da se broj terapija na Hematološkom odjelu KBC-a Osijek u listopadu 2019. i u listopadu 2020. godine, kada je došlo do „proboja“ virusa na odjel, razlikuje za samo pet terapija.

Pravovremenom organizacijom u KBC-u Osijek omogućeni su hematološkim bolesnicima liječenje i skrb koje su imali i prije početka pandemije jer su različiti dijagnostički i terapijski postupci u bolnici nužno potrebni kako njihova bolest ne bi napredovala i ugrozila im život.

#### SKRB ZA HEMATOLOŠKOG BOLESNIKA TIJEKOM PANDEMIJE SARS-CoV-2 VIRUSA

### REORGANIZACIJA RADA ZA VRIJEME PANDEMIJE SARS-COV-2 VIRUSOM U SKRBI ZA DIJETE OBOLJELO OD MALIGNE BOLESTI, A U SVRHU OČUVANJA KVALITETE I STANDARDA

Marija Petrović

Klinički bolnički centar Zagreb, Klinika za pedijatriju, Zavod za hematologiju, onkologiju i transplataciju krvotvornih matičnih stanica - Dnevna bolnica, Zagreb, Hrvatska

[marija.petrovic@kbc.zagreb.hr](mailto:marija.petrovic@kbc.zagreb.hr)

**Ključne riječi:** reorganizacija, pandemija, COVID-19, kvaliteta, maligno oboljelo dijete

Globalna pandemija koronavirusom od samog početka donijela je niz značajnih promjena kako na način rada, tako i na novi pristup u liječenju djece koji pripadaju izrazito vunerabilnoj skupini. Početna dijagnoza maligne bolesti u djece akutan je i u većini slučajeva traumatičan događaj koji će donijeti najveće moguće izazove kako za dijete, tako i za cijelu njegovu obitelj. Izazovi novonastale organizacije rada sa sobom nose niz alternativnih načina pristupa takvom pacijentu. Obzirom na izrazito kratak vremenski period prilagodbe i uz naglasak da je COVID-19 nova bolest za koju se kontinuirano prikupljaju nove zdravstvene spoznaje, razrađeni su modificirani protokoli u svrhu poboljšanja učinka kvalitete rada, kako bi se izbjegle moguće nesuglasnosti i neželjene posljedice usred pojave bolesti COVID-19. Ključni trenutak u borbi protiv pandemije imala je brza priprema zdravstvenog sustava na posebne okolnosti epidemije i poduzimanje mjera kako bi se unaprijedilo funkcioniranje u ovim izvanrednim situacijama, tako i pomanjkanje zaštitne opreme i funkcioniranje sa smanjenim resursima. Kao jedan od glavnih izazova u pružanju adekvatne i standardizirane zdravstvene skrbi jest usvajanje specifičnih vještina i svakodnevno prilagođavanje epidemioloških zahtjeva. Razvijanje modaliteta održavanja mjera zaštite uz održavanje fizičke distance, a uz naglasak da je u skrbi za djecu koja se liječe putem Dnevne bolnice takav pristup u većini slučajeva bio nemoguć za adekvatnu provedbu. Uzimajući u obzir da se radi o djeci čije je zdravstveno stanje izrazito narušeno zbog osnovne bolesti, prilagodba na trenutno funkcioniranje uzimajući u obzir epidemiološku situaciju i posebne mjere zaštite

rezultirala je izrazito povoljnim odgovorom i mogućnošću zaraze COVID-19 bolesti na najnižu moguću razinu. Uspješnost provedbe i reorganizacije rada možemo podkrijepiti činjenicom da zdravstveno osoblje u ovom slučaju medicinske sestre, za vrijeme trajanja pandemije svojim neodgovornim ponašanjem ili nepoštivanjem preporuka niti jednom djetetu koje se liječilo putem Dnevne bolnice nije ugrozila ili narušila zdravstveno stanje direktnim izlaganjem ili zarazom koronavirusom. Kompleksnošću izazova koji je bio stavljen pred nas medicinske sestre, odnosno izazovu koji je i dalje prisutan, zajedničkim trudom, organiziranošću i motivacijom, uspjeli smo upravljanje u ovim kriznim situacijama održati potpuni integritet medicinske sestre i kvalitetu sestrinske profesije održati na najvišem mogućem nivou.

## SKRB ZA HEMATOLOŠKOG BOLESNIKA TIJEKOM PANDEMIJE SARS-CoV-2 VIRUSA ODJEL HEMATOLOGIJE I KOAGULACIJE U EPIDEMIJI SARS-CoV-2 VIRUSA

Marija Schoenberger, Jasmina Inkret Miljan

KB Sveti Duh, Zagreb, Hrvatska

marija.schonberger@gmail.com

**Ključne riječi:** COVID-19, venske tromboembolijske komplikacije, zdravstvena njega

Bolest COVID-19 uzrokovana je novim koronavirusom SARS-CoV-2 (engl. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus2).

Razvoj koagulopatije jedan je od najznačajnijih pokazatelja lošeg ishoda u COVID-19.

Bolesnici s COVID-19 imaju povišeni rizik nastanka venske tromboembolije zbog:

1) otežane pokretnosti ili nepokretnosti

2) akutnih inflamatornih patofizioloških zbivanja koja dovode do hiperkoagulabilne krvi - dolazi do povećane koncentracije prokoagulantnih faktora, a često i sniženih vrijednosti antikoagulantnih proteina

3) nastanka i oštećenja endotela krvnih žila (upala endotela kao posljedica direktnog učinka SARS-CoV-2 virusa s jedne strane te upalnog odgovora s druge strane).

Dijagnoza venske tromboembolije kasni za pozitivnim testom na COVID-19 tri tjedna (22.9 dana). Sukladno valovima u općoj populaciji s pomakom od tri tjedna najveći broj bolesnika hospitaliziran je u 11. i 12. mjesecu 2020. godine.

Tromboembolijske komplikacije bolesti COVID-19 povećale su potrebe bolesnika za zdravstvenom njegom (47,8 % bolesnika hospitalizirano je zbog plućne embolije); 59 % bolesnika smanjene je mogućnosti brige o sebi; 53 % bolesnika kategorizirano je u II. kategoriji koja zahtijeva 3 - 5 sati sestrinske njege dnevno, što uz redovite hematološke bolesnike i smanjen broj sestara (bolovanja godišnji odmori, rad u KB Dubrava) dovodi do organizacijskih problema.

Cilj: Prikazati epidemiološke značajke venskih tromboembolija bolesnika liječenih na Odjelu od listopada 2020. do ožujka 2021. godine.

Prikazati potrebe bolesnika za zdravstvenom njegom.

Materijali i metode: retrospektivna analiza 17 bolesnika liječenih na Odjelu zbog venskih tromboembolija nakon infekcije COVID-19, od listopada 2020. do ožujka 2021. godine i njihove potrebe za zdravstvenom njegom.

SKRB ZA HEMATOLOŠKOG BOLESNIKA TIJEKOM PANDEMIJE SARS-CoV-2 VIRUSA  
**SKRB ZA HEMATOLOŠKOG BOLESNIKA ZA VRIJEME PANDEMIJE SARS -CoV-2 VIRUSA NA  
ZAVODU ZA HEMATOLOGIJU**

Antonela Trobentar, Daria Mehmedović  
KBC Rijeka, Rijeka, Hrvatska  
antonela.trobentar159@gmail.com

**Ključne riječi:** hematološka maligna bolest, hematološki bolesnik, pandemija, SARS-CoV-2 virus, Zavod za hematologiju

Zavod za hematologiju Klinike za internu medicinu KBC-a Rijeka djeluje kroz tri radne organizacije - odjela Zavoda za hematologiju: stacionarni dio, dnevnu bolnicu te hematološku ambulantu.

Na godišnjoj razini se stacionarno obavi između 600 i 700 hospitalizacija, kroz dnevnu bolnicu prođe oko 10 000 bolesnika te se u hematološkoj ambulanti obavi između 8 000 i 9 000 pregleda.

Hematološki bolesnici se na već unaprijed dogovorenu hospitalizaciju („hladan prijem“) primaju isključivo uz negativan PCR nalaz na SARS-CoV-2 virus. U slučaju hitnog prijema, bolesniku se bris uzme u OBHP te se bolesnik nalazi u izolacijskoj sobi do prispjeća negativnog nalaza na SARS-CoV-2.

Za dolazak u dnevnu bolnicu i na pregled u specijalističku hematološku ambulantu bolesnici ne trebaju negativan test na COVID-19. Bolesnicima se pri ulazu mjeri tjelesna temperatura te im se dezinficiraju ruke. Koliko god je moguće održava se fizički razmak bolesnika te se bolesnici obrade u najkraće mogućem roku kako bi se što manje zadržavali u zatvorenom prostoru. Prostor se kontinuirano (i ljeti i zimi) provjetrava.

Napravili smo istraživanje na malom broju bolesnika (N = 37) kako bismo vidjeli što se događa s hematološkim bolesnicima oboljelima od malignih hematoloških bolesti uslijed COVID-19 infekcije. Istraživanje je još uvijek u tijeku budući da pandemija još uvijek nije prestala.

Prema našim lokalnim istraživanjima, iz dosad prikupljenih podataka i anamneza vidljivo je da je više oboljelih bolesnika (65%) od bolesnica (35%), ali je nažalost i više preminulih bolesnika (41%) od bolesnica (38 %). Jedanaest od trinaest bolesnika (84%) i devetnaest od dvadeset četiri bolesnika (79%) bili su podvrgnuti nekoj vrsti antitumorskog protokola, odnosno bili u fazi liječenja hematološke bolesti. Svi umrli bolesnici (52%) i bolesnice (50%) su bilo pod nekom vrstom terapija, bilo terapije održavanja ili aktivnog liječenja hematološke bolesti.

Iz svega navedenog je jasno vidljivo da je visoka stopa smrtnosti hematoloških bolesnika usljed liječenja maligne hematološke bolesti.

Sve navedeno potvrđuje saznanja literature da su hematološki bolesnici oboljeli od malignih

hematoloških bolesti ugroženiji od COVID-19 infekcije od ostale populacije. Također je vidljivo da je stopa smrtnosti oboljelih od hematoloških malignih bolesti usljed COVID-19 infekcije visoka.

Kako bi zaštitili naše hematološke bolesnike, koji se u tom trenutku liječe nekim od postojećih antitumorskih protokola, mi smo na Zavodu za hematologiju, uz dogovor uprave bolnice te županijskim epidemiolozima, procijepili 104 hematološka bolesnika. Ostale hematološke bolesnike smo u dogovoru s našim županijskim ZZJZ upućivali na županijski ZZJZ na cijepljenje. Osoblje Zavoda za hematologiju je u visokom postotku procijepljeno.

SKRB ZA HEMATOLOŠKOG BOLESNIKA TIJEKOM PANDEMIJE SARS-CoV-2 VIRUSA  
**NJEGA PACIJENATA KOJI PRIMAJU OKSIGENU TERAPIJU PREKO  
NAZALNE KANILE ILI SU NA MEHANIČKOJ VENTILACIJI.  
NUTRITIVNA PODRŠKA PACIJENATA POZITIVNIH NA COVID-19**

Jelena Vušurović

JZU Klinički Centar Crne Gore, Služba za epidemiologiju, Podgorica, Crna Gora

jelena.vusurovic@kccg.me

**Ključne riječi:** COVID-19, mehanička ventilacija, njega

Prezentacija je temljena na osobnom iskustvu provedenom u prethodnoj godini u Kliničkom Cetru Crne Gore, koju je obilježila pandemija COVID-19.

Cilj ovog rada je dati jasne smjernice i profesionalne odrednice u njezi pacijenata oboljelih od COVID-19, kakobi skrb kod najtežih oblika oboljelih sa teškom kliničkom slikom bila što adekvatnija a navedeni profesionalni potezi u radu bolesnika podsjetnik za što bolju njegu pacijanta koji su na mehaničkoj ventilacijskoj potpori.



# SAŽECI USMENIH IZLAGANJA

## 4. NOVITETI U ZDRASTVENOJ SKRBI ZA HEMATOLOŠKE BOLESNIKE

NOVITETI U ZDRASTVENOJ SKRBI ZA HEMATOLOŠKE BOLESNIKE  
**SPECIFIČNOST SKRBI OBOLJELIH OD HEMOFILJE I UPORABA NOVIH TEHNOLOGIJA U  
ZBRINJAVANJU BOLESNIKA DJEČJE I ODRASLE DOBI**

Josipa Belev

KBC Zagreb, Zagreb, Hrvatska

josipabelev@gmail.com

**Ključne riječi:** hemofilija, kućna terapija, vođenje dnevnika

Hemofilija je nasljedna bolest nedostatka faktora VIII ili faktora IX, liječi se vrlo uspješno intravenskom nadomjesnom terapijom nedostatnog faktora u krvi ili primjenom modernih lijekova koji se primjenjuju pod kožu i premošćuju nedostatni faktor.

Standard liječenja u Hrvatskoj je primjena nedostatnog faktora u vidu kućne terapije u kućnim uvjetima, na temelju odobrenja Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje. Zahtjev za odobrenje kućne terapije traži hematolog iz Centra za hemofiliju u kojem se oboljeli od hemofilije kontrolira.

U svrhu traženja odobrenja na godišnjoj kontroli u Centru za hemofiliju prikuplja se dokumentacija, ispunjava zahtjev za uvođenjem, prodruženjem ili promjenom kućne terapije. Dokumentacija za ovaj oblik liječenja je prilično zahtjevna i kada pristigne u HZZO provjerava je stručno povjerenstvo. Dokumentacija se sastoji od dijela koje ispunjava liječnik I precizno ispunjen dnevnik kućne terapije. U procijeni koliko će doza lijeka bolesniku trebati narednih godinu dana, važnu ulogu ima i dokumentacija za koju je odgovoran sam bolesnik, a to je dnevnik provođenja kućne terapije.

Danas u Hrvatskoj postoji jedan oblik dnevnika koji je službeno prihvaćen od HZZO-a, on je u tiskanom obliku poput knjižice u kojoj su definirane rubrike za upisivanje informacija koje precizno odgovaraju primjenjenoj terapiji tijekom odobrenog razdoblja od strane osiguravajuće kuće, HZZO-a.

Osim dnevnika u tiskanom obliku postoje i precizni dnevnicu u vidu aplikacija za mobilne uređaje koji mogu uz prethodno upisane podatke za pojedinog bolesnika, određivati trenutnu koncentraciju faktora zgrušavanja krvi, također imaju i opciju podsjetnika za primjenu lijeka, program za kontrolu krvarenja i još brojne druge mogućnosti koje se sukladno razvoju tehnologije periodički nadopunjuju.

Jedino se preciznim uvidom u redovito davanje lijeka u kućnim uvjetima može poboljšati kvaliteta skrbi za oboljele od hemofilije.

Uloga medicinske sestre je educirati bolesnika o ispravnom vođenju dnevnika. Prilikom odabira dnevnika medicinska sestra u dogovoru s bolesnikom odabire vrstu dnevnika koji će biti prikladan za bolesnika. Na godišnjoj kontroli medicinska sestra pažljivo pregleda ispunjen dnevnik I komentira pojedine doze lijeka koje su upisane bilo da su primjenjene kao profilaksa ili na zahtjev radi liječenja krvarenja. Precizno ispunjen dnevnik daje svojevrsnu sigurnost za nastavak daljnje kućne terapije.

NOVITETI U ZDRASTVENOJ SKRBI ZA HEMATOLOŠKE BOLESNIKE  
**IZAZOVI SESTRINSTVA U UPUĆIVANJU I ZBRINJAVANJU BOLESNIKA LIJEČENIH CAR-T  
STANICAMA**

Vesna Družinić

KBC Zagreb, Zagreb, Hrvatska  
vesna.druzinic@kbc-zagreb.hr

**Ključne riječi:** akutna limfoblastična leukemija, CAR-T stanice, non-Hodgkin limfom, neurološke toksičnost

Uz ograničene terapijske mogućnosti liječenja raka, a koje su dostupne bolesnicima s određenim tipovima uznapredovale, refraktorne ili recidivirajuće akutne limfoblastične leukemije i određenim tipom non-Hodgkinovog limfoma nedavno odobrenje Hrvatskog zavoda za zaštitu zdravlja za liječenje lijekom tisagenlekleucel, odnosno CAR –T staničnom terapijom, pruža se nova prilika mnogim bolesnicima za postizanje remisije bolesti.

Zavod za hematologiju KBC-a Zagreb prepoznat je kao centar izvrsnosti, koji posjeduje akreditaciju Evropskog društva za transplantaciju koštane srži i kao takav ispunjava sve potrebne standarde koji između ostalog sadrže standardne operativne postupke za prepoznavanja nuspojava povezanih s infuzijom CAR-T stanica, pružanje stručne i brze skrbi kod životno ugroženih bolesnika, dostupnost određenih lijekova za liječenje komplikacija i razrađeni sustav označavanja koji jamči i indentifikaciju i sljedivost proizvoda od prikupljanja do proizvođača i nazad do centra liječenja. U svim tim ključnim područjima postoji potreba za odgovarajućim osobljem i edukacijom, zadovoljavajućom razinom kompetencije, ovjerenim postupcima i učinkovitom komunikacijom.

Ovim preglednim radom želim prikazati postupke temeljene na dokazima koji su potrebni kod provođenja terapije CAR-T stanicama, sestrinsku dokumentaciju i načine na koje hematološke medicinske sestre nadziru, prepoznaju i interveniraju kod pojave potencijalno štetnih nuspojava povezanih s ovom novom terapijom: sindrom oslobađanja citokina i sindrom encefalopatije vezanim za T–stanice.

NOVITETI U ZDRASTVENOJ SKRBI ZA HEMATOLOŠKE BOLESNIKE  
**PRAKTIČNI SAVJETI ZA MEDICINSKE SESTRE / TEHNIČARE PRILIKOM PRIMJENE  
PEGFILGRASTIMA**

Zvezdana Genzić, Nataša Išlić  
nislic@live.com

Neutropenija i njezine komplikacije poput teške neutropenije i neutropenijske vrućice najčešće su negativne posljedice mijelosupresivne kemoterapije. Neutropenija je smanjenje broja neutrofila u krvi ispod  $1,5 \times 10^9/L$ , no klinički značajna neutropenija je neutropenija s neutrofilima nižim od  $1 \times 10^9/L$ , odnosno neutropenija 3. i 4. stupnja. Neutropenijska vrućica je životno ugrožavajuće stanje, a karakterizirana je oralnom temperaturom iznad  $38,5^\circ C$  ili dva uzastopna mjerenja

iznad 38,0°C i apsolutnim brojem neutrofila manjim od  $0,5 \times 10^9/L$  ili očekivanim smanjenjem ispod  $0,5 \times 10^9/L$ . Bolesnici su pod najvećim rizikom pojave neutropenijske vrućice u 1. ciklusu kemoterapije. Neutropenijska vrućica je hitno stanje koje često zahtijeva hospitalizaciju, primjenu antibiotika širokog spektra i na taj način direktno povećava troškove liječenja. S druge strane, ona dovodi do odgađanja primjene kemoterapije, redukcije doza citostatika, te smanjuje kvalitetu života bolesnika, a može dovesti i do smrti bolesnika zbog komplikacija. Puno je faktora povezanih s povećanim rizikom za pojavu neutropenijske vrućice, a uključuju dob, ženski spol, loš nutritivni status i mnoge komorbiditete. Najbolja prevencija pojave neutropenijske vrućice je primjena G-CSF-a. U primjeni G-CSF-a prednost ispred dnevne primjene filgrastima ima pegfilgrastim zbog primjene same jedne doze po ciklusu kemoterapije. Uz to pegfilgrastim ima značajno produljenje djelovanja i poboljšanje kakvoće života bolesnika izbjegavanjem dnevnih injekcija. Jedan od pegfilgrastima s kojim imamo široko kliničko iskustvo je Ziextenzo. U odnosu na druge pegfilgrastime, on se jedini može čuvati na sobnoj temperaturi do 5 dana na 35°C. A praktično iskustvo pokazalo je da je njegova tehnika pripreme lagana, lokalna reakcija na mjestu primjene lijeka vrlo rijetka kao i pojava boli u kostima, koja bude blagog do umjerenog intenziteta i lako se kontrolira standardnom analgetičkom terapijom. Također kod primjene pegfilgrastima nije potrebno vaganje pacijenta prije određivanja doze lijeka, pacijente nije potrebno educirati za primjenu injekcije kod kuće, nije upitna ispravnost skladištenja lijeka, ostvaruje se ušteda medicinskog materijala i nije potreban trajan nadzor bolesnika. Pacijenti koji su primili Ziextenzo iskazuju veće zadovoljstvo i imaju više vremena u svom radu za druge aktivnosti.

## NOVITETI U ZDRASTVENOJ SKRBI ZA HEMATOLOŠKE BOLESNIKE

### **PREDNOSTI PRIMJENE PERORALNE PREMEDIKACIJE U LIJEČENJU HEMATOLOŠKIH BOLESNIKA**

Boris Kopic, Sanja Kliman

Opća bolnica Pula, Hrvatska

boris.kopic@obpula.hr

**Ključne riječi:** hematologija, peroralna primjena, dnevna bolnica

Cilj ove prezentacije je prikazati načine i metode kako se započelo s primjenom peroralne premedikacije u liječenju hematoloških bolesnika u Općoj bolnici Pula, u Dnevnoj bolnici te koje je sve prednosti i benefite takav način primjene donio, kako za same bolesnike, tako i za osoblje i ustanovu.

Obzirom da je liječenje hematoloških bolesnika izuzetno kompleksno te vremenski dugotrajno, dugotrajna primjena lijekova intravenskim putem narušava krvožilni sustav te također može dovesti do brojnih komplikacija kao što su infekcija i na koncu sepsa.

Stoga je primjena peroralne premedikacije uvelike olakšala liječenje hematoloških bolesnika te smanjila broj neželjenih događaja i komplikacija, a u svezi primjene lijekova putem perifernih ili centralnih sustava.

Takav način primjene skratio je i vrijeme potrebno medicinskim sestrama i tehničarima u radu s bolesnicima jer je potrebno manje vremena prilikom peroralne primjene nego li kod venske.

Bolesnici nakon što dobiju peroralne lijekove, ukoliko su u mogućnosti, pričekaju dolazak subkutane terapije iz ljekarne u dnevnom boravku za pacijente ili u čekaonici što je također povećalo protočnost bolesnika kroz dnevnu bolnicu te na neki način uvelike pomoglu u svakodnevnome radu.

Osim tehničkih benefita, evidentni su i financijski benefiti obzirom da je peroralna primjena uvelike jeftinija od intravenske što ćemo također prikazati u prezentaciji.

NOVITETI U ZDRASTVENOJ SKRBI ZA HEMATOLOŠKE BOLESNIKE  
**ISKUSTVA I NOVOSTI U ZBRINJAVANJU BOLESNIKA S ANEMIJOM U HEMATOLOŠKOJ  
DNEVNOJ BOLNICI KBC-a ZAGREB**

Renata Medenjak, Lucija Jurišić  
KBC Zagreb, Zagreb, Hrvatska  
rmedenja@kbc-zagreb.hr

**Ključne riječi:** anemije, sideropenične anemija, liječenje, dnevna bolnica

Zdravstveni djelatnici na Hematologiji se svakodnevno susreću s pacijentima s anemijom. Postoji nekoliko vrsta anemija i one se klasificiraju prema volumenu crvenih krvnih stanica na:

- \* mikrocitne (sideropenična anemija), MCV < 80 fL
- \* normocitne (hemolitičke anemije), MCV 80-95 fL
- \* makrocitne (megaloblastična anemija), MCV > 95 fL

Od svih anemija s kojima se mi kao medicinsko osoblje u KBC Zagreb susrećemo najčešće su sideropenične anemije.

Više od 30 % svjetske populacije pati od anemije uslijed nedostatka željeza.

Sideropenična anemija se razvija postupno u nekoliko faza. Prvo nastaje latentna sideropenija kada organizam iz svojih rezervi nadoknađuje početni gubitak željeza u krvi; u serumu je željezo još uvijek normalno, feritin je snižen, a transferin povećan. Na kraju slijedi manifestna sideropenija kada je serumsko željezo sniženo da bi na kraju nastupila sideropenična anemija.

Da bismo shvatili kako nastaju, kako ih adekvatno prevenirati te na kraju i liječiti moramo holistički sagledati pristup pacijentu: dobi, spolu, eko i sociološkim uvjetima života.

Važno je ustanoviti ne samo ima li bolesnik manjak željeza, nego i zašto je do njega došlo.

U dnevnoj bolnici provodi se venepunkcija pacijenata te slanje uzoraka na određene laboratorijske analize te određivanje vrste i stupnja anemije. Nakon toga provodi se intravenska nadoknada pojedinog koncentriranog oblika željeza. Sestre se stoga trebaju dodatno educirati kako bi bile kompetentne u svakodnevnom pružanju skrbi, znati prepoznati infuzijsku reakciju na i.v. pripravak željeza ili preosjetljivost na sami lijek.

Osim provedenog intravenskog terapijskog postupka nadoknade Fe prate se i drugi parametri potencijalnih nuspojava takvog liječenja.

Veliku ulogu ima medicinska sestra koja provodi liječenje i edukaciju jer na hematologiji, ne samo da se liječe sideropenične i ostale anemije, nego se daju i preporuke za daljnje održavanje zadovoljavajućeg hematološkog statusa svakog pojedinca.

## NOVITETI U ZDRASTVENOJ SKRBI ZA HEMATOLOŠKE BOLESNIKE ZDRASTVENA SKRB PACIJENTA KOD PRIMJENE CAR-T STANICA - PRIKAZ SLUČAJA

Dijana Šantalab, Vesna Družinić  
KBC Zagreb, Zagreb, Hrvatska  
dijana.santalab@kbc-zagreb.hr

**Ključne riječi:** liječenje CAR-T stanicama, zdravstvena skrb, neurološki simptomi

Liječenje CAR-T stanicama trenutno je indicirano za dvije skupine bolesnika:

1. pedijatrijskih i mladih odraslih bolesnika u dobi od 25 godina s akutnom limfoblastičnom leukemijom B-stanica (ALL) koja je refraktorna, u recidivu nakon transplantacije ili u drugom ili kasnijem recidivu.
2. odraslih bolesnika s recidivirajućim ili refraktornim difuznim B-velikostaničnim limfomom (DLBCL) nakon dvije ili više linija sistemske terapije.

Liječenje CAR-T stanicama je nova terapijska metoda s jedinstvenim nuspojavama. Potreba za procjenom i dokumentiranjem stanja bolesnika, postupak primjene infuzije CAR-T stanica, edukacija pacijenta, obitelji ili skrbnika, brzo prepoznavanje hitnih stanja kod bolesnika, sve su to izazovi s kojima se susrećemo u skrbi za bolesnika liječenog CAR-T stanicama. Izrada jedinstvene sestrinske dokumentacije za praćenje nuspojava liječenja je jedan od ključnih sestrinskih izazova koji je omogućio izradu kvalitetnog plana sestrinske skrbi.

Medicinska sestra / tehničar nakon primjene CAR-t stanica mora veliku pozornost obratiti na pacijenta zbog sindroma otpuštanja citokina (CRS) i neuroloških promjena.

Simptomi sindroma otpuštanja citokina su: visoka temperatura, tresavica, mialgija, artralgija, mučnina, povraćanje, proljev, dijaforeza, osip, anoreksija, umor, glavobolja, hipotenzija, dispneja, tahipneja, hipoksija.

Neurološki simptomi: encefalopatija, stanje konfuzije ili delirij, promjena stanja svijesti, promjene u ponašanju, zaboravljivost, poremećaj govora, poremećaj pisanja.

Kvalitetnim odgovorom na ove izazove, medicinske sestre imaju jednu od ključnih uloga u ishodu liječenja bolesnika CAR-T stanicama.

Zavod za hematologiju KBC Zagreb trenutno je primijenio liječenje CAR-T stanicama kod trinaest pacijenata, a za dvoje pacijenata stanice su u proizvodnji. Jedanaest pacijenata je s Dg: DLBCL, a dvoje pacijenata s Dg: ALL. Prva primjena CAR-T stanica je bila 20. 4. 2020. godine.

Prikaz slučaja.

Pacijentica M. J. 1949. god. Dg: DLBCL

Pacijentici je 30. 6. 2021. godine primijenjena terapija CAR-T stanica. Kod pacijentice se svakodnevno prate vitalni znakovi, ICANS skala i test pisanja.

4. 7. 2021. dolazi do promjene u ICANS skali i testu pisanja.

Možemo reći da izazovi u skrbi za bolesnika liječenog CAR-T stanicama za medicinske sestre predstavljaju umijeće sadašnjosti i veliki izazov u budućnosti.

## NOVITETI U ZDRASTVENOJ SKRBI ZA HEMATOLOŠKE BOLESNIKE

### ZBRINJAVANJE RANE KOD BOLESNIKA S KRONIČNIM GVHD-OM - PRIKAZ SLUČAJA

Ankica Šepak, Josipa Belev

KBC Zagreb, Zagreb, Hrvatska

ankica.sepak@kbc-zagreb.hr

**Ključne riječi:** rana, moderne obloge, cGVHD

Hematološki bolesnici s kroničnim oblikom GVHD-a imaju oštećenu kožu u vidu generalizirane eritrodermije, pa sve do stvaranja bula i deskvamacije te do pojave epidermalne nekrolize. Ovisno o vrsti rane procijenjuje se modalitet zbrinjavanja, bilo da se radi o klasičnom ili modernom previjanju. Na tržištu postoji puno različitih vrsta obloga te je potrebno veliko znanje medicinskog osoblja o njihovoj primjeni. Tretman rane dugotrajan je i iscrpljujući proces, kako za bolesnika, tako i za medicinsko osoblje, koji zahtjeva kontinuitet brige određenog tima za zdravstvenu njegu jer daje najbolje rezultate. Tim za zdravstvenu njegu radi po načelima holističkog pristupa. Važan segment zbrinjavanja bolesnika s cGVHD-om kože je poticaj bolesnika za sudjelovanje u zbrinjavanju rane te osamostaljivanju u svakodnevnim aktivnostima. Značajna uloga medicinske sestre je dobivanje povjerenja bolesnika u cjelovitom zbrinjavanju. Individualno zbrinjavanje poseban je izazov za medicinsku sestru, pogotovo kada se radi o bolesniku s dubokim ulkusom lijeve potkoljenice. Dugotrajnim i ustrajnim zbrinjavanjem rane, koristeći se modernim oblogama, kod bolesnika na Zavodu za hematologiju, uspješno je proveden proces cijeljenja.

## NOVITETI U ZDRASTVENOJ SKRBI ZA HEMATOLOŠKE BOLESNIKE

### ORGANIZACIJA SLANJA UZORAKA U SURADNE USTANOVE

Snježana Trojan

OB Šibenik, Šibenik, Hrvatska

snjezanatrojan@outlook.com

**Ključne riječi:** uzorci, organizacija, nalazi

Izlaganje će obuhvatiti slanje uzoraka u suradne ustanove. Postupke medicinske sestre prilikom upoznavanja pacijenata s dijagnostičkim pretragama i njihov pristanak, uzimanje uzoraka, organizacija transporta, slanje uzoraka te obavještavanje pacijenata s pristiglim nalazima.

NOVITETI U ZDRASTVENOJ SKRBI ZA HEMATOLOŠKE BOLESNIKE  
**MULTIREZISTENTNI MIKROORGANIZMI U HEMATOLOGIJI**

Sofija Vuksanović, Josipa Belev  
KBC Zagreb, Zagreb, Hrvatska  
spajur@kbc-zagreb.hr

**Ključne riječi:** multirezistentni mikroorganizmi, medicinska sestra, eskape

Otkriće antibiotika predstavlja glavno postignuće u liječenju zaraznih bolesti i uvelike je poboljšalo kvalitetu života i očekivani životni vijek. Međutim, antimikrobna rezistencija brzo se pojavila nekoliko godina nakon primjene antibiotika, a njezino kontinuirano širenje predstavlja glavni zdravstveni problem. Antimikrobna sredstva trenutno su glavni izvor liječenja bakterijskih infekcija širom svijeta, no zbog povećane upotrebe antimikrobnih sredstava, patogeni su se sada razvili do te mjere da posjeduju visoku razinu rezistencije na više lijekova, što dovodi do širenja infekcija koje se teško liječe. Najviše zabrinjavajuće nove prijetnje, povezane s rezistencijom na antibiotike, su gram negativni patogeni uključeni u ESCAPE skupinu (*Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium difficile*, *Acinetobacter baumani*, *Pseudomonas aeruginosa* i *Enterobacteriaceae*), a koji predstavljaju veliki izazov u kontekstu intrahospitalnih infekcija. Upravo su intrahospitalne infekcije povezane s visokim stopama morbiditeta i mortaliteta, osobito kod hemato-onkoloških bolesnika. Stoga je važno da od strane medicinskih sestara, koje zbrinjavaju imunokompromitirane bolesnike, a koje su pri pojavi multirezistentnih mikroorganizama pod povećalom, budu poduzete sve intervencije u skladu sa smjernicama te da se nastoji unaprijediti rad trajnim edukacijama cjelokupnog zdravstvenog tima.

NOVITETI U ZDRASTVENOJ SKRBI ZA HEMATOLOŠKE BOLESNIKE  
**ULOGA MEDICINSKE SESTRE U HITNIM STANJIMA KOD HEMATOLOŠKOG BOLESNIKA**

Marica Vuletić  
KBC Split, Split, Hrvatska  
marica.vule@gmail.com

**Ključne riječi:** hitna stanja, hematologija, pacijent, medicinska sestra, sestrinske intervencije



Hitna stanja kod hematoloških bolesnika nastaju zbog napredovanja maligne bolesti ili kao posljedica postupka liječenja. To su akutna i po život opasna stanja a ranim uočavanjem simptoma i znakova može se spasiti bolesnika te smanjiti morbiditet i mortalitet.

Medicinske sestre imaju važnu ulogu jer su većinu vremena uz pacijenta i prve bi trebale prepoznati simptome i znakove i o tome odmah obavijestiti liječnika.

Sindroma lize tumora je hitno stanje u hematologiji koje nastaje uslijed naglog raspada velikog broja tumorskih stanica. Najčešće nastaje nekoliko dana nakon primijenjenog nekog od oblika liječenja hematološke zloćudne bolesti. Manifestira se pojavom akutnog bubrežnog zatajenja, srčanih aritmija, epileptičkih napadaja i metaboličke acidoze. Sindrom se najčešće javlja u akutnim leukemijama i agresivnim limfomima, ali se mogu javiti i u drugih hematoloških tumora s velikom tumorskom masom. Važno je rano prepoznavanje sindroma te pravovremeno pružanje simptomatske terapije.

Neutropenijska vrućica nastaje kao komplikacija citotoksične terapije. Karakterizirana je povišenom tjelesnom temperaturom (>38 C) te izrazitim padom neutrofila u perifernoj krvnoj slici. Bolesnici obično imaju izražene opće upalne simptome. Nerijetko se javljaju zimica i treskavica što pobuđuje sumnju na bakteriemiju. Ukoliko se odmah ne liječi povećava se mogućnost razvoja septičkog šoka sa svim svojim posljedicama, kao i razvoja teških te kompliciranih infekcija.

Sindrom gornje šuplje vene klinička je manifestacija poremećenog protoka krvi kroz gornju šuplju venu, čiji intenzitet ovisi o opsegu i brzini nastajanja opstrukcije te općem stanju bolesnika. Najčešći uzrok su tumori pluća i limfomi. Simptomi koje pacijent javlja su osjećaj punoće u glavi, dispneja, bol u prsima i otežano gutanje. Rano uočavanje simptoma i liječenje mogu spasiti bolesnika.

Kod ekstravazacije citostatika dolazi do izlaska citostatika iz krvne žile u okolno tkivo. Zbog toga može doći do oštećenja živaca, mišića i tetiva. Stupanj oštećenja ovisi o vrsti citostatika, trajanju izloženosti i mjestu primjene. Postupci liječenja su simptomatski.

Kompresija kralježničke moždine i parapareza mogu nastati uslijed hematološkog tumora. Ukoliko se stanje ne prepozna te nekim vidovima liječenja ne ukloni sama kompresija, dolazi do nepovratnog oštećenja leđne moždine i trajnog neurološkog ispada. Ponekad simptomi nastupaju naglo, u svega nekoliko sati. Kad dođe do kompresije kralježnične moždine pacijenta treba staviti u pravilan položaj i imobilizirati.



# SAŽECI POSTERA

## PREDNOSTI I NEDOSTACI PICC KATETERA I CVK-a

Sanja Barač, Ivana Radoš  
KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska  
rados.ivana1995@gmail.com

**Ključne riječi:** kateteri, centralni venski kateteri, picc kateter, infekcija, komplikacija

Jedan od najčešćih postupaka u intenzivnim jedinicama liječenja te onkološkim odjelima je upravo postavljanje centralnog venskog puta. Postoji nekoliko vrsta centralnih venskih katetera, a možemo ih dijeliti na one za kratkotrajnu ili one za dugotrajnu primjenu. Kada su u pitanju kateteri za dugotrajnu primjenu, dijelimo ih na centralne, najčešće postavljene u v.subclaviju, v.jugularis ili v.femoralis, ako se misli na CVK, dok za periferne PICC (eng. peripherally inserted central catheter) katetere je riječ o v.cefalici, v.basilici ili nadlaktnoj veni. Kakav će biti venski pristup ovisi o pacijentovim potrebama, tipu infuzije, njenog trajanja i učestalosti. Također je bitno uzeti u obzir je li se radi o parenteralnoj prehrani te učestalosti primjene transfuzijskih derivata. Više od 15% pacijenata koji imaju centralni venski put iskusi neku vrstu komplikacije. S obzirom na učestalost pojave tih komplikacija kod PICC-a i CVK-a, u ovom posteru ćemo navesti prednosti i nedostatke jednog i drugog.

## ULOGA MEDICINSKE SESTRE U PRIMJENI KRVNIH PRIPRAVAKA

Karla Benić  
KB Merkur, Zagreb, Hrvatska  
karla.benic555@gmail.com

**Ključne riječi:** transfuzija, medicinska sestra, vitalni znakovi, posttransfuzijske reakcije, nadzor pacijenta

Primjena krvnih pripravaka je složen proces koji uključuje multidisciplinarnu skupinu zdravstvenih djelatnika s razumijevanjem transfuzijske prakse. Zbog jednostavnosti primjene, transfuzija krvi smatra se jednostavnim postupkom, dok je u biološkom smislu to jedan od najsloženijih medicinskih postupaka.

Medicinske sestre/tehničari imaju važnu ulogu tijekom cijelog procesa, gdje na temelju usvojenih znanja i vještina povećavaju sigurnost primjene, smanjuju broj pogrešaka te pravovremeno reagiraju na neželjene događaje. Kako bi se postigao najučinkovitiji tijek liječenja, potrebno je pridržavati se općeprihvaćenih i naših bolničkih smjernica i preporuka.

Medicinska sestra sudjeluje u svim fazama primjene transfuzije: rano uočavanje potrebe za transfuzijom (nalazi, znakovi i simptomi anemije, trombocitopenije), uzorkovanje krvi za krvnu grupu i/ili križnu probu, osiguranje transporta uzorka i krvnih pripravaka, komunikacija s transfuzijom, identifikacija pacijenta i pripravka, evidencija primjene, mjerenje vitalnih znakova i praćenje stanja pacijenta prije, za vrijeme i nakon transfuzije, izbor venskog pristupa, reguliranje

brzine protoka u dogovoru s liječnikom, prevencija, praćenje, rano uočavanje i tretiranje posttransfuzijskih reakcija prema uputi liječnika.

Medicinska sestra treba pacijentu objasniti sam postupak, osigurati privatnost i ukazati na moguće neželjene reakcije. Prije same primjene transfuzije potrebno je usmeno identificirati pacijenta (kod otežanog kontakta pomoću narukvice), te identificirati krvni pripravak i popratnu dokumentaciju (dvostruka provjera) i provjeriti njegovu ispravnost. Preporuča se primjena transfuzije preko površinske vene ruku ili preko centralnog venskog katetera prema protokolu, a protok regulirati ovisno o stanju pacijenta i pojavi neželjenih simptoma. Primjena transfuzije zahtijeva pojačani nadzor pacijenta. Vitalne znakove potrebno je izmjeriti 15 minuta prije i nakon transfuzije, a ovisno o promjeni stanja pacijenta, i za vrijeme transfundiranja. Ukoliko je transfuzija protekla bez neželjenih reakcija, nadzor pacijenta i praćenje vitalnih funkcija nastavlja se još nekoliko sati, a ukoliko dođe do pojave simptoma transfuzijske reakcije, treba zaustaviti transfuziju i pozvati liječnika, izmjeriti vitalne znakove, primijeniti ordiniranu terapiju i nastaviti nadzirati pacijenta. Krvni pripravak koji je izazvao reakciju vraća se u transfuzijsku djelatnost zajedno s popratnom dokumentacijom. Medicinska sestra upisuje vrijeme početka i kraja transfuzije.

Iz svega navedenog proizlazi važnost medicinske sestre u postupku primjene transfuzije te potreba za trajnim usavršavanjem, kako bi se pacijentu osiguralo što kvalitetnije i učinkovitije transfuzijsko liječenje.

## DISLOCIRANA DNEVNA BOLNICA ZA VRIJEME PANDEMIJE COVID-19

Iva Čulina, Renata Bijelić  
KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska  
iva.culina@gmail.com

**Ključne riječi:** dnevna bolnica, pandemija, COVID-19, zajedništvo, hrabrost, poznanstvo

Dnevna hematološka bolnica Kliničke bolnice Dubrava raspolaže sa 7 bolničkih kreveta. U dnevnoj bolnici provodi se dijagnostička obrada i liječenje. Program se sastoji od laboratorijske obrade i pregleda hematologa te pregleda i ostalih specijalista. Prema indikaciji, opseg posla Dnevne bolnice može se podijeliti na apliciranje citostatske terapije prema različitim terapijskim protokolima, primjenu biosličnih lijekova, primjenu transfuzije krvi i krvnih pripravaka, terapijsku venepunkciju, parenteralnu primjenu željeza, previjanje PICC katetera, biopsiju kosti te izdavanje lijekova koji su odobreni od strane liječničkog povjerenstva. Tijekom ovih izazovnih vremena, dobili smo priliku za razmjenu iskustava, budući da smo bili dislocirani po pojedinim vanjskim ustanovama (KB Merkur, KBC Zagreb i KBC Sestre milosrdnice). U samom početku, novonastala situacija je otežavala zbrinjavanje i nadzor nad pacijentima. Organizacijski i prostorno je bilo vrlo zahtjevno. Prevladavao je strah i gomilala se velika količina stresa. S vremenom, dogovorom i zajedništvom osigurali smo realizaciju, kvalitetu i dostupnost usluga te pokušali dovesti do optimalizacije zdravstvene njege.

Nastojali smo omogućiti potpunu i adekvatnu medicinsku zaštitu i skrb, poštivajući sve epidemiološke mjere. Nije bilo ni malo lako i jednostavno, ali upornošću i slogom davali smo pozitivne rezultate. Tjekom boravka u KBC Sestre milosrdnice, u periodu od 11. mjeseca 2020. do

15. 6. 2021. godine razmjenili smo znanja i informacije, raspravljali smo o svom radu, učili smo jedni od drugih te otkrivali nove i bolje metode kako bi posao učinili što učinkovitijim.

U ovim teškim vremenima, pandemija COVID-19 nam je donijela i nešto dobroga, a to su neponovljivi i nezaboravni trenuci zajedništva. Ostvarili smo poznanstva koja sada nastavljamo njegovati. Shvatili smo sve ovo kao dar života. To je upravo bilo naše profesionalno umrežavanje.

## PRIMJENA REKONVALESCENTNE PLAZME KOD HEMATOLOŠKIH BOLESNIKA S INFEKCIJOM VIRUSA SARS-CoV-2

Ana Hrkač, Maja Marton  
KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska  
majamarton1@gmail.com

**Ključne riječi:** rekonvalescentna plazma, hematologija, COVID-19, liječenje, terapija

Od početka istraživanja terapijskih mogućnosti za izlječenje infekcije COVID-19, uz postojeće znanje, unatrag dva desetljeća o postojećim varijantama beta-koronavirusa, znanstvenici su primjenjivali već poznate lijekove u borbi s ishodima COVID-19 infekcije. Između ostalog, ubraja se i primjena rekonvalescentne plazme kao opcije liječenja, koja je primjenjivana još u 20. stoljeću za vrijeme pandemije španjolske gripe. Rezultati studija provedenih tijekom prethodnih pojavnosti beta-koronavirusa pokazali su da je primjena rekonvalescentne plazme sigurna i može dovesti do kliničkog poboljšanja, uključujući brže izlječenje od virusa, posebice ako je primijenjena u ranim stadijima infekcije.

Rekonvalescentna plazma, kao potencijalni način izlječenja bolesnika zaraženih virusom SARS-CoV-2, koji su hospitalizirani, dobivena je postupkom plazmaferenze kod pacijenata koji su preboljeli COVID-19 infekciju te razvili antitijela koja štite od aktivacije patogena koji uzrokuje infekciju. Plazma se potom testira na postojeću razinu protutijela i podliježe standardnim protokolima prije kliničke primjene u liječenju. Osim neutralizirajućih protutijela protiv specifičnog patogena, plazma dobivena aferezom također sadrži protu-upalne citokine, faktore zgrušavanja i druga prirodna protutijela koja podržavaju terapijsku učinkovitost u terapiji. Ishodi liječenja pokazali su veće kliničko poboljšanje kod pacijenata koji su primili rekonvalescentnu plazmu unutar 14 dana od infekcije, u usporedbi s pacijentima nakon 14 dana od infekcije. U tijeku istraživanja lijekova i cjepiva protiv COVID-19 infekcije, pasivna imunizacija upotrebom rekonvalescentne plazme pokazala se pozitivnim učinkom kod određenog broja hematoloških pacijenata. Brojna istraživanja diljem svijeta pokazala su značajan napredak kliničkog ishoda i smrtnosti hematoloških pacijenata, no i dalje postoje brojne analize o ulozi plazma terapije u smanjenju smrtnosti od COVID-19 infekcije. Kritični dio u terapiji rekonvalescentnom plazmom je ograničenje u količini dostupnih uzoraka, samog postupka izdvajanja te krajnje analize. Daljnjim istraživanjima i boljim razumijevanjem SARS-CoV-2 imunopatologije i odgovora na terapiju, moglo bi se doći do krajnjeg rješenja upotrebe plazma terapije.

## ZAŠTO JE VAŽNA PSIHOLOŠKA PODRŠKA U PROCESU LIJEČENJA HEMATOLOŠKIH BOLESNIKA?

Kristina Kondres

KB Merkur, Zagreb, Hrvatska

kkondres@gmail.com

**Ključne riječi:** psihološka podrška, distres, hematološki bolesnici, mentalno zdravlje

Broj hematoloških bolesnika stalno raste, a stručnjaci kontinuirano traže bolje načine dijagnostike i liječenja, za što lakši oporavak bolesnika. U primarnom fokusu je terapija za liječenje hematološke bolesti, ali u zadnje vrijeme se više pozornosti pridaje i drugim komponentama bolesnikovog života. Saznanje dijagnoze za bolesnika predstavlja velik šok, zabrinutost ili neke druge posljedice na mentalno zdravlje. Osim toga, duljina liječenja, a i sve promjene koje ulaze u svakodnevni život s liječenjem, mogu predstavljati emocionalno opterećenje za bolesnika, što posljedično može ometati liječenje. Distres ili opća psihička uznemirenost je neugodno iskustvo psihološke (kognitivne, bihevioralne, emocionalne), socijalne, duhovne i tjelesne prirode, koje može umanjiti ili ometati sposobnost efikasnog suočavanja s malignom hematološkom bolesti, tjelesnim simptomima i liječenjem. Stoga je za uspješno liječenje važno prepoznati distres i smanjiti ga kako on ne bi ometao uspješno suočavanje s dijagnozom i svim teškoćama koje donosi liječenje. Bolesnici, a ponekad i medicinsko osoblje (liječnici i medicinske sestre) ne znaju prepoznati znakove distresa i potrebu za stručnom intervencijom. Stoga bi distres kod hematoloških bolesnika trebalo mjeriti kao šesti vitalni znak. Za početak, važno je prepoznati razinu distresa koja može ometati efikasno suočavanje s malignom bolesti i liječenjem. Razina distresa se lako može mjeriti „Toplomjerom emocija“, skala kojom bolesnik, isto kao što procjenjuje umor ili bol, može izraziti razinu psihičke uznemirenosti. Veliki broj hematoloških bolesnika zahtijeva barem inicijalnu psihološku podršku, a među njima je dosta onih koji zahtijevaju kontinuiranu podršku zbog izraženijih psihičkih poteškoća. Često se bolesnici ustručavaju govoriti o osjećajima, psihičke smetnje smatraju znakom slabosti, a probleme prikrivaju i umanjuju kako bi izbjegli dodatnu nelagodu i sram. Angažiranost medicinskih sestara u skrbi za bolesnike na odjelima hematologije, koliko god da velika, ponekad nije dovoljna. Dobrodošla je pomoć stručnih osoba da vrate nadu, uspostave kontrolu nad životom i tijekom liječenja i kao pomoć u trenucima krize i gubitka emocionalne snage. Profesionalci na području mentalnog zdravlja (psiholozi, psihijatri, psihijatrijske sestre, psihoterapeuti) znaju pružiti takvu vrstu pomoći i trebali bi biti uključeni u liječenje hematoloških bolesnika. Ono što mi kao medicinske sestre na odjelima hematologije možemo je - uvijek biti podrška našim pacijentima, suosjećati, slušati bodriti ih i pružiti utjehu.

## SESTRINSTVO I MEDIJI

Azra Kuštrić Skender  
KBC Zagreb, Zagreb, Hrvatska  
akskender@gmail.com

**Ključne riječi:** sestrinstvo, medicinske sestre, mediji, stereotipija, nevidljivost

Medicinske sestre i tehničari najbrojniji su zdravstveni profesionalci involvirani u svim akademskim disciplinama društva. Unatoč svojim kompetencijama, vještinama i sveprisutnosti i dalje su nedovoljno prezentirani u medijima, a i kada se pojavljuju u medijima prikazivani su stereotipno i s negativnim konotacijama. Zato je nužno da medicinske sestre budu educirane kako koristiti medije za promidžbu sestrinstva, razbijanja stereotipije o medicinskim sestrama, a i kako bi i na taj način svoja znanja stavile u službu zajednice.

## VENSKI PRISTUPI

Luka Mičik, Siniša Demšić  
KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska  
lukamicik@gmail.com

**Ključne riječi:** vena, kateter, CVK, PICC, kanila

Jedan od najčešćih postupaka u provedbi medicinskih postupaka je upravo postavljanje venskog / arterijskog puta kod pacijenta. Postavljanje venskog puta je jedna od osnovnih tehnika svih medicinskih sestara / tehničara.

Postoje nekoliko načina venskoga pristupa, najčešći su intravenozne kanile te centralni venski kateteri. Kakav će biti venski pristup ovisi o potrebama pacijenta, tipu infuzije, njenog trajanja i učestalosti. U zadnje vrijeme se sve češće na hematološko / onkološkim odjelima koristi PICC kateter koji se uvodi u periferne vene.

U našem posteru navest ćemo sve vrste venskog pristupa te prednosti i nedostatke svakoga od spomenutih, kao i komentar o svakome od spomenutih katetera. Prikazat ćemo i najčešću upotrebu svakog od katetera, postupak uvađanja, postupke previjanja istih te moguće komplikacije svake vrste venskog puta.

## ZNAČAJ FIZIKALNE TERAPIJE U LIJEČENJU ODRASLIH HEMATOLOŠKIH PACIJENATA

Ozren Naglić

KB Merkur, Zagreb, Hrvatska

ozrennaglic@yahoo.com

**Ključne riječi:** fizikalna terapija, hematologija, odrasli pacijent

**Cilj:** Prikazati značaj fizikalne terapije u radu s odraslim hematološkim pacijentima promatrajući poboljšanje kvalitete života kao i rezultate fizikalne terapije koja je usmjerena ka specifičnim rezultatima, poput smanjenog kardiopulmonalnog kapaciteta, miopatije uzrokovane steroidima, kroničnog zamora, smanjene kondicije, Graft versus Host bolesti koja zahvaća mnoge organe, gubitka ravnoteže, gubitka opsega pokreta i boli.

**Metode:** Pregledni rad prikazuje rezultate istraživanja koja su objavljena na PUBmedovoj bazi podataka. Ključne riječi koje su upisane u tražilicu su adult, physical, therapy i haematology. Period za koji će se zatražiti podaci je od 2010. godine do danas, a vrsta istraživanja je Clinical trial. Promatrat će se svi radovi bez obzira na vrstu hematološkog pobola, metodu liječenja i/ili metodu fizikalne terapije. Evidentirat će se cijevi, metode i rezultati istraživanja s naglaskom na prikazivanje tehnika koje su pokazale najuspješnije kod specifične populacije hematoloških pacijenata.

**Rezultati:** Na osnovu kriterija koje smo zadali na odabranom pretraživaču došli smo do 33 objavljena rada koja su zadovoljila kriterije. Radovi su uključivali liječenje pacijenata sa širokim spektrom različitih hematoloških dijagnoza poput Multiplog myeloma, Myelodisplastičnog sindroma, leukemije i drugih hematoloških dijagnoza koje su liječene različitim vrstama terapije, uključujući i fizikalnu terapiju. Fizikalna terapija je korištena kako bi se podigla opća kvaliteta života, ali i specifično u rješavanju smanjenog kardiopulmološkog kapaciteta, zamora, smanjene kondicije, rješavanja boli, održavanja opsega pokreta kao i za prevenciju odbacivanja matičnih stanica nakon transplantacije istih.

**Zaključak:** Kod hematoloških pacijenata tijekom liječenja nalazimo cijeli niz simptoma koji se pojavljuju kao simptomi primarne bolesti, komorbiditeta ili su nuspojave liječenja primarne bolesti. Neki od tih simptoma imaju fizičku komponentu kod kojih se koristi fizikalna terapija u liječenju i profilaksi. Nova istraživanja pokazuju izuzetan značaj opće fizikalne terapije u liječenju hematoloških pacijenata. Klinička istraživanja pokazuju da je fizikalna terapija uspješna u povećanju aktivnosti svakodnevnog života koja su značajna za kvalitetu života i opće psihičko stanje. Specifična fizikalna terapija pokazala se uspješnom, kako u liječenju simptoma primarne bolesti i komorbiditeta, tako i kod simptoma koji se pojavljuju kao posljedica liječenja primarne bolesti.



## COVID-19 CJEPIVO – KAKO MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARI MOGU ZAŠTITITI HEMATOLOŠKE BOLESNIKE

Sara Peh

KBC Zagreb, Zagreb, Hrvatska

sara.novimail@gmail.com

**Ključne riječi:** medicinska sestra, bolesnik, COVID-19, cjepivo, antitijela

Zadnjih godinu i 6 mjeseci živimo i radimo zajedno sa epidemijom uzrokovanu COVID-19 virusom, a primaran način na koji možemo zaustaviti epidemiju je cijepljenje. Cijepljenje medicinskih sestara i tehničara je izrazito važno kako bi hematološki bolesnici mogli biti sigurni da medicinske sestre/tehničari koji sudjeluju u procesu skrbi i liječenja te mjesto na kojem se liječe je sigurno što je više moguće. Prednosti cijepljenja zdravstvenih djelatnika je zaštita zdravlja bolesnika, osiguranje kvalitetne te kontinuirane skrbi za hematološke bolesnike, kraći boravak bolesnika u bolnici, sprječavanje dugotrajnih posljedica uzrokovanih COVID-19, sprječavanje smrtnog ishoda u/s zarazom korona virusom odnosno produljenje života. U Europi, ali i Svijetu, imamo tri vodeća cjepiva sa visokim postotkom zaštite, a to su Pfizer, Moderna te Johnson i Johnson. U mnogim znanstvenim člancima se ova tri cjepiva pokazuju kao vodeći izbor za cijepljenje hematoloških bolesnika i medicinskih sestara/tehničara. Iako učinkovitost i sigurnost COVID-19 cjepiva kod imuno kompromitiranih bolesnika nije u potpunosti klinički ispitana oni se smatraju glavnima kandidatima za cijepljenje. Hematološki bolesnici nemaju adaptivne imunološke stanice, kao što imaju zdrave osobe, stoga možda neće moći generirati potpuni zaštitni imunološki odgovor ili će imati odsutan imunološki odgovor na cjepivo protiv SARS-CoV-2 virusa. Imuno kompromitirani pacijenti koji mogu imati oslabljen ili odsutan imunološki odgovor na cjepivo su: primarne i sekundarne imunodeficijencije, osobe na kemoterapiji, osobe na velikim dozama kortikosteroida, osobe sa transplantiranim hematopoetskim stanicama, osobe sa transplantiranim CAR-T stanicama, temeljni aberantni imunitet, osobe u neutropeniji, osobe koje su imale splenektomiju... Takvim pacijentima je potrebno pratiti razinu titra antitijela protiv SARS-CoV-2 te procijeniti potrebu za cijepljenjem trećom dozom. Iako znanstvenici preporučaju prvo napraviti procjenu trebaju hematološki bolesnici primiti treću dozu cjepiva, također smatraju da je ona preporučena umjereno ili teško imunološki oslabljene osobe. Ovu skupinu ljudi uključuju: pacijenti koji se aktivno liječe od hematološke bolesti, ALL, osobe koje su primile CAR-T stanice unazad dvije godine, primatelji transplantacije krvotvornih stanica, aktivna uporaba visokih doza steroida te pacijenti koji su u vrijeme primarne serije cjepiva bili unutar 12 mjeseci od liječenja sredstvom za koje je poznato da uzrokuje produljenu aplaziju. Dodatna zaštita za ovu skupinu bolesnika je procjepljenost zdravstvenog tima koji sudjeluje u pružanju skrbi i njihovu liječenju. O važnosti cijepljenja zdravstvenih djelatnika govore mnogi predstavnici svjetski poznatih medicinskih udruga i predstavnika medicinskih studija, kao i George C. Benjamin (izvršni direktor American Public Health Association) koji je izjavio: „Univerzalno cijepljenje svih zdravstvenih radnika jedan je najvažnijih koraka koji mogu učiniti zdravstvene ustanove kako bi zaustavile širenje COVID-19. To je bitno za zaštitu zdravlja njihovih radnika, sigurnost njihovih pacijenata i na kraju zdravlja njihovih zajednica“.

## ULOGA MEDICINSKE SESTRE U ZBRINJAVANJU OSOBA OBOLJELIH OD IMUNOTROMBOCITOPENIJE

Elizabeta Rendulić, Josipa Belev  
KBC Zagreb, Zagreb, Hrvatska  
elizabeta\_rendulic@hotmail.com

**Ključne riječi:** imuno trombocitopenija, trombociti, krvarenje, medicinska sestra, edukacija

Imuna trombocitopenija (ITP) je autoimuno posredovani hematološki poremećaj koji utječe na smanjenje broja trombocita ispod  $100 \times 10^9/L$ .

Imunološki sustav pacijenta stvara antitijela usmjerena protiv trombocitnih antigena, što rezultira razaranjem trombocita i supresijom stvaranja trombocita u koštanoj srži. Kod djece je ITP obično akutna te se većina slučajeva spontano riješi.

Zdravstvena njega bolesnika s ITP-om izazov je za medicinsku sestru. Budući da se radi o bolesniku koji ima visok rizik za krvarenje, medicinska sestra dužna je poduzeti intervencije u procesu rada kako bi se spriječio nastanak krvarenja. Kod bolesnika koji su novodijagnosticirani, medicinska sestra prije otpusta iz bolnice mora provesti edukaciju kako bi se bolesnik lakše nosio s novonastalom situacijom i spriječio nastanak krvarenja, odnosno prepoznao početak krvarenja. Sestra je dužna bolesnika educirati o primjeni lijekova kod kuće. Većina lijekova se uzima peroralnim putem, no romiplustin primjenjuje se supkutano. Bolesnik samostalno primjenjuje supkutanu terapiju kod kuće. Liječenje ITP-a za sobom nosi komplikacije. Važna je uloga medicinske sestre kod zbrinjavanja komplikacija u prvom redu kortikosteroidne terapije. Skrb osoba oboljelih od ITP-a u novije vrijeme ima brojne mogućnosti, ali unatoč svemu zbrinjavanje bolesnika mora imati za cilj poboljšanje kvalitete života s ITP-om, a medicinske sestre svojim djelovanjem u tom segmentu mogu u mnogome doprinijeti. Ključno je istaknuti ulogu medicinske sestre u liječenju ITP-a, gdje svakom pacijentu pristupa individualizirano i empatično poštujući njegovo dostojanstvo. Sestra educira o primjeni lijekova kod kuće i važnosti o načinu, vremenu, dozi i nuspojavama lijeka. Medicinska sestra pruža podršku pacijentu i obitelji oboljelog te kako se nositi s fiziološkim i psihološkim učincima bolesti. Time bitno pridonose poboljšanju kvalitete života pacijenta i njegove okoline. Važno je educirati pacijenta o znakovima i simptomima koji upućuju na krvarenje kako bi ih sam znao prepoznati i pravovremeno reagirati.

## DA LI SU TIMPANSKI TERMOMETRI POUZDANI U PRIMATELJA HEMATOPOETSКИH MATIČNIH STANICA?

Marina Sedlar<sup>1</sup>, Lana Desnica<sup>1</sup>, Radovan Vrhovac<sup>1</sup>, Ivan Sabol<sup>2</sup>, Nurka Rustan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>KBC Zagreb, Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Institut Ruđer Bošković, Zagreb, Hrvatska

sedlarmarina3@gmail.com

**Ključne riječi:** axilarni termometri, neutropenični bolesnici, timpanijski termometri, alogenična transplantacija, neutropenijska vrućica

**Cilj:** Pouzdanost mjerenja temperature bubnjića dokazana je u kliničke svrhe, a aksilarni termometri danas se na mnogim odjelima često zamjenjuju termometrima za uši. Međutim, i mjerenje temperature uha i usne šupljine može se malo razlikovati od mjerenja aksilarne. Ova granična razlika, možda ne toliko važna kod neutropeničnih imunokompromitiranih bolesnika, mogla bi imati veću važnost kod transplantiranih neutropeničnih bolesnika, jer vrućica ostaje glavni pokazatelj infekcije. Kako bi se procijenila mjerenja temperature izvedene različitim metodama i njihove moguće posljedice, istovremeno su izmjerene aksilarne i timpanijske temperature u kohorti bolesnika s transplantacijom.

**Metode:** Osam uzastopnih pacijenata koji su primili alogenu transplantaciju matičnih stanica na Odjelu za transplantaciju koštane srži na Zavodu za hematologiju KBC-a Zagreb bili su uključeni u ovo istraživanje. Svi su pacijenti bili u peritransplantacijskom razdoblju i neutropenični nekoliko dana tijekom ispitivanog razdoblja. Aksilarne i ušne temperature izmjerene su tijekom 15 uzastopnih dana u deset vremenskih točaka (u 6, 8, 10 sati ujutro, 12, 14, 16, 18, 20, 22 sata i 24 sata) kako bi se utvrdilo postoji li razlika između dva mjerenja. Temperatura bubnjića izmjerena je termometrom Covidien Genius™ 2, a aksilarna temperatura izmjerena je staklenim termometrom s metalnom tekućinom tijekom 5 minuta na pazuhu koji je bio suh prije mjerenja. Za statističku analizu korišteni su t-test uparenih uzoraka, Pearsonova korelacija i međusobni sporazum - kappa test.

**Rezultat:** Kao što se i očekivalo, timpanijska mjerenja bila su nešto veća. U prosjeku je tijekom 877 mjerenja razlika između njih bila 0,049C0 (standardna devijacija 0,314C0; raspon -1,1 - 1,3C0), a razlika je bila statistički značajna ( $p < 0,0001$ ). Vrijednosti su bile u dobroj korelaciji ( $r = 0,854$ ,  $p < 0,0001$ ), štoviše, obje vrste mjerenja temperature uglavnom su bile podudarne za identifikaciju febrilnog statusa ( $> 38^\circ\text{C}$ ) ( $kappa = 0,756$ ).

**Zaključak:** Vrućica je vrlo važna kod primatelja krvotvornih matičnih stanica, posebno ako su neutropenijski. Mjerenje temperature bubnjića lakše je i puno brže od mjerenja aksilarne temperature, što je razlog zašto se danas široko koristi na mnogim odjelima. Naši rezultati na ograničenom broju pacijenata potvrđuju razlike u aksilarnim i timpanijskim temperaturama, ali također pokazuju visok stupanj njihove korelacije, posebno za identifikaciju febrilnog statusa. Zaključujemo da su timpanijski termometri pouzdani i vjerojatno se mogu koristiti umjesto aksilarnih termometara. Međutim, klinička važnost vrućice u neutropeničnih bolesnika i široka upotreba timpanijskih termometara zbog nekoliko uočenih odstupanja zahtijeva daljnju procjenu kod veće populacije pacijenata.

## HEMATOLOŠKI PACIJENT I PANDEMIJA COVID-19 S ASPEKTA MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA ZAVODA ZA HEMATOLOGIJU KB MERKUR

Josip Spudić

KB Merkur, Zagreb, Hrvatska

josipcrospudic1995@gmail.com

**Ključne riječi:** COVID-19, hematološki pacijent, zdravstvena njega, medicinska sestra/tehničar, KB Merkur

**Cilj:** Prikazati skrb za hematološkog pacijenta oboljelog od bolesti COVID-19 u izolacijskoj jedinici.

COVID-19 je virusna bolest koje se prvi put pojavila tijekom prosinca 2019. godine u Kini. Uzročnik ove bolesti je virus iz skupine koronavirusa pod nazivom SARS-CoV-2. Bolest se kroz nekoliko mjeseci proširila diljem svijeta i predstavlja izazov za zdravstvene sustave. Svjetska zdravstvena organizacija proglasila je globalnu pandemiju 11. 3. 2020. godine. Prvi slučaj COVID-19 u Republici Hrvatskoj dijagnosticiran je 25. 2. 2020. Hematološki pacijenti se općenito smatraju visokorizičnima za oboljenje, jer sama bolest oslabljuje imunitet kao i postupci liječenja poput kemoterapije i imunoterapije (biološki lijekovi). Stoga se može očekivati sklonost razvoju težih oblika bolesti, čemu svjedoči i rad medicinskih sestara/tehničara ZZH KB Merkur u izolacijskoj jedinici.

Izolacijska jedinica KB Merkur počela je s radom 20. 3. 2020. godine. Broj hospitaliziranih hematoloških pacijenata je 10 od ukupno 166 (6,6%), a duljina hospitalizacije hematoloških pacijenata je 121 dan od ukupno 859 (14%). 7 od ukupno 65 (11%) medicinskih sestara/tehničara KB Merkur bilo je sa ZZH i skrbilo za hematološke i druge pacijente.

Zdravstvena njega hematoloških pacijenata i u „normalnim“ okvirima predstavlja kompleksni niz aktivnosti i postupaka koje medicinske sestre/tehničari provode u skrbi za hematološke pacijente. U vrijeme pandemije iste te aktivnosti i postupci samo su postali za nekoliko razina kompleksniji i izazovniji za medicinske sestre/tehničare. Izazovi s kojima su se medicinske sestre/tehničari, koji skrbe za hematološke pacijente, susretali su: rad i komunikacija u zaštitnoj opremi, provođenje mjera zaštitne izolacije u kontaktnoj/kapljičnoj izolaciji, prevencija infekcija i reinfekcija, aseptični načini rada pri previjanju CVK-a, provođenje th. Postupaka (imunoterapija, kemoterapija) i prevencija nuspojave, zdravstvena njega bolesnika na mehaničkoj ventilaciji i High Flowu, psihološka potpora pacijentima tijekom pandemije i potresa, suradnja s kolegicama/kolegama s drugih klinika i sl.

Dobra organizacija KB Merkur u vrijeme pandemija omogućila je pružanje kvalitetne skrbi za pacijente naše ustanove pa tako i hematološke. Angažman, požrtvornost i spremnost na izazove medicinskih sestara/tehničara ZZH bili su ključni za kontinuitet i kvalitetu skrbi za hematološke pacijente u prilično teškim i nepoznatim uvjetima.

## **POSTUPAK AUTOLOGNE TRANSPLANTACIJE PERIFERNIH MATIČNIH STANICA I ULOGA MEDICINSKE SESTRE U TIMU**

Irena Vidović

KB Merkur, Zagreb, Hrvatska

irena\_vidovic@hotmail.com

**Ključne riječi:** autologna transplantacija perifernih matičnih stanica, postupak, nuspojave, uloga medicinske sestre

Cilj: Prikazati postupak reinfuzije uz kontinuirano praćenje pacijenta.

Autologna transplantacija perifernih krvotvornih matičnih stanica (reinfuzija) je postupak kojim se pacijentu vraćaju njegove vlastite krvotvorne matične stanice, sakupljene postupkom LEUKAFEREZE.

Matične stanice su pluripotentne, primitivne stanice koje imaju sposobnost samoobnove i diferencijacije u sve vrste krvnih stanica.

Autologna transplantacija krvotvornih matičnih stanica na Zavodu za hematologiju KB Merkur obavlja se kod pacijenata koji se liječe od:

- multiplog mijeloma – u svrhu produljenja dobrog terapijskog odgovora i kod
- malignih limfoma (najčešće Non Hodgkin limfom) – u svrhu izlječenja nakon završene uspješne kemoterapije.

Tijekom postupka autologne transplantacije, pacijent je smješten u sterilnu jedinicu radi zaštite od infekcija u periodu imunokompromitiranosti ili u jednokrevetnu sobu obrnute zaštitne izolacije. Na početku postupka transplantacije, prije mijeloablativne kemoterapije, pacijentu se postavlja centralni venski kateter (CVK), najčešće u venu jugularis ili venu subklaviju. Nakon kemoterapije, „0“-ti dan, pacijentu se putem CVK transfundiraju njegove, ranije prikupljene i spremljene stanice.

Reinfuzija traje do 30 minuta. Tim čini liječnik, uglavnom transfuziolog i dvije medicinske sestre.

Uloga medicinske sestre je:

- informiranje pacijenta o samom postupku, usmenim razgovorom i pismenim letkom
- primjena premedikacije (kortikosteroid, antihistaminik, antiemetik)
- praćenje vitalnih parametara (temperatura, RR, puls) prije, tijekom, nakon postupka

Postupak: Medicinska sestra propire CVK i na distalni krak katetera nastavlja periferne matične stanice. Tijekom reinfuzije prati stanje pacijenta i moguće nuspojave – mučnina, povraćanje, osjećaj šakljanja i žarenja u grlu, nadražajni kašalj, osjećaj topline i crvenilo u licu, osjećaj neobičnog okusa i mirisa u ustima zbog sastojka DMSO-a u pripravku matičnih stanica (okus češnjaka, kuhane rajčice, konzervirane ribe). Rijetke, ali i najteže nuspojave su anafilaktičke reakcije.

Nakon transplantacije, slijedi oporavak pacijenta koji traje prosječno 10-11 dana nakon transplantacije, kada medicinska sestra svakodnevno prati stanje pacijenta, brojnim mjerama prevenira, rano uočava i ublažava očekivane nuspojave te provodi liječenje prema uputama liječnika. Također, kada stanje pacijenta i nalazi dozvoljavaju otpust, medicinska sestra priprema pacijenta za život u kućnim uvjetima usmenim savjetima, pisanim uputama i davanjem podrške.

## SREBRNI SPONZORI



## BRONČANI SPONZORI



## SPONZORI



**TEHNIČKI ORGANIZATOR SKUPA:**

Vivid Original d.o.o.

Maksimirska cesta 6/2

10 000 Zagreb

e-mail: [info@vivid-original.com](mailto:info@vivid-original.com)

tel: +385 98 508 502