

19.-22. listopada 2023.
Hotel Medena | Trogir, Hrvatska

3. KONGRES KROMREŽE HEMATOLOŠKIH MEDICINSKIH SESTARA I TEHNIČARA

s međunarodnim sudjelovanjem

**CJELOVITA SKRB O OBOLJELIMA OD MULTIPLOG MIJELOMA
SKRB O IMUNOKOMPROMITIRANOM HEMATOLOŠKOM BOLESNIKU
SIGURNA PRIMJENA KRVI I KRVNIH PRIPRAVAKA
ISTRAŽIVANJA U SESTRINSTVU**

ZBORNİK RADOVA

Zagreb, 2023.

NAKLADNIK:

KroMreža hematoloških medicinskih sestara i tehničara, Zajčeva 19, Zagreb, Hrvatska

UREDNICI:

Ljiljana Pomper
Vesna Družinić

RECENZENTI:

Josip Batinić
Snježana Čukljek
Vesna Družinić
Suzana Ivoš
Ljiljana Pomper

PRIPREMA ZA TISAK I TISAK:

Vivid Original d.o.o., Maksimirska cesta 112A, 10 000 Zagreb
info@vivid-original.com

Ova knjiga nastala je kao Zbornik radova 3. kongresa KroMreže hematoloških medicinskih sestara i tehničara s međunarodnim sudjelovanjem

ISBN 978-953-50306-1-4

CIP zapis dostupan u računalnome katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu
pod brojem 001199122

SADRŽAJ

Uvodnik.....	1
Teme kongresa.....	2
Organizatori.....	2
Cjeloviti radovi.....	3
Sažetci usmenih izlaganja.....	39
Sažetci izlaganja postera.....	65
Indeks autora.....	81

UVODNIK

Poštovane kolegice i kolege, članovi KroMreže, poštovani prijatelji, suradnici i partneri!

KroMreža sve ozbiljnije korača, živi punim životom, razvija se i raste, napreduje kvantitativno i kvalitativno zahvaljujući motiviranosti i entuzijazmu svih članova i vodstva udruge. Sada je sve više pitanja kako djelovati, ponajprije ne samo od kongresa do kongresa.

Zato želim uputiti nekoliko poruka naročito mladim kolegicama. Nedostaje inicijativa mladih, njihova aktivnost i konstruktivni prijedlozi, nove vizije, ta nužna kreativnost mladih koja gleda 20-30 godina unaprijed. Svjesna opterećenja koje nosi svakodnevni rad s bolesnicima pozivam sve članove na što aktivnije sudjelovanje u radu KroMreže, pri čemu svatko doprinosi kolektivnom napretku, a pojedinačno može naći potvrdu svog rada i samoga sebe.

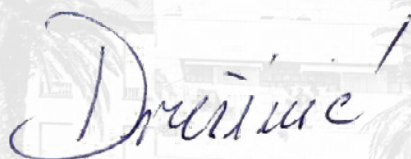
Što se događalo od prošlog kongresa KroMreže hematoloških medicinskih sestara i tehničara, održanog u listopadu 2022. u Puli? Održani su edukativni skupovi u formi webinaru: „40 godina razvoja zdravstvene njege u transplantaciji krvotvornih matičnih stanica“ te u suradnji s udrugom bolesnika Mijelom CRO „Kvaliteta života i psihološka podrška oboljelima od Multiplog mijeloma“. U živo je održan simpozij o „Specifičnostima liječenja hemofilije“. Izrađen je plan i program za specijalizaciju Hematološko sestrinstvo te je predan Hrvatskoj komori medicinskih sestara. Internetska stranica KroMreže se i dalje razvija, postaje sredstvo komunikacije među članovima KroMreže. Održana je i Izborna skupština na kojoj je izabrana nova predsjednica KroMreže Vesna Družinić, a dosadašnja predsjednica Ljiljana Pomper je izabrana za dopredsjednicu KroMreže.

Potaknuti dosadašnjim uspjesima, osluškajući vaše želje i uz vašu podršku organizirali smo i **Treći kongres KroMreže hematoloških medicinskih sestara i tehničara, u Trogiru, 19. – 22. listopada 2023. godine.** Tijekom Kongresa, imat ćemo priliku čuti istaknute govornike, sudjelovati u radionicama i raspravama te razmijeniti iskustva. Ovaj kongres je prilika da produbimo svoje znanje, steknemo nova prijateljstva i osnažimo se kako bismo se nosili s izazovima koji nas čekaju.

S poštovanjem, srdačno vaša,

Vesna Družinić, mag. med. techn.

Predsjednica KroMreže HMST, u ime Organizacijskog odbora Kongresa



TEME KONGRESA

Cjelovita skrb o oboljelima od Multiplog mijeloma
Skrb o imunokompromitiranom hematološkom bolesniku
Sigurna primjena krvi i krvnih pripravaka
Istraživanja u sestrinstvu
Radne skupine
Razno

ORGANIZATORI

ORGANIZACIJSKI ODBOR

Predsjednica:

Vesna Družinić

Članovi:

Josipa Belev	Kristina Kondres
Julijana Bralo	Zdravka Kos
Marina Dembić	Katarina Kovačević
Ana Hrkač	Mia Motl
Nataša Išlić	Ljiljana Pomper
Suzana Ivoš	Marija Schoenberger
Nina Jajaš	Maja Ulemek
Danijela Jukić	Marica Vuletić

STRUČNI ODBOR

Predsjednica:

Ljiljana Pomper

Članovi:

Josipa Belev	Suzana Ivoš
Snježana Čukljek	Nina Jajaš
Vesna Družinić	Lucija Jurišić
Marina Grgošević	Kristina Kondres
Nataša Išlić	Katarina Kovačević

An aerial, grayscale photograph of a coastal town, likely Trogir, Croatia. The image shows a dense cluster of buildings with tiled roofs, a prominent church tower with a conical roof on the left, and several palm trees in the foreground. The background features a hilly landscape under a cloudy sky. A solid red horizontal bar is positioned at the top left of the page.

CJELOVITI RADOVİ

ZAŠTO I KAKO ISTRAŽIVATI U SESTRINSTVU

Snježana Čukljek

Zdravstveno veleučilište Zagreb, Zagreb, Hrvatska

snjezana.cukljek@zvu.hr

Ključne riječi: sestrinstvo; sigurnost; transfuzijsko liječenje; koordinator za sigurnost transfuzije.

SAŽETAK

Sestrinska istraživanja opisuju, analiziraju i predviđaju životne procese, omogućavaju medicinskim sestrama da učinkovito interveniraju kako bi doprinijele unaprjeđenju zdravlja i poboljšanju kvalitete života kod zdravih i bolesnih osoba i grupa. Pri provedbi sestrinskih istraživanja u cijelom svijetu primjenjuje se rigorozan znanstveni pristup.

Istraživanje je unaprijed osmišljen, logičan i sustavan proces kojim povezujemo mišljenja i iskustva i dolazimo do (novih) spoznaja i povećavamo znanje.

Svako istraživanje sastoji se od nekoliko faza: uočavanja problema istraživanja, ograničavanja polja istraživanja, definiranja ciljeva, postavljanja hipoteza, izrade nacrt istraživanja, određivanja uzorka i metoda prikupljanja podataka, prikupljanja podataka, obrade i analize podataka, pisanja izvješća o provedenom istraživanju i prezentacije rezultata.

Prilikom pripreme i provedbe istraživanja potrebno je pridati pozornost svakoj fazi istraživanja, a kako bi se osigurala uspješna provedba istraživanja. U svim koracima važna je objektivnost, odgovornost te etički pristup. Nakon prikupljanja podataka slijedi obrada i analiza podataka i pisanje izvješća o rezultatima istraživanja, a rezultati istraživanja mogu se pismeno i usmeno prezentirati.

Sustavna edukacija medicinskih sestara o provedbi istraživanja, podrška na radnom mjestu, timski rad i mentorstvo mogu pomoći u pripremi i provedbi istraživanja kao i implementaciji rezultata istraživanja u kliničku praksu.

UVOD

Sestrinska istraživanja opisuju, analiziraju i predviđaju životne procese, omogućavaju medicinskim sestrama da učinkovito interveniraju kako bi doprinijele unaprjeđenju zdravlja i poboljšanju kvalitete života kod zdravih i kod bolesnih osoba i grupa. Pri provedbi sestrinskih istraživanja u cijelom svijetu primjenjuje se rigorozan znanstveni pristup.

Istraživanja osiguravaju znanja potrebna za unapređenje sestrinske prakse, oblikovanje zdravstvene politike i utjecaj na zdravlje ljudi u svim zemljama. Prioriteti u sestrinskim istraživanjima odražavaju predanost sestrinstva promicanju zdravlja i zdravih stilova života, unaprjeđenju kvalitete i izvrsnosti zdravstvene skrbi te kritičnoj važnosti zasnivanja profesionalne sestrinske prakse na istraživanju.

Istraživanja omogućavaju da se generiraju nova znanja, evaluira postojeća praksa i usluge, osiguraju podaci potrebni za obrazovanje medicinskih sestara, sestrinsku praksu, sestrinska istraživanja i menadžment.

Istraživanja u sestrinstvu obuhvaćaju širok opseg znanstvenih istraživanja uključujući klinička istraživanja, istraživanja zdravstvenih sustava i ishoda te istraživanje obrazovanja medicinskih sestara. Klinička

istraživanja pružaju znanstvenu osnovu za zdravstvenu njegu pojedinaca tijekom cijelog životnog vijeka i odvijaju se u bilo kojem okruženju u kojem se pruža zdravstvena njega.

PRIPREMA I PROVEDBA ISTRAŽIVANJA

Istraživanje je unaprijed osmišljen, logičan i sustavan proces kojim povezujemo mišljenja i iskustva i dolazimo do (novih) spoznaja i povećavamo znanje (Tkalac Verčić i sur, 2013.).

Obzirom na cilj istraživanja razlikujemo temeljna i primijenjena istraživanja. Temeljnim istraživanjima cilj je pronalaženje novih znanja o porijeklu i uzrocima pojava i činjenica i ne moraju uvijek imati praktične ciljeve i neposrednu praktičnu primjenu.

Primijenjena istraživanja teže konkretizaciji spoznaja, prikupljaju se nove spoznaje koje će se moći lako i brzo praktično primijeniti. To su planirana istraživanja s ciljem stjecanja novih znanja i rješenja za razvoj novih ili poboljšanje postojećih proizvoda, tehnologija odnosno intervencija i postupaka u zdravstvenoj njezi. Većina istraživanja koja se provode u sestrinstvu upravo su primijenjena istraživanja.

Također razlikujemo kvantitativna i kvalitativna istraživanja.

Cilj kvantitativnih istraživanja je saznati bitne, opće zakonitosti o nekoj konkretnoj populaciji, koju reprezentira neki uzorak. U tom slučaju saznajemo prosječne vrijednosti za tu populaciju, dok je interes za pojedinca sekundaran. U skupinu kvantitativnih istraživanja ubrajaju se eksperimentalna, kvaziekperimentalna, evaluativna, korelativna, posljedično-komparativna istraživanja i anketno ispitivanje (Mejovšek, 2003). Kvalitativna istraživanja omogućuju dublje razumijevanje iskustava i pogleda ljudi u kontekstu njihovih osobnih životnih okolnosti. U kvalitativnim istraživanjima najčešće tehnike ili metode koje se koriste su opažanje, intervjuiranje (individualno ili grupno) i analiza dokumenata (Sindik, 2014). U sestrinstvu primjenjujemo kvantitativna i kvalitativna istraživanja.

Svako istraživanje sastoji se od nekoliko faza: uočavanja problema istraživanja, ograničavanja polja istraživanja, definiranja ciljeva, postavljanja hipoteza, izrade nacrt istraživanja, određivanja uzorka i metoda prikupljanja podataka, prikupljanja podataka, obrade i analize podataka, pisanja izvješća o provedenom istraživanju i prezentacije rezultata.

Istraživanje započinje uočavanjem problema istraživanja, definira se problem, utvrđuje svrha, cilj i zadatak istraživanja. Polazi se od pitanja na koje trenutno ne postoji odgovor te se potom jasno utvrđuju svrhe i ciljevi istraživanja i izrađuje plan provedbe istraživanja. Pri tome je važno ograničavanje područja istraživanja. Područje istraživanja podrazumijeva široko područje zanimanja iz kojeg se može generirati neka specifična tema. Tema istraživanja je relativno usko određeno područje interesa koje se detaljno istražuje i opisuje u istraživačkom radu. Teme istraživanja su zapravo istraživačka pitanja na koja se u radu želi odgovoriti (Tkalac Verčić i sur., 2013).

Na početku planiranja istraživanja potrebno je razviti teorijski okvir koji će biti osnova za istraživanje, i na temelju kojeg se postavljaju ciljevi i hipoteze, a nakon provedbe istraživanja omogućuje usporedbu rezultata koji su dobiveni istraživanjem s rezultatima drugih autora. Pri tome je važno proučiti literaturu koja obuhvaća temeljna djela iz nekog područja, radove ključnih autora koji se bave tim područjem, najznačajnije radove iz tog područja, aktualne radove te radove koje su objavili hrvatski autori ili su istraživanja provedena u Hrvatskoj.

Pri pronalaženju literature služimo se ključnim riječima, a glavni izvori literature su knjižnice i Internet. Prilikom pretraživanja interneta najznačajniji su nam radovi objavljeni u elektroničkim bazama podataka (npr. bazama časopisa, magistarskih i doktorskih radova...). U sestrinstvu najčešće se pretražuju slijedeće

baze: Web of Science, Scopus - ScienceDirect, Ovid, Medline, ProQuest, EBSCO, CINAHL, Cochrane, te hrvatska baza Hrčak.

Pregled i analiza prikupljene literature omogućava definiranje područja istraživanja, može usmjeriti na korištenje nekog od dostupnih instrumenata istraživanja, mogu se otvoriti nova istraživačka pitanja i ideje.

U teorijskom okviru rada prikazuju se važeće i značajne teorije iz područja istraživanja, kritički se uspoređuju različite teorije i objašnjava razlog provedbe istraživanja. Ako planirate objavu istraživanja važno je prilikom pisanja teorijskog dijela rada obratiti pozornost na citiranje i parafraziranje drugih radova. Prepisivanje dijelova rada bez označavanja izvora (citiranja) je neprihvatljivo i smatra se plagijatom.

Nakon sveobuhvatne analize literature slijedi definiranje ciljeva. Ciljevi govore što istraživanjem želimo postići. Uz glavne ciljeve mogu se definirati i pomoćni ciljevi. Glavni ciljevi su sveobuhvatni i određuju smjer istraživanja, a pomoćni ciljevi su specifični aspekti teme koji nas dodatno zanimaju u okviru istraživanja.

Potom u znanstvenoistraživačkom radu slijedi postavljanje hipoteza istraživanja koje služe za usmjeravanje istraživanja. Postavljanje hipoteza je pokušaj rješenja problema. Upravo zato je važno postaviti dobre hipoteze koje se istraživanjem provjeravaju i zatim pokazuju kao istine ili zablude, tj., potvrđuju se ili se odbacuju. Hipoteze moraju biti specifične, mora ih se moći operacionalizirati i provjeriti i trebaju biti povezane s postojećim znanstvenim spoznajama.

Razlikujemo tzv. nul hipoteze (H_0) – prema njoj ne postoji odnos među varijablama ili pojavama koje istražujemo i alternativne hipoteze (H_1) prema kojima postoji veza među pojavama, odnosno postoji povezanost, ali smjer te povezanosti nije jasan.

Potrebno je napomenuti da sva istraživanja ne trebaju imati hipoteze, te da istraživanje može imati jednu ili više hipoteza.

Nakon postavljanja hipoteza slijedi određivanje nacrt istraživanja u kojem se određuju metode istraživanja i planirani postupci. Ovisno o istraživanju i potrebama može se provesti i takozvano pilot istraživanje na manjoj skupini ispitanika kako bi se učile moguće poteškoće i po potrebi korigirao nacrt istraživanja.

Definiraju se varijable i ljestvice (skale) mjerenja te se određuje uzorak istraživanja. Varijable (predmet mjerenja) odnose se na karakteristike ili obilježja pojave, pojedinca, organizacije koje mogu biti izmjerene ili promatrane, a koje se razlikuju među pojedincima, organizacijama koji se istražuju.

Razlikujemo kvantitativne (daju podatke o količini mjerenje pojave) i kvalitativne (npr. kategorije: spol, vrsta obrazovanja...) varijable.

Dalje, razlikujemo nezavisne (varijabla kojom ćemo manipulirati tj. na koju utječemo i mijenjamo), zavisne (rezultat promjena do kojih je došlo uvođenjem nezavisne varijable, one koje opažamo ili mjerimo u istraživanju), vanjske (čimbenici koji mogu povećati ili smanjiti intenzitet odnosa između zavisne i nezavisne varijable) i intervenirajuće varijable koje povezuju zavisnu i nezavisnu varijablu (Tkalac Verčić i sur. 2013, Čendo Metzinger i Toth 2020.)

U provedbi brojnih istraživanja koristimo ljestvice (skale) mjerenja. To su instrumenti koji omogućavaju pridruživanje vrijednosti podacima i imaju svoj hijerarhijski slijed. Najjednostavnija mjerna ljestvica je nominalna, potom slijede ordinalna i intervalna, a najsloženija je omjerna.

Nominalne skale sadrže kategorije koje su međusobno isključive i sveobuhvatne (npr. spol). Njima ne možemo pridodati brojčanu vrijednost osim ako je samo oznaka kategorije, a pojave ili predmete možemo samo svrstati u te kategorije.

Ordinalne skale osim što su kategorije međusobno isključive, rangirane su u skupine s obzirom na količinu svojstva (npr. rang). Naime, radi se o redanju predmeta mjerenja po nekom svojstvu (npr. težina oralnog mukozitisa od 1-4).

Kod intervalne skale kategorije su međusobno isključive i rangirane i udaljenosti među razredima su jednake (npr. tjelesna temperatura, primjena Likertove skale).

Značajke omjerne skale su postojanje „nule“ kao točke u kojoj mjenog obilježja nema, a mjerne jedinice su stalne i nepromjenjive (prihodi, visina, težina).

O skali koja je primjenjivana, odnosno o vrsti podataka koje smo prikupljali, ovisi i primjena statističkih postupaka. Kod nominalnih ljestvica smiju se koristiti samo neparametrijski statistički postupci. I kod ordinalnih ljestvica u pravilu se koriste samo neparametrijski statistički postupci, ali se prema mišljenju nekih autora mogu koristiti i parametrijski statistički postupci ako postoji velik broj kategorija na ordinalnoj ljestvici. Kod intervalnih i omjernih ljestvica koriste se postupci parametrijske statistike (Čendo Metzinger i Toth 2020., Tkalac Verčić i sur., 2013).

Nakon određivanja područja i teme istraživanja potrebno je odrediti nacrt istraživanja, uzorak, i metode istraživanja. Može se primijeniti eksperiment, studija slučaja, longitudinalno istraživanje te presječno (kros -sekcijsko) istraživanje.

Najčešće primjenjujemo presječno (kros-sekcijsko) istraživanje. Ovaj tip nacrta istraživanja najbolje odgovara istraživanjima u kojima želimo utvrditi prisutnost nekog fenomena, situacije, osobine, problema. Istraživač utvrdi što želi istraživati, odabere uzorak i instrument te započinje s istraživanjem.

Kod longitudinalnih istraživanja mjeri se promjena tijekom vremena, višekratno odnosno trajno se prikupljaju podaci. Podaci se u istraživanoj populaciji prikupljaju u redovitim razmacima, najčešće tijekom dugog razdoblja.

Studija slučaja zasniva se na detaljnoj analizi pojedinih slučajeva i potom se uspoređuju rezultati.

Eksperimentalni nacrt istraživanja može biti laboratorijski eksperiment u prirodnim uvjetima te ex post facto eksperimenti. Tijekom eksperimenta istraživači su usmjereni na nezavisnu varijablu (intervenciju) i zavisnu varijablu (rezultat). Cilj eksperimenta je ukloniti sve utjecaje na zavisnu varijablu osim nezavisne varijable.

Nakon određivanja nacrta istraživanja potrebno je odrediti uzorak na kojem će se provesti istraživanje. Ponekad je moguće provesti istraživanje na cijeloj populaciji, koju čine svi članovi neke skupine koji imaju obilježje koje mjerimo, no to je u najvećem broju slučajeva neizvedivo. Stoga se istraživanje provodi na određenom broju ispitanika – uzorku, pri čemu je važno da je uzorak reprezentativan odnosno da dobro opisuje, reprezentira populaciju. Postoji više različitih vrsta uzoraka u istraživanju. Jedna od podjela je na slučajne, namjerne i mješovite uzorke.

Slučajni uzorak je uzorak u kojem sve jedinice u populaciji imaju jednaku i nezavisnu mogućnost da budu odabrane. Prednosti takvog uzorka su mogućnost generalizacije zaključaka na populaciju. Slučajni uzorak se može odabrati na različite načine, a najčešći su izvlačenjem iz šešira, pomoću računala ili upotrebom tablice slučajnih brojeva. Slučajni uzorak može biti i stratificirani koji je podijeljen obzirom

na karakteristike populacije (npr. prema dobi, spolu i sl.) i klaster uzorak u kojem se populacija dijeli na skupine (klastere), a onda se unutar njih odabiru jedinice korištenjem tehnike slučajnog odabira.

Namjerni uzorak se primjenjuje kada je broj jedinica u populaciji nepoznat ili se jedinice ne mogu pojedinačno utvrditi. U tim situacijama odabir jedinica ovisi o drugim čimbenicima. Namjerni uzorci mogu biti kvotni, prigodni, uzorak prema odluci istraživača i uzorak lančane reakcije (uzorak snježne grude). Glavno obilježje kvotnog uzorka je dostupnost ili vidljivost obilježja, nedostatak je što se rezultati istraživanja ne mogu generalizirati na cijelu populaciju. Prigodni uzorak temelji se na dostupnosti uzorka npr. svi pacijenti koji se liječe u nekoj bolnici ili sve medicinske sestre neke bolnice ili nekog odjela. Kod provedbe sestrinskih istraživanja upravo je prigodni uzorak najčešći uzorak na kojem se provodi istraživanje. Uzorak prema odluci istraživača temelji se na procjeni istraživača o tome tko može pružiti najbolje informacije za ostvarivanje ciljeva istraživanja (koristi se kod opisivanja nekog fenomena) te uzorak lančane reakcije – tzv. gruda snijega (snowball). Kreće se od nekoliko pojedinaca, a zatim se njih zamoli da predlože nove članove koji postaju dio uzorka (Čendo Metzinger i Toth, 2020).

Mješoviti uzorci su kombinacija slučajnih i namjernih uzoraka (Tkalac Verčić i sur., 2013).

Slijedi faza istraživanja koja se odnosi na prikupljanje podataka. U istraživanjima se koristimo primarnim i sekundarnim podacima.

Primarni podaci su podaci koji se po prvi puta prikupljaju za potrebe nekog istraživanja dok su sekundarni podaci (kvantitativni i kvalitativni) oni podaci koji su prikupljeni za potrebe nekog ranije provedenog istraživanja kao što su primjerice podaci iz različitih dokumenata, anketa i dr. (Tkalac Verčić i sur., 2013, Čendo Metzinger i Toth, 2020).

Prilikom prikupljanja podataka možemo se koristiti različitim metodama kao što su opažanje, eksperiment, proučavanje dokumentacije, metoda uzorka, anketa, intervju i analiza sadržaja.

Metoda ankete je jedna od najčešćih tehnika prikupljanja podataka, koja se vrlo često koristi i u sestrinskim istraživanjima. Podaci se prikupljaju unaprijed predviđenim i oblikovanim anketnim pitanjima koja se mogu postaviti u pisanom ili usmenom obliku (intervju).

Metodom ankete prikupljaju se informacije o nekim karakteristikama pojedinaca i društvenih skupina (npr. demografski, ekonomski, sociološki podaci...), podaci o stavovima i mišljenjima na reprezentativnom uzorku ispitanika uz pomoć upitnika.

Anketni upitnik je posebno pripremljen i dizajniran popis pitanja koje istraživači na odgovarajući način postavljaju ispitanicima. Pitanja uključena u upitnik moraju biti usklađena s ciljevima i svrhom istraživanja. Osoba koja provodi istraživanje mora procijeniti i mogućnosti ispitanika da odgovore na postavljena pitanja.

Anketni upitnici mogu se primijeniti u neposrednoj komunikaciji s ispitanicima, mogu se izraditi i podijeliti pisani primjerci upitnika koje nakon ispunjavanja ispitanik vraća ili se mogu distribuirati elektroničke verzije upitnika.

Prilikom sastavljanja upitnika istraživač treba obratiti pozornost na odabir i sadržaj pitanja, vrste pitanja, jasnoću i redoslijedu pitanja i dužinu anketnog upitnika. Na početku upitnika nalazi se uvodni dio koji uobičajeno sadrži upute vezane uz istraživanje i ispunjavanje upitnika.

Sastavljanje upitnika ima niz pravila koja je potrebno poštivati, a nakon primjene na određenom uzorku ispitanika potrebno je odrediti metrijske karakteristike upitnika. U slučaju primjene upitnika koje je izradio i primijenio netko drugi preporuča se validacija te po potrebi i kulturološka adaptacija upitnika.

U sestrinskim istraživanjima možemo primjenjivati i ček liste (liste označavanja) na kojima ispitanik označava tvrdnje s kojima se slaže, te skale procjene kojima se uz prisutnost pojave određuje i intenzitet pojave. Prilikom prikupljanja podataka važna je objektivnost, odgovornost te etički pristup. Nakon prikupljanja podataka slijedi obrada i analiza podataka i pisanje izvješća o rezultatima istraživanja. U izvješću o provedenom istraživanju navode se rezultati, utvrđujemo da li je postignut cilj istraživanja te se zaključuje da li su potvrđene ili odbacujemo postavljene hipoteze istraživanja. Rezultati istraživanja mogu se pismeno i usmeno prezentirati.

PRIPREMA I PROVEDBA ISTRAŽIVANJA

Sestrinska istraživanja čine sastavni dio sestrinskih aktivnosti, a cilj je razumijevanje problema bolesnika, utvrđivanje uspješnosti provedbe intervencija i pružanje učinkovite, sigurne i kvalitetne sestrinske skrbi. Rezultate provedenih istraživanja je važno kritički razmotriti i implementirati u kliničku praksu kao i posljedične istraživačke inicijative kako bi se razvijala nova znanja, sestrinska znanost s ciljem unaprjeđenja zdravstvene skrbi.

Dokazano je da zdravstvena skrb zasnovana na dokazima poboljšava ishode kod pacijenata, povećava sigurnost pružene skrbi, smanjuje troškove skrbi, povećava uključenost zdravstvenih stručnjaka, povećava zadovoljstvo na radnom mjestu. No još uvijek je potrebno prosječno 15 godina da se rezultati istraživanja implementiraju u svakodnevnu praksu.

Sustavna edukacija medicinskih sestara o provedbi istraživanja, podrška na radnom mjestu, timski rad i mentorstvo mogu pomoći u pripremi i provedbi istraživanja kao i implementaciji rezultata istraživanja u kliničku praksu.

Literatura:

1. Čendo Metzinger T, Toth M. Metodologija istraživačkog rada za stručne studije. Velika Gorica: Veleučilište Velika Gorica; 2020.
2. Dowling M, Efsthathiou N, Drury A, Semple C, Fernández-Ortega P, Brochstedt Dieperink K, Pape E, Kotronoulas G, Miguel S, Colomer-Lahiguera S, Bağcıvan G. Cancer nursing research priorities: A rapid review. *Eur J Oncol Nurs*. 2023; 63:102272. doi: 10.1016/j.ejon.2023.102272
3. Johnston B, Dowling M. Qualitative Research and Cancer Nursing: A Guide for Novice Researchers. *Semin Oncol Nurs*. 2023;39(2):151397. doi: 10.1016/j.soncn.2023.151397.
4. Marušić M. Uvod u znanstveni rad u medicini. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.
5. Melnyk BM. The Current Research to Evidence-Based Practice Time Gap Is Now 15 Instead of 17 Years: Urgent Action Is Needed. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2021;18(6):318-319. doi: 10.1111/wvn.12546.
6. Sindik J. Osnove istraživačkog rada u sestrinstvu. Dubrovnik: Sveučilište u Dubrovniku; 2014.
7. Tkalac Verčić A, Sinčić Ćorić D, Pološki Vokić N. Priručnik za metodologiju istraživačkog rada u društvenim istraživanjima. Zagreb: M.E.P. d.o.o.; 2013.
8. Watson R, Tomietto M, Mikkonen M. Increasing the use of experimental methods in nursing and midwifery education research. *Nurse Education in Practice* 2023. 70: 103674.

SMJERNICE ZA PREVENCIJU, RANO UOČAVANJE I POSTUPAK KOD EKSTAVAZACIJE CITOTOKSIČNIH LIJEKOVA

Ljiljana Pomper, Suzana Špiček, Josip Spudić, Kristina Kondres

Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

ljiljana.pomper@gmail.com

Ključne riječi: citostatici; ekstravazacija; hematologija; sestrinske intervencije.

SAŽETAK

Ekstravazacija citostatika predstavlja ozbiljnu komplikaciju prilikom intravenske primjene citotoksičnih lijekova. Ona može rezultirati ozbiljnim oštećenjem lokalnih tkiva, te zahtijeva hitno zbrinjavanje. Razina oštećenja uzrokovana ekstravazacijom varira ovisno o vrsti citostatika, koncentraciji te volumenu lijeka u okolnom tkivu. Sekundarni faktori koji doprinose povećanju toksičnosti lokalnog oštećenja su prenosive tvari, patološki pH i osmolalnost lijeka.

Znakovi i simptomi ekstravazacije citostatika uključuju: bol i osjećaj pečenja; crvenilo i oticanje; kožne promjene uključujući opekline, ulceracije (otvorene rane) ili stvaranje mjehurića, koji povećavaju rizik nastanka infekcije; promjene u cirkulaciji koje mogu rezultirati hladnoćom i promjenom boje kože; osjećaj trnjenja ili gubitak osjeta.

Ako postoji sumnja na ekstravazaciju citostatika, važno je upozoriti pacijenta da novonastale promjene promptno prijavi zdravstvenom djelatniku. Medicinska sestra/tehničar će procijeniti stanje, obavijestiti liječnika, te u skladu s preporukama i protokolima provesti opće i specifične mjere kako bi minimalizirali oštećenje. Opće i specifične mjere kod pojave ekstravazacije trebaju biti na vidljivim mjestima, a sadržaj seta za ekstravazaciju periodično kontroliran i revidiran.

Prevenција ekstravazacije je ključna i sastoji se od: identifikacije faktora rizika (npr. tanke vene osjetljive na punkciju i promijenjene uslijed prethodnih kemoterapija). Također su od iznimne važnosti i edukacija pacijenta, osiguranje adekvatnog venskog pristupa, pravilna primjena lijeka i kontinuirani nadzor.

U slučaju ekstravazacije, nužno je rano postavljanje dijagnoze i što ranije provođenje općih i specifičnih mjera liječenja ekstravazacije. Ukoliko konzervativne mjere ne uspiju spriječiti ozbiljna oštećenja kože i tkiva, neophodno je kirurško liječenje.

Ekstravazacija se događa rijetko, nenamjernim istjecanjem citostatika u tkivo, no ozbiljan je neželjeni događaj koji zahtijeva multidisciplinarni pristup u prevenciji i liječenju. Medicinske sestre i tehničari trebaju biti dobro informirani i educirani o preventivnim mjerama, simptomima ekstravazacije te postupcima liječenja odnosno primjeni suportivnih mjera. Na odjelima gdje se primjenjuju citostatici trebaju postojati pisani protokoli za prevenciju i liječenje, istaknuti na vidljivom mjestu, te dokumentacija o provedenim postupcima i praćenju ekstravazacije.

Edukacija medicinskog tima je neophodna kako bi se podigla svijest o ozbiljnosti posljedica ekstravazacije citostatika, koje mogu dovesti do ulceracija koje ne zacjeljuju tjednima i mjesecima, dis- i atrofije, ožiljaka, oštećenja živaca i mišića, tetiva i kosti pa sve do ograničenja i gubitka funkcije ekstremiteta.

Uvodni dio

Ekstravazacija citotoksičnih lijekova predstavlja komplikaciju u medicinskoj praksi koja zahtijeva pažnju i brzo djelovanje kako bi se minimalizirali potencijalni štetni učinci nenamjernim istjecanjem citotoksičnih tvari u okolna tkiva tijekom intravenske primjene citostatika. Ozbiljnost ekstravazacije ovisi o vrsti, koncentraciji i volumenu lijeka koji se nalazi izvan krvne žile, uz dodatne faktore koji mogu povećati lokalnu toksičnost. Kako bismo pravilno postupili, važno je znati primijeniti mjere prevencije i liječenja ekstravazacije, kao i sestrinske intervencije. U nastavku, detaljnije ćemo analizirati aspekte ekstravazacije i smanjenje rizika iste kako bismo podigli svijest o važnosti pravilne primjene citostatika. Prva i najvažnija mjera u sprječavanju ekstravazacije jest prepoznavanje čimbenika rizika (Tablica 1.). To uključuje procjenu venskog pristupa, stanje pacijentove kože i perifernih vena te prepoznavanje anatomskih anomalija ili prethodnih komplikacija vezano uz prijašnju primjenu citostatika.

Tablica 1. Čimbenici rizika za nastanak ekstravazacije

Čimbenik rizika	Opis čimbenika rizika
vezani uz pacijenta	<ul style="list-style-type: none"> • tanke i krhke vene, malog promjera, osjetljive na punkciju, indurirane i zadebljane vene zbog učestalih venepunkcija ili kemoterapije • starija životna dob • pretilost • upotreba steroida • prisutnost povećanih limfnih čvorova, amputacija ekstremiteta • povećana mobilnost bolesnika tijekom primjene citostatske terapije • patofiziološki čimbenici: uključuju venospazam, tromboflebitis, smanjen protok venske i limfne cirkulacije kao posljedica različitih medicinskih stanja ili postupaka (kanila postavljena na strani mastektomije, limfedem nakon disekcije aksilarnih limfnih čvorova ili radioterapije; opstrukcija gornje šuplje vene zbog kardiovaskularnih oštećenja, vaskularna opstrukcija zbog lokalne infiltracije tumora, tromboza ili stenoza vene iznad mjesta postavljenog katetera, generalizirana vaskularna oštećenja (npr. Raynaud sindrom, oštećenja kože kao posljedica radioterapije) • smanjenje osjeta (npr. kao posljedica neuropatije kod dijabetesa melitusa, nakon terapije vinka alkaloidima) • psihomotorni nemir; otežana komunikacija (uspavanost, smetenost) • pacijenti koji primaju antiemetike ili antidepresive
povezani s postupkom	<ul style="list-style-type: none"> • neiskusno ili nedovoljno educirano medicinsko osoblje • opterećenost osoblja • neodgovarajući izbor venskog pristupa, višestruki pokušaji postavljanja perifernog venskog puta • nepravilna tehnika venepunkcije • neadekvatno održavanje prohodnosti venskog pristupa • nepravilna fiksacija kanile • visoki tlak protoka infuzije • nedovoljno informirani pacijent • nepridavanje pozornosti bolesnikovim opažanjima te neodovoljno učestalo praćenje tijekom same infuzije • kasno uočavanje i reagiranje na znakove i simptome ekstravazacije • čimbenici rizika povezani s centralnim venskim kateterom: neprikladna venepunkcija i tehnika postavljanja; formiranje fibrinskog tromba uz kateter i okluzija katetera; prisilno propiranje kod neprohodnosti katetera; dislociranost, migracija vrha katetera; prodor katetera u susjedne organe ili strukture; neadekvatan materijal; odvajanje katetera od komore port sustava, neadekvatna toaleta i održavanje centralnog venskog katetera, neadekvatna punkcija i tehnika implantacije centralnog venskog katetera

povezani s upotrebom medicinske opreme	<ul style="list-style-type: none"> • neadekvatan izbor medicinske opreme, poput neadekvatne veličine perifernih katetera ili čeličnih igala (npr. leptir igla) • korištenje netransparentnih materijala koji otežavaju praćenje mjesta uboda • značajke same infuzije, poput brzine protoka (bolus injekcije, dugotrajne infuzije), količine lijeka i koncentracije lijeka
povezani s karakteristikama samih lijekova	<ul style="list-style-type: none"> • lijekovi koji imaju potencijal za izazivanje vezikantnog učinka • vezikanti koji se vežu izravno na DNA • primjena citotoksičnih lijekova • visoka koncentracija lijeka • karakteristike otapala poput alkohola (učinak lokalne anestezije) te osmolarnost i pH lijeka • preosjetljivost na određeni lijek

Prevenција ekstrapazacije

Izbor mjesta za venepunkciju, veličina kanile ili katetera i vrijeme od postavljanja katetera su ključni čimbenici koji imaju najveći utjecaj na vjerojatnost pojave ekstrapazacije. Primjenom definiranih smjernica možemo znatno smanjiti rizik od ekstrapazacije tijekom intravenske primjene citotoksičnih lijekova. U Tablici 2. opisane su mjere koje treba uzeti u obzir u prevenciji ekstrapazacije.

Tablica 2. Mjere koje je potrebno provoditi u svrhu prevencije ekstrapazacije

Mjere prevencije	Opis mjera prevencije
izbor opreme	<ul style="list-style-type: none"> • važno je razmotriti veličinu i vrstu kanila ili katetera, te odabrati adekvatan venski pristup (periferni ili centralni) • odabrati kateter s najmanjim rizikom dislokacije uz omogućavanje neometanog protoka krvi uz stijenke kanile (kanila najmanjeg promjera u najveću moguću venu) • specifične preporuke: za periferni venski pristup koristiti plastične kanile malog promjera (1,2 - 1,5 cm), kratke, fleksibilne, izrađene od polietilena ili teflona • koristiti produžni nastavak za kanilu sa stezaljkom • koristiti prozirne pokrivke za osiguranje kanile - transparentnost mjesta insercije
adekvatni venski pristup	<ul style="list-style-type: none"> • odabrati prikladnu venu (elastične, velikog promjera) • izbjegavati tanke i krhke vene • kanilu pravilno fiksirati • za mjesto insercije katetera odabrati srednju i gornju trećinu podlaktice (po mogućnosti palmaru stranu) i nadlakticu; ne davati citostatike u vene nogu • izbjegavati ako je moguće vene smještene uz zglobove, tetive, živce, pregib lakta i dorzum šake, naročito kod primjene vezikanata • izbjegavati čelične igle i višekratne ubode • imobilizirati ekstremitet • izbjegavati umetanje kanile na ekstremitete s limfedemom ili neurološkom slabosti • ako prvi pokušaj umetanja kanile nije uspio, drugi pokušaji umetanja trebaju biti iznad (bliže srcu) izvornom mjestu; ako je moguće, izbjegavati primjenu citotoksičnih lijekova ispod prethodnog mjesta venepunkcije • koristiti ultrazvukom vođeno postavljanje katetera u situaciji nedostupnih i nepalpabilnih vena • rano uzimanje u obzir središnjeg venskog pristupa; port-a-cath sustava - pri tome uzeti u obzir osmolarnost i pH lijeka, (pH manje od 5 i više od 9), trajanje infuzije vezikanta i preporuke originalnih protokola liječenja • kod dugotrajne i spore infuzije visokorizičnih lijekova za ekstrapazaciju preporuka je koristiti središnji venski pristup • radiološki verificirati središnji venski pristup - prije upotrebe

<p>pravilna primjena intravenske terapije</p>	<ul style="list-style-type: none"> • provoditi kontinuiranu edukaciju iz područja primjene citostatika – posebnu pozornost obratiti na vezikante • poznavati i primjenjivati preporuke proizvođača za pripremu i primjenu svih lijekova i protokole liječenja • kod primjene nekoliko citostatika uzastopno, najprije primijeniti najrizičniji lijek za ekstravazaciju (npr. vezikant koji se veže na DNA), ako liječnik ili protokol ne zahtijevaju drugačije • provjeriti ispravnost venskog pristupa prije primjene citostatika (povrat krvi, prohodnost) koristeći tehniku „push-stop“ propiranja; posebnu pozornost obratiti na venski pristup za primjenu vezikanata • procjenjivati periferni venski pristup kontinuirano radi uočavanja ranih znakova i simptoma ekstravazacije – na početku za 10 – 15 minuta, redovito tijekom infuzije, a kod primjene vezikanata najmanje svakih 2 sata; ako postoje bilo kakve sumnje, zaustaviti primjenu i provjeriti venski pristup • da bi se osigurala prohodnost perifernog venskog pristupa, najbolje je primijeniti citostatike kroz novopostavljenu kanilu • postaviti novu kanilu ako prohodnost kanile nije u potpunosti zadovoljavajuća i kod najmanje sumnje u ispravnost venskog pristupa • provjeravati sigurnost fiksacije kanile tijekom primjene lijeka • lijekove u bolusu primijeniti polako i pri tome pažljivo procjenjivati mjesto insercije katetera • prije i između infuzija propirati venski put - otopinom natrij klorida 0,9% ili glukoze 5% - ovisno o kompatibilnosti (ne smije biti otpora); ako lijek nije kompatibilan s 0,9%-tnim natrij kloridom, upotrijebiti 5% glukozu za propiranje, nakon čega slijedi propiranje s 0,9% natrij kloridom (glukoza u lumenu katetera pogoduje stvaranju biofilma - hranjive podloge za mikroorganizme) • provjeriti da li postoji oteklina, upala, crvenilo i bol oko mjesta kanile tijekom primjene lijeka • učestalo nadzirati pacijenta, na poziv pacijenta odmah odreagirati i pitati ga o simptomima poput topline, boli, pečenja, žarenja i sl. • tijekom primjene, ekstremitet treba biti u adekvatnom položaju i mjesto primjene vidljivo uz naglasak na redovito promatranje izgleda mjesta insercije • treba uzeti u obzir da sedativni i protuupalni učinci antiemetika često prikrivaju rane znakove upozorenja nastanka moguće ekstravazacije i mogu ometati pacijentovu sposobnost prijavljivanja simptoma, zbog čega se ponekad može razmotriti odgoda primjene antiemetika do nakon primjene vezikanata • ne žuriti!!!
<p>informiranje i edukacija pacijenta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • prije primjene terapije pacijent mora biti informiran o prirodi primjene citostatske terapije i mogućim nuspojavama • komunikacija s pacijentom je vrlo važna - u izvješću o simptomima oslanjamo se na izvještaj pacijenta • pacijente bi trebalo uputiti da prijave svaku promjenu kao što je osjećaj žarenja ili peckanja, bez obzira koliko im se to čini beznačajno • informirani pacijent može pomoći u ranom uočavanju simptoma i znakova ekstravazacije i potrebno je svaku prijavljenu novonastalu promjenu ozbiljno shvatiti kako bi nastalo oštećenje bilo minimalno

Znakovi, simptomi i sestrinske intervencije kod ekstravazacije

Kada se radi o znakovima i simptomima ekstravazacije tijekom primjene intravenozne terapije, važno je naglasiti da pacijent često prvi primijetiti promjene. Stoga je važno educirati pacijente o obavezi prijavljivanja i najmanjih promjena tijekom primjene terapije. Suradnja educiranog bolesnika ima ključnu ulogu u aktivnom procesu liječenja. U slučaju ekstravazacije, pacijenta treba umiriti i objasniti

mu postupke koji će se poduzeti u svrhu sprečavanja ozbiljnih posljedica. Kada unatoč svim poduzetim preventivnim mjerama, ekstravazacija citostatika ipak nastupi, brza identifikacija problema i promptna reakcija i intervencije ključne su za minimaliziranje posljedica, uključujući oštećenje tkiva i nekrozu. Na ekstravazaciju se mora posumnjati ako se pojavi bilo koji od sljedećih specifičnih znakova ili simptoma koji su prikazani u Tablici 3. (1. do 4. stupanj).

Tablica 3. Alat za procjenu ekstravazacije

Skala ocjenjivanja	0	1	2	3	4
Boja kože	normalna	ružičasta	crvena	ljubičasta	crna
Temperatura kože	normalna	topla	vruća		
Cjelovitost kože	normalna	mjehurići	površinsko oštećenje kože	gubitak tkiva koji otkriva potkožno tkivo	gubitak tkiva koji otkriva mišić/kost, duboki ulkus ili nekroza
Edem	odsutan	bez napetosti	napet, tvrd		
Pokretljivost	puna	malo ograničena	vrlo ograničena	nepokretan	
Bol	ocijenite pomoću ljestvice od 0-10: 0 = nema boli, 10 = jača bol				
Temperatura tijela	normalna	povišena			

Prilagođeno prema: Kim, JT, JY Park, HJ Lee et al. 2020.

U svakom slučaju postoji li i najmanja sumnja na ekstravazaciju, potrebno je zaustaviti infuziju, konzultirati se dodatno sa suradnicima i obavijestiti liječnika. U nastavku, opisuju se sestrinske intervencije kod znakova i simptoma koji upućuju na ekstravazaciju (Tablica 4.).

Tablica 4. Sestrinske intervencije kod pojave znakova i simptoma ekstravazacije

Sestrinske intrevencije	Opis sestrinskih intervencija
Informiranje pacijenta o nuspojavama i simptomima koji mogu nastati tijekom primjene citotoksične terapije	Pacijent mora biti educiran o mogućim nuspojavama kako bi odmah obavijestio medicinsko osoblje o novonastalim simptomima tijekom intravenozne terapije. Simptomi uključuju nelagodu, bol (bilo koje jačine), goruću senzaciju, oticanje i crvenilo koji se mogu pojaviti unutar nekoliko sati na mjestu uboda, kao i osjećaj nemira, pečenje i žarenje. Posebnu pažnju treba usmjeriti prema pacijentima koji nisu u mogućnosti verbalno komunicirati, te ih treba sustavno nadzirati.

Vizualna procjena znakova ekstravazacije	<p>Prilikom vizualne procjene, treba obratiti pozornost na rane znakove poput oticanja i crvenila (eritema). Važno je napomenuti da eritem i promjene boje vene na mjestu primjene ne moraju nužno ukazivati na ekstravazaciju, s obzirom na to da neki citotoksični lijekovi mogu utjecati na promjenu boje vene duž koje se primjenjuju. Kasniji znakovi mogu uključivati upalu, otvrdnuće, pojavu mjehurića, ulceraciju i nekrozu. Važno je naglasiti da se oštećenje kože, uključujući i stvaranje mjehura, može pojaviti i nakon nekoliko dana, a napredovanje do ulceracije može varirati od nekoliko dana do 1-2 tjedna, ovisno o vezikantu koji je primijenjen.</p> <p>Treba procijeniti ekstremitet ne samo u području blizu mjesta postavljanja katetera, nego i udaljena mjesta. Palpirati mjesto postavljanja kako bi procijenili oticanje i bol; usporediti opseg oba ekstremiteta; promjene u boji mogu uključivati crvenilo i/ili izbljeđivanje; međutim, ekstravazacija u duboko tkivo možda neće uzrokovati vidljive promjene boje; pitati pacijenta za izvješće o boli; promatrati pacijenta koji ne može verbalizirati bol. Bol može biti početni simptom i može biti iznenadna i jaka kada je povezana s brzim ubrizgavanjem otopine ili lijekova; može biti nesrazmjerna ozljedi; ili se može pojaviti pri pasivnom istezanju mišića na ekstremitetu. Intenzitet boli može se pojačavati s vremenom.</p> <p>Iako je ekstravazacija citostatika putem centralnog venskog katetera izrazito rijetka, na nju treba posumnjati kada se pacijent žali na bol na mjestu insercije katetera, kada primijetimo oticanje u okolnom tkivu, nema povrata krvi ili je prisutan otpor kod primjene bolusne injekcije ili infuzije.</p>
Provjera infuzijske linije	<p>Kod provjere infuzijske linije, treba obratiti pažnju na povećani otpor tijekom primjene lijeka, sporu infuziju, promjenu protoka infuzije i odsustvo povrata krvi, što može upućivati na visok rizik od ekstravazacije. Važno je napomenuti da nemogućnost aspiracije krvi iz kanile nije uvijek pouzdan znak ekstravazacije, jer kod pokušaja aspiracije kanila se može pomaknuti natrag u venu, uzrokujući oštećenje stijenke vene u blizini vrha kanile. Stoga se preporučuje pažljivo praćenje mjesta tijekom i nakon infuzije, osobito kod povećanog otpora ili promjena u položaju tijela ili prilikom promjene pokrivke kanile. Kod identifikacije visokog rizika za nastanak ekstravazacije, osobito kod primjene vezikanata, neophodno je kontinuirano nadzirati pacijenta. Treba uzeti u obzir da smanjenje protoka lijeka korištenjem infuzijske pumpe također može dovesti do kasnijeg otkrivanja ekstravazacije; korištenje elektroničke infuzijske pumpe se ne preporuča kod perifernih venskih puteva jer mogu prikriti ili pogoršati problem dok se infuzija ne zaustavi.</p>
Razlikovanje ekstravazacije od drugih stanja	<p>Važno je razlikovati ekstravazaciju od ostalih stanja. Razlike se često odnose na prirodu senzacija koje pacijent opisuje, brzinu kojom prijavljuje nove simptome, vrstu i obujam eritema te prisutnost otekline. Ostala stanja koja se mogu pojaviti uključuju osjećaj žarenja, iritaciju vene, kolaps vene, flebitis i preosjetljivost.</p>

Postupci u zbrinjavanju pacijenta kod pojave ekstravazacije

U slučaju ekstravazacije citostatika u okolno tkivo, iako su poduzete preventivne mjere, hitno je potrebno poduzeti odgovarajuće sestrinske intervencije.

Primarne sestrinske intervencije su:

1. odmah zaustaviti injekciju ili intravenoznu infuziju i pozvati pomoć
2. ostaviti vensku kanilu na mjestu gdje je postavljena, a odvojiti infuzijski sistem od kanile
3. štrcaljkom aspirirati sav preostali lijek ili otopinu iz kanile
4. procijeniti i planirati daljnje intervencije

U nastavku je popis preporučenog sadržaja seta za ekstravazaciju u Tablici 5.

Tablica 5. Set za ekstravazaciju

Proizvod	Količina	Uvjeti čuvanja
Jednokratne sterilne štrcaljke od 1, 2 i 5 ml	po 3 kom	sobna temperatura
Jednokratne kanile	5 kom	sobna temperatura
Hladno – tople obloge	2 tople i 2 hladne obloge	sobna temperatura hladni: 2–8°C
Jastučići od gaze, sterilni, različitih veličina	2 paketa po 4 komada	sobna temperatura
Zavoj od gaze 10 x 10 cm	1 pakiranje od 5 komada	sobna temperatura
Flaster	1 rola	sobna temperatura
Rukavice, sterilne (srednje i velike) Zaštitne rukavice za rukovanje citostaticima (srednje i velike)	po 1 par	sobna temperatura
Hijaluronidaza	2-3 lagene od 150 ij	2-8° C
Dimetil sulfoksid (DMSO) 99%	2 x 70 ml	sobna temperatura
Marker - flomaster	1 kom	sobna temperatura

Prilagođeno prema: Mader et al., *Extravasation of Cytotoxic Agents*, 2nd edition. © Springer-Verlag/Wien 2010

Postupci u zbrinjavanju pacijenta kod pojave ekstravazacije

Potrebno je redovito provjeravati cjelovitost pakiranja i rok trajanja cijelog sadržaja, nakon upotrebe zamijeniti korištene materijale i materijale kojima je protekao rok trajanja. Voditi računa da je jedan dio seta pohranjen na sobnoj temperaturi a drugi dio u hladnjaku.

U sekundarne sestrinske intervencije ubrajamo:

1. obavijestiti liječnika o incidentu ekstravazacije
2. procijeniti ekstravazirano područje (medicinska sestra/tehničar, liječnik)
3. pripremiti set za ekstravazaciju
4. označiti zahvaćeno područja flomasterom i/ili
5. fotografirati zahvaćeno područje za prilaganje medicinskoj dokumentaciji
6. provoditi specifične mjere prema protokolu ustanove i uputi liječnika, a koje ovise prvenstveno o grupi citostatika s obzirom na rizik za oštećenje tkiva

Citotoksični lijekovi, s obzirom na potencijal za oštećenje tkiva nakon ekstravazacije klasificiraju se tri osnovne kategorije: nevezikanti, iritanti i vezikanti.

I. Nevezikanti su lijekovi koji rijetko uzrokuju ozbiljna oštećenja tkiva ako dođe do ekstravazacije. Obično ne izazivaju akutne reakcije niti razvoj nekroze u tkivima.

II. Iritanti često izazivaju bol u području primjene i duž vena. Mogu uzrokovati upalu, iako to nije uvijek slučaj. Neki iritanti također imaju potencijal uzrokovati ulceracije, uglavnom u situacijama ekstravazacije

velikog volumena lijeka u okolno tkivo.

III. Vezikanti su lijekovi koji imaju visoki potencijal za stvaranje mjehura i ulceracija u tkivu nakon ekstravazacije. Ako se ne tretiraju pravilno i pravovremeno, mogu uzrokovati ozbiljna oštećenja i nekrozu tkiva. Vezikanti se mogu dodatno podijeliti prema mehanizmu djelovanja koji uzrokuje štetu:

a) Vezikanti tipa I vežu se za DNA i apsorbiraju se lokalno. Ulaze u stanice, vežu se za nukleinske kiseline i potiču apoptozu ili smrt stanica. Nakon smrti stanica, ovi lijekovi se ponekad mogu osloboditi i širiti kako bi uništili nekancerozne stanice. Ova grupa uključuje antracikline, alkilirajuće agense i druge.

b) Vezikanti tipa II ne vežu se za DNA, već iniciraju smrt tumorskih stanica putem mehanizama koji se razlikuju od vezanja na DNA. Ova kategorija obuhvaća vinka alkaloide i taksane.

Ova podjela lijekova pomaže u razumijevanju njihovog potencijala za oštećenje tkiva nakon ekstravazacije i utječe na strategiju postupanja u slučaju ekstravazacije (Tablica 6. i 7.). Na kraju rada u Dodatku 1. nalaze se primjeri provedbe specifičnih mjera i upotrebe supstanci kod ekstravazacije citotoksičnih lijekova primijenjenih intravenoznim putem. Važno je napomenuti da su neki lijekovi različito klasificirani prema različitim referencama. Zbog novih iskustava koja se primjenjuju i prijavljuju u tretiranju ekstravazacije, preporuke su podložne promjenama. Također, treba naglasiti, količina i koncentracija lijeka koji je ekstravazirao može utjecati na klasifikaciju lijeka. Kod incidenta ekstravazacije, važno je žurno reagirati, ali za konačnu odluku o provođenju specifičnih mjera potrebno je obratiti se liječniku a po potrebi i farmaceutu. Također, predložene mjere potrebno je usporediti s najnovijim smjernicama za postupak kod ekstravazacije određenog citostatika.

Tablica 6. Primjena hladnih i toplih obloga kod ekstravazacije

Vrsta obloge	Mehanizam djelovanja	Upute za korištenje	Vrste lijekova s obzirom na potencijal za oštećenje tkiva
Hladna	<ul style="list-style-type: none"> • potiče vazokonstrikciju • smanjuje protok krvi, što ograničava širenje lijeka izvan ozlijeđenog područja • omogućava krvožilnom i lokalnom limfnom sustavu da razgradi lijek • smanjuje lokalnu upalu i bol te smanjuje ulazak lijeka u stanice 	<ul style="list-style-type: none"> • nanesite hladnu oblogu na zahvaćeno mjesto četiri do pet puta dnevno 15-20 minuta tijekom sljedećih 24 do 48 sati nakon ekstravazacije 	<ul style="list-style-type: none"> • iritanti i vezikanti koji se vežu na DNA – osim etopozida, oksaliplatin i vazopresora
Topla	<ul style="list-style-type: none"> • potiče vazodilataciju • povećava distribuciju i apsorpciju lijeka • pomaže u raspršivanju lijeka s mjesta ozljede • smanjuje oteklinu i nelagodu te smanjuje iritaciju tkiva 	<ul style="list-style-type: none"> • nanesite toplu oblogu na zahvaćeno mjesto četiri do pet puta dnevno 15-20 minuta tijekom sljedećih 24 do 48 sati nakon ekstravazacije 	<ul style="list-style-type: none"> • vezikanti koji se ne vežu se na DNA i specifični lijekovi uključujući vinca alkaloide, etopozid, vazopresore i oksaliplatinu

Prilagođeno prema: NCCP Guidance: Prevention and Management of Extravasation of Systemic Anti-Cancer Therapy V1. 2023.

Tablica 7. Opće i specifične mjere kod ekstravazacije ovisno o vrsti lijekova s obzirom na potencijal za oštećenje tkiva

Ekstravazacija ovisno o vrsti lijekova s obzirom na potencijal za oštećenje tkiva	Postupci u zbrinjavanju pacijenta
Ekstravazacija nevezikanata – opće mjere I	<ul style="list-style-type: none"> • zaustavite injekciju / infuziju odmah • procijenite količinu ekstravaziranog lijeka • uzmite set za ekstravazaciju • stavite (sterilne) rukavice • zamijenite infuziju koja teče ili injekciju s jednokratnom špricom od 5 ml i polako aspirirajte ekstravazirani lijek koliko god je to moguće • OPREZ!!!Ne vršite pritisak na ekstravazirano područje! • nakon što ste izvukli mogući sadržaj, istovremeno aspirirajući, izvlačite polako kanilu • podignite i imobilizirajte ekstremitet • dokumentirajte neželjeni događaj u trajnom praćenju pacijenta • obavijestite i uputite pacijenta i članove obitelji • redovito kontrolirajte mjesto ekstravazacije (24 – 48 h; zatim 5., 7., 14. dan, ovisno o stanju)
Ekstravazacija iritanata – opće mjere II	<ul style="list-style-type: none"> • provodite opće mjere I uz: • obavijestite liječnika • ako se javljaju mjehuri, aspirirajte ih sa špricom od 1 ml i iglom za sc. primjenu; za svaki novi pokušaj aspiracije koristite novu iglu i špicu • započnite s primjenom specifičnih mjera i supstanci po odredbi liječnika
Ekstravazacija vezikanata – opće mjere III	<ul style="list-style-type: none"> • provodite opće mjere I i II uz: • osigurajte adekvatnu analgeziju po odredbi liječnika • po uputama liječnika i prema protokolu za postupanje kod ekstravazacije provodite daljnje specifične mjere • liječnik će ako je potrebno zatražiti savjet kirurga, odnosno plastičnog kirurga u roku od 24 sata • ekstravazaciju prijavite kao neželjeni događaj
Ekstravazacija citostatika – specifične mjere VEZIKANTI TIPA 1 CILJ: LOKALIZIRAJ I NEUTRALIZIRAJ	<ul style="list-style-type: none"> • Neutralizirajte infuzat nanošenjem kapi dimetilsulfoksida 99% (DMSO) na označeno područje sa sterilnim jastučićima od gaze ili štapićima od vate - dvoslojno po 10 kapljica na 10 cm² površine. Izbjegavajte pretjerano vlaženje. Nemojte koristiti DMSO ako su prisutni mjehurići. Ostavite DMSO da se osuši, a zatim (nakon 10- 25 minuta) pokrijte s neokluzivnim zavojem od gaze. Stavite hladni oblog na 30 minuta. Ponovite isti postupak svaka 4 sata tijekom 24 sata što će pomoći lokalizirati ekstravazat. 3 sata nakon prve primjene DMSO-a nanesite hidrokortizon 1% kremu. Ponovite hidrokortizon svakih 6 sati tijekom 7 dana. Podignite ekstremitet u razinu iznad srca. Obratite se plastičnom kirurgu za savjet što prije ako je potrebno (procjena liječnika).
Ekstravazacija citostatika – specifične mjere VEZIKANTI TIPA 2 CILJ: DISPERSIRAJ I RAZRIJEDI	<ul style="list-style-type: none"> • Primijenite nekoliko supkutanih (ili intradermalnih) injekcija od 150 ij hijaluronidaze razrijeđenih u 1 mL sterilne vode kao 5 zasebnih injekcija od 0,2 ml oko perifernog ekstravaziranog područja. Koristite iglu od 25 do 27 i promijenite je nakon svake injekcije. Ako nema povrata krvi u zahvaćeni IV kateter, liječnik može razmisliti o primjeni infuzije 0,4 ml hijaluronidaze izravno kroz zahvaćeni IV kateter prije uklanjanja katetera i primjeni ostatka doze supkutano oko mjesta ekstravazacije. Nanesite hidrokortizon 1% kremu svakih 6 sati sve dok eritem perzistira. Podignite ekstremitet iznad srca. Nanesite topli oblog na zahvaćeno područje 30 minuta 4 puta dnevno kroz 1 do 2 dana. Za najbolje rezultate, primjenu hijaluronidaze treba započeti unutar 1 sat od ekstravazacije. Ako je potrebno, liječnik će se obratiti plastičnom kirurgu za savjet što prije.

Ekstravazacija citostatika – specifične mjere IRITANTI CILJ: LOKALIZIRAJ	<ul style="list-style-type: none"> • Stavite hladni oblog 30 minuta svaka 4 sata tijekom 24 sata (samo za oksaliplatinu primijenite topli oblog i komprimirajte, kako bi se izbjegao rizik od parestezije koja se može istaložiti hladnoćom). Nanesite kremu hidrokortizona 1% svakih 6 sati tijekom 7 dana ili sve dok eritem perzistira. Ako je potrebno, liječnik će se obratiti plastičnom kirurgu za savjet što prije.
Ekstravazacija citostatika – specifične mjere NEVEZIKANTI CILJ: SIMPTOMATSKO OLAKŠANJE	<ul style="list-style-type: none"> • Podignite ekstremitet u razinu iznad srca. Razmotrite primjenu hladnog obloga ako se lokalno javljaju simptomi. Nanesite kremu s hidrokortizonom 1% četiri puta svaki dan ako je prisutan eritem.
**Važne napomene kod ekstravazacije svih citostatika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ne ispirati venski put 2. Nema vlažnih obloga 3. Nema alkoholnih obloga 4. Nema okluzivnih zavoja

Osim specifičnih mjera navedenih u Tablici 7, u literaturi se spominje i primjena deksrazoksana hidroklorida - protuotrova za ekstravazaciju intravenskog antraciklina, u obliku intravenske infuzije kroz tri dana; međutim treba razmotriti njegovu dostupnost.

U slučaju dostupnosti treba primijeniti sljedeći postupak:

Potrebno je pravovremeno prepoznati znakove ekstravazacije, obustaviti infuziju te obavijestiti nadležnog liječnika.

Aspirirati što je više moguće ekstravaziranog antraciklina putem intravenske kanile te ju zatim izvaditi. Ukoliko se ekstravazacija dogodila na udu, treba ga podinguti iznad razine srca.

Na mjesto ekstravazacije topikalno primijeniti led kroz 30 minuta te ponoviti postupak do 4 puta u danu. Led se primjenjuje tijekom prvog dana. Ukoliko se primjenjuje deksrazoksana, treba ga primijeniti nakon 1. aplikacije leda.

U što kraćem vremenskom razdoblju, a obavezno unutar 6h od ekstravazacije antraciklina, potrebno je primijeniti deksrazoksana. Najmanje 15 minuta prije primjene prekinuti s topikalnom primjenom leda.

Deksrazoksana se primjenjuje intravenski kroz 1-2h putem novog venskog puta na venu udaljenu od mjesta ekstravazacije (primjerice putem venskog puta druge ruke) jednom dnevno kroz 3 uzastopna dana.

Pri prvoj primjeni (unutar 6h od ekstravazacije) deksrazoksana se daje u dozi od 1000 mg/m² (ali ne više od 2 g) iv kroz 1-2h.

Slijedeća primjena je 24h nakon prve primjene u istoj dozi (1000 mg/m², ali ne više od 2 g, u inf/ 1-2 h).

Treći dan se lijek daje 48h nakon prve primjene u dozi od 500 mg/m², ali ne više od 1 g, u inf/ 1-2 h.

Liječenje drugog i trećeg dana treba započeti u isti sat kao i prvi dan.

U bolesnika s umjerenim do teškim oštećenjem funkcije bubrega (klirens kreatinina <40 mL/min.) potrebno je smanjiti dozu lijeka za 50%.

Promatrati područje ekstravazacije i dokumentirati promjene.

Primjena natrij tiosulfata povezana je sa poboljšanim vremenom zacjeljivanja oštećenja kod pojedinih citostatika.

Pretpostavka je da lokalna injekcija kortikosteroida smanjuje upalnu reakciju i ubrzava zacjeljivanje rana, iako su rezultati u praksi varijabilni.

Dokumentiranje promjena i provedenih mjera

Kontinuirano praćenje stanja pacijenta, prikupljanje podataka o incidenciji ekstrapazacije te evaluacija učinkovitosti poduzetih mjera spadaju u mjere osiguranja visokih standarda zdravstvene skrbi. Osim toga, razvijanje standardnih operativnih postupaka je nužno kako bi se kontinuirano poboljšala kvaliteta same skrbi za pacijenta.

Svaki slučaj ekstrapazacije treba dokumentirati u medicinskoj i sestrinskoj dokumentaciji, unutar trajnog praćenja stanja pacijenta. Nadalje, potrebno je izraditi Izvešće o incidentu koje je sastavnica sestrinske liste, u kojem se dokumentiraju sve poduzete mjere (datum i vrijeme nastanka ekstrapazacije, naziv citostatika i otopina koja se koristila, detaljan opis simptoma, izgleda područja zahvaćenog ekstrapazacijom, procjenu količine ekstrapazata). Poželjno je fotografski dokumentirati mjesto ekstrapazacije i administrativno prijaviti incident Jedinici za kontrolu kvalitete.

Zaključak

Ekstrapazacija citotoksičnih lijekova je rijedak ali ozbiljan neželjeni događaj. Za sprečavanje ekstrapazacije, zdravstveni djelatnici trebaju biti dobro educirani o čimbenicima rizika, znakovima i simptomima ekstrapazacije, smjernicama za prevenciju i liječenje. Obavezno je redovito kontrolirati opremu za primjenu lijeka i provjeravati ispravnost iste. Medicinske sestre i tehničari, liječnici i klinički farmaceuti dužni su se pridržavati smjernica za ekstrapazaciju s preporukama proizvođača lijekova. Prije primjene lijeka nužno je informirati pacijenta o mogućim znakovima i simptomima koji upućuju na ekstrapazaciju i važnosti prijave istih. Tijekom primjene lijeka kontinuirano nadzirati i obilaziti pacijenta i uvažavati njegove subjektivne procjene o senzornim promjenama, poput trnaca ili peckanja, bolnosti, nelagode. Kontinuirana edukacija medicinskih sestara i tehničara o ekstrapazaciji treba biti obavezan dio trajne edukacije naročito na specifičnim odjelima poput hematologije i onkologije. Očekujemo, da će primjena ovih smjernica u praksi doprinjeti smanjenju incidencije ekstrapazacije i unaprijediti kvalitetu zdravstvene skrbi pacijenta.

Literatura

1. Boulanger J, Ducharme A, Dufour A, Fortier S, Almanric K (2015) Management of the extravasation of anti-neoplastic agents. Support Care Cancer. 23(5):1459-71.
2. Cancer Institute NSW (2022) Clinical procedure - extravasation management of intravenous anti-cancer therapies. Dostupno na: <https://www.eviq.org.au/clinical-resources/extravasation/4156-extravasation-management-clinical-procedure#procedure> preuzeto: 1. 9. 2023.
3. Gorski, Lisa A, Hadaway, L. et al. (2021) Infusion Therapy Standards of Practice, 8th Edition. Infiltration and Extravasation; Journal of Infusion Nursing 44(1): S142-S147.
4. Kim JT, Park JY, Lee HJ, Cheon YJ. (2020) Guidelines for the management of extravasation. J Educ Eval Health Prof. 17:21.
5. Kreidieh FY, Moukadem HA, El Saghir NS. (2016) Overview, prevention and management of chemotherapy extravasation. World J Clin Oncol. 10;7(1):87-97.
6. Mader I, Fürst-Weger, Mader R, Nogler-Semenitz E, Wassertheurer S. (2010) Extravasation of Cytotoxic Agents. Springer, Vienna.
7. Mediatelny baza lijekova. Dostupno na: <https://mediately.co/hr/tools> preuzeto: 3. 10. 2023.
8. NCCP Guidance (2023) Prevention and Management of Extravasation of Systemic Anti-Cancer Therapy (SACT). Dostupno na: <https://www.hse.ie/eng/services/list/5/cancer/profinfo/medonc/sactguidance/> preuzeto: 1. 9. 2023.
9. Pérez Fidalgo JA, García Fabregat L, Cervantes A, Margulies A, Vidall C, Roila F. (2012) ESMO Guidelines Working Group. Management of chemotherapy extravasation: ESMO-EONS Clinical Practice Guidelines. Ann Oncol. Suppl 7:167-73.
10. Pluschnig U, Haslik W, Bartsch R, Mader RM. (2016) Extravasation emergencies: state-of-the-art management and progress in clinical research. Springer; 9:226-230
11. Ong J, Van Gerpen R. (202) Recommendations for management of noncytotoxic vesicant extravasations. J Infus Nurs; 43(6):319-343.
12. Roditi G, Khan N, van der Molen AJ, et al. (2022) Intravenous contrast medium extravasation: systematic review and updated ESUR Contrast Media

Safety Committee guidelines. Eur Radiol ; 32(5): 3056–3066.

13. Schulmeister L. (2008) Managing vesicant extravasations. Oncologist.13(3):284-8.

14. Schulmeister L. (2007) Extravasation management. Semin Oncol Nurs. (3):184-90

15. West Midlands Expert Advisory Group for Systemic Anti-cancer Therapy (2017) Guidelines for the Management of Extravasation of a Systemic Anti-Cancer Therapy including Cytotoxic Agents. NHS England. Dostupno na: NHS management-extravasation-of-a-systemic-anti-cancer-therapy-including-cytotoxic-agents.pdf

Dodatak 1. Primjer provedbe specifičnih mjera i upotreba supstanci kod ekstravazacije citotoksičnih lijekova primijenjenih intravenoznim putem

Nezaštićeni naziv lijeka	Svojstva lijeka	Topli/hladni oblog	Protuotrov
amsakrin	vezikant, veže se na DNA	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 48 sati	dimetil sulfoksid (DMSO 99% otopina)
arsenov trioksid	iritant	HLADNI oblog 30 minuta svaka 4 sata tijekom 24 sata	nema
asparaginaza	nevezikant	nema preporuke	nema
bendamustin	iritant s vezikantnim svojstvima	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 48 sati	nema
bleomicin	iritant ili nevezikant, ovisno o referencama	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 24 sata	nema
bortezomib	iritant (ovo ne isključuje subkutanu primjenu)	HLADNI oblog (početni za mjere udobnosti)	nema
brentuksimab vedotin	iritant	HLADNI oblog (početni za mjere udobnosti)	nema
busulfan	iritant	HLADNI oblog 30 minuta svaka 4 sata tijekom 24 sata	nema
ciklofosamid	iritant ili nevezikant, ovisno o referencama	HLADNI oblog 30 minuta svaka 4 sata tijekom 24 sata	nema
cisplatin ≤0,5 mg/ml	iritant	HLADNI oblog (početni za mjere udobnosti)	nema
cisplatin >0,5 mg/ml	vezikant, iritant s vezikantnim svojstvima	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 48 sati	moguća opcija: 1) 10% natrij tiosulfat; 2) DMSO 99%
citarabin	vezikant, iritant s vezikantnim svojstvima	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 24 sata	nema
dakarbazin	iritant ili nevezikant, ovisno o referencama	Štititi izloženo tkivo od svjetla HLADNI oblog (početni za mjere udobnosti); Flebitis i bol ne treba poistovjetiti s ekstravazacijom	nema; u iznimno rijetkim slučajevima (ekstravazacija koncentriranog dakarbazina) - 10% natrij tiosulfat
daktinomycin	vezikant, veže se na DNA	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 48 sati	dimetil sulfoksid (DMSO 99%)
daunorubicin	vezikant, veže se na DNA	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 72 sata	dimetil sulfoksid (DMSO 99%); dexsrazoxan intravenski ako je dostupan
docetaksel	iritant s vezikantnim svojstvima	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 48 sati	nema (moguća opcija –hijaluronidaza, bez obloga)
doksorubicin	vezikant, veže se na DNA	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 72 sata	dimetil sulfoksid (DMSO 99%); deksrazoksan intravenski ako je dostupan
epirubicin	vezikant, veže se na DNA	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 72 sata	dimetil sulfoksid (DMSO 99%); deksrazoksan intravenski ako je dostupan

etopozid	iritant	TOPLI oblog stavljati 15 -20 minuta svakih 6 sati tijekom 48 sati	nema; moguća opcija - hijaluronidaza
fludarabin	nevezikant	nema preporuke	nema
fluorouracil	iritant	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 24 sata	nema preporuke
gemcitabin	iritant ili nevezikant, ovisno o referencama	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 24 sata Flebitis i bol ne treba poistovjetiti s ekstravazacijom	nema
idarubicin	vezikant, veže se na DNA	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 72 sata	dimetil sulfoksid (DMSO 99%); deksrazoksan ako je dostupan
ifosfamid	iritant ili nevezikant, ovisno o referencama	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati kroz 24 sata	Nema; moguća opcija – DMSO 99%
irinotekan	iritant	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati kroz 24 sata	nema
karboplatin	iritant	HLADNI oblog 30 minuta svaka 4 sata tijekom 24 do 72 sata	moguća opcija: 1) 10% natrij tiosulfat; 2) DMSO 99%
karmustin	iritant s vezikantnim svojstvima	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 48 sati	nema; hijaluronidaza izrazito rijetko (veliki volumen ili jaka iritacija)
kladribin	nevezikant ili iritant, ovisno o referencama	HLADNI oblog 15 – 20 minuta svakih 6 sati tijekom 24 sata	nema
melfalan	iritant s vezikantnim svojstvima	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 48 sati	nema
metotreksat	nevezikant; upalni	nema preporuke	nema
mitomicin C	vezikant, veže se na DNA	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 48 sati	dimetil sulfoksid (DMSO 99%); 10% natrij tiosulfat
mitoksantron	iritant s vezikantnim svojstvima	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 48 sati	nema
oksalipatin	iritant s vezikantnim svojstvima	TOPLI oblog stavljati 15 do 20 minuta svakih 6 sati tijekom 48 sati	nema; moguća opcija - 10% natrij tiosulfat; kortikosteroidi peroralno
paklitaksel	iritant s vezikantnim svojstvima	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 48 sati	nema (moguća opcija – hijaluronidaza, bez obloga)
tiotepa	iritant ili nevezikant, ovisno o referencama	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 24 sata	nema
topotekan	iritant	HLADNI oblog 15 do 20 minuta, svakih 6 sati tijekom 24 sata	nema
vinblastin	vezikant, ne veže se za DNA	TOPLI oblog stavljati 15 – 20 minuta svakih 6 sati tijekom 48 sati	hijaluronidaza
vinkristin	vezikant, ne veže se za DNA	TOPLI oblog stavljati 15 – 20 minuta svakih 6 sati tijekom 48 sati	hijaluronidaza
vinorelbin	vezikant, ne veže se za DNA	TOPLI oblog stavljati 15 – 20 minuta svakih 6 sati tijekom 48 sati	hijaluronidaza

SEKSUALNOST I INTIMNOST U OSOBA KOJE BOLUJU OD KRONIČNIH NEIZLJEČIVIH BOLESTI

Senka Repovečki¹, Ljiljana Pomper²

¹Klinika za psihijatriju Vrapče, Zagreb, Hrvatska

²Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

srepovecki@gmail.com

Ključne riječi: intimnost; medicinska sestra; neizlječiva bolest; seksualnost.

SAŽETAK

Bez obzira koliko osoba bila samouvjerenjena, teška bolest utječe i razara samopoštovanje. Pogled u ogledalo odaje nekoga tko ima drugačiji oblik tijela, s promjenama na koži, boji kože, preveliku odjeću, netko tko je općenito nepoželjan. Efekti bolesti i liječenje mijenjaju tijelo oboljele osobe. Osoba može postati depresivna i socijalno izolirana. Izražavanje seksualnosti može biti jedna od tih briga.

Nužno je da zdravstveni djelatnici prepoznaju ovaj aspekt bolesti i pruže podršku pacijentima u suočavanju s tim izazovima. To uključuje i otvorenu komunikaciju o seksualnosti i intimnosti. Međutim, istina je da mnogi zdravstveni djelatnici nisu adekvatno educirani o seksualnosti i ne osjećaju se ugodno ili sigurno pokrenuti ovu temu s pacijentima.

Nedostatak vremena, nedostatak znanja ili nedostatak odgovora na pitanja pacijenata mogu biti prepreke za razgovor o seksualnosti. Međutim, za pacijente je izuzetno važno imati priliku razgovarati o ovoj temi sa zdravstvenim djelatnicima, jer može imati značajan utjecaj na njihovu kvalitetu života, emocionalno blagostanje i odnos s partnerom.

Cilj rada je promovirati svijest među zdravstvenim djelatnicima o tome da su pacijenti seksualna bića bez obzira na svoje zdravstveno stanje. Seksualnost je važan aspekt ljudskog života i može imati značajan utjecaj na opće blagostanje pacijenata, bez obzira na njihovo zdravstveno stanje.

UVODNI DIO

Razumijevanje i podrška pacijentima u pogledu seksualnosti i intimnosti važni su aspekti skrbi o osobama koje se suočavaju s teškom bolešću. Mnogi pacijenti se suočavaju s promjenama u svom tijelu i smanjenjem samopoštovanja, što može utjecati na njihovu seksualnost i intimnost. Važno je da zdravstveni djelatnici, posebno medicinske sestre i tehničari, budu osviješteni o tim pitanjima i pruže podršku pacijentima.

Definicija seksualnosti obuhvaća širok raspon aspekata, uključujući seksualnu želju, identitet, ponašanje, stavove i vrijednosti. Seksualnost je sastavni dio ljudskog bića i može se doživljavati i iskazivati na različite načine. Osobe s teškom bolešću mogu imati promjene u svojoj seksualnoj funkciji, ali seksualnost je mnogo više od samog spolnog odnosa.

Intimnost, s druge strane, prvenstveno se odnosi na emocionalnu povezanost s drugima. Bez emocionalne otvorenosti i povezanosti, seksualna bliskost može biti otežana. Intimnost je važna za održavanje dubljih odnosa i dijeljenje strahova i briga, posebno u kontekstu teške bolesti.

Slika tijela također igra važnu ulogu u seksualnosti i intimnosti. Osobe koje se bore s promjenama

na svom tijelu mogu se osjećati nelagodno, izbjegavati fizički dodir i imati negativan utjecaj na svoje seksualno funkcioniranje. Nužno je da pacijenti i partneri dobiju podršku u prihvaćanju tijela onakvog kakvo je sada i da se fokusiraju na druge načine uživanja i zadovoljstva.

Stavovi i vrijednosti zdravstvenih djelatnika mogu imati utjecaj na komunikaciju o seksualnosti s pacijentima. Istraživanja su pokazala da mnoge medicinske sestre i tehničari nisu spremni za otvorene razgovore o seksualnosti i da pacijenti često osjećaju da moraju patiti u tišini. Naglasak je na edukaciji zdravstvenih djelatnika o seksualnosti i intimnosti te stjecanje kompetencija za pružanje podrške i davanje informacija pacijentima.

Komunikacija o seksualnosti može biti izazovna za zdravstveno osoblje koje se može suočiti s nedostatkom vremena, nedostatkom znanja ili osjećajem da nemaju odgovore koje pacijenti traže.

SMJERNICE ZA PROVOĐENJE OTVORENE KOMUNIKACIJE S PACIJENTIMA O TEMAMA VEZANIMA UZ SEKSUALNOST I INTIMNOST

Ove smjernice namijenjene su pomoći zdravstvenim djelatnicima u pružanju podrške pacijentima i partnerima u razgovorima o seksualnosti i intimnosti. Naglasak je na empatiji i poštovanju kao i razumijevanju medicinskih sestara i tehničara, stvarajući siguran prostor za pacijente i partnere da izraze svoje brige, potrebe i želje.

Kontinuirana edukacija medicinskih sestara i tehničara o seksualnosti i intimnosti nužan je preduvjet za bolje razumijevanje različitih aspekata i izazova s kojima se pacijenti i partneri suočavaju. To uključuje razumijevanje fizioloških i emocionalnih promjena, seksualnih disfunkcija, kontracepcije, spolno prenosivih infekcija, budućih trudnoća i drugih relevantnih tema. Nadalje, veoma je važno kontinuirano raditi i na svojoj osobnoj samosvijesti, refleksiji i samorazvoju, kroz preispitivanje vlastitih predrasuda, uvjerenja i vrijednosti vezanih uz seksualnost i intimnost.

Medicinske sestre i tehničari kroz svoj rad usavršavaju i komunikacijske vještine, a nadasve sposobnost aktivnog slušanja i kognitivne empatije. To znači da medicinske sestre i tehničari u svom radu postaju pažljivi, poštuju ljude oko sebe, razumiju i prihvaćaju pacijente i njihove partnere i tako postaju otvoreni za njihove priče i iskustva. Slušanje bez prekida, postavljanje pitanja radi razumijevanja i pružanje podrške bez osuđivanja pomoći će stvoriti odnos povjerenja i olakšati komunikaciju o seksualnosti i intimnosti. U nastavku navodimo nekoliko primjera pitanja i razmišljanja koje pacijent može imati: - *izgledam užasno – partner me ne želi vidjeti ovakvoga – nekada sam dobro izgledao u ovoj odjeći – da li sam još uvijek atraktivan? – samo želim zagrljaj, ne želim seks – ako imamo spolni odnos da li partneru mogu prenijeti bolest? – da li smijem imati spolni odnos? – da li se ovako trebam osjećati? Ne mogu podnijeti misao da ona započne novu vezu – gdje možemo otići?*

Zbog same prirode problema i društveno uvjetovanog neprimjerenog razgovora o seksualnosti, medicinske sestre i tehničari postaju inicijatori razgovora o seksualnosti i intimnosti s pacijentima. Oni otvaraju ta vrata razgovora, postavljanjem otvorenih pitanja poput: *"Kako se osjećate u vezi svoje seksualnosti?"* ili *"Imate li pitanja ili brige o seksualnosti koje biste željeli podijeliti?"*

U svojoj kliničkoj praksi fenomen univerzalnosti koju koriste medicinske sestre i tehničari pomaže pacijentatu osvijestiti da je normalno osjećati zabrinutost ili imati pitanja o seksualnosti i intimnosti tijekom bolesti. To može pomoći pacijentima da se osjećaju manje izolirano i da se lakše otvore za razgovor. Pacijentu pomaže i olakšava saznanje da i drugi ljudi imaju slične probleme o intimnosti i seksualnosti u svojoj bolesti. Veći dio pacijenata ne želi stručnjaka iz područja seksualnosti već osobu od povjerenja,

a najčešće navode medicinske sestre i tehničare. U nastavku je nekoliko primjera specifičnih fraza koje otvaraju raspravu: *Neki pacijenti koji su prolazili kroz istu bolest bili su zabrinuti za svoju seksualnost. Sve što prolazite može utjecati na viđenje sebe kao žene / muškarca. Sigurno se pitate kako će sve to utjecati na vaš seksualni život. Razgovarajmo o tome. Izgledate umorno nakon svega što ste prošli. Ova bolest možda utječe i na vaše intimne odnose. Druge žene koje su prošle isti tretman, imale su suhu vaginu. Neki muškarci koji uzimaju ovaj lijek imaju problema s erekcijom.*

Partneri pacijenata također trebaju biti uključeni u razgovore o seksualnosti i intimnosti. Partneri mogu pružiti podršku i dijeliti svoje perspektive i brige. Otvorena komunikacija između pacijenta i partnera može pomoći u razumijevanju i suočavanju s promjenama i izazovima koje bolest donosi. Primjeri pitanja i razmišljanja koje partner može imati: - *hoću li ću ga povrijediti? – nije mi više privlačan kao nekada – mislim ga ostaviti, ali izgledalo bi užasno da to sada napravim – ako imamo spolni odnos mogu li nešto pokupiti? – i ja imam potrebe – nikada ne bih mogao imati novu vezu kada umre - kako ga mogu uvjeriti da ga još volim?*

Praktični savjeti pomažu pacijentima i partnerima u održavanju seksualnog zadovoljstva i intimnosti. To može uključivati prilagodbe položaja ili načina vođenja seksualne aktivnosti, upotrebu pomagala ili različite oblike intimnosti koji nisu vezani za spolni odnos.

Razgovori o seksualnosti i intimnosti ne bi trebali biti jednokratni, već trebaju pružiti kontinuiranu podršku pacijentima tijekom njihovog liječenja i oporavka. To može uključivati praćenje napretka, rješavanje novih pitanja i prilagodbu terapije prema potrebi.

Seksualnost i intimnost su kompleksna područja koja zahtijevaju multidisciplinarni pristup. Zdravstveni djelatnici trebaju biti otvoreni za suradnju s drugim stručnjacima, kao što su ginekolozi, urolozi, psiholozi, socijalni radnici i terapeuti, kako bi pružili sveobuhvatnu skrb pacijentima i partnerima. Timski rad omogućuje razmjenu znanja, perspektiva i resursa te pomaže u postizanju optimalnih rezultata.

Za uspješnu komunikaciju o seksualnosti i intimnosti, medicinske sestre i tehničari trebaju osigurati privatnost i povjerljivost. Pacijenti i partneri trebaju se osjećati sigurno i zaštićeno kako bi otvoreno razgovarali o svojim pitanjima i problemima. Osiguranje povjerljivosti informacija i osiguranje privatnih prostora za razgovor ključni su elementi pružanja podrške.

Na kraju, medicinske sestre i tehničari trebaju pratiti napredak pacijenata, evaluirati učinkovitost pružene podrške i prilagođavati plan skrbi prema potrebama pojedinca. Redovito praćenje omogućuje prepoznavanje izazova i pravovremeno prilagođavanje terapije ili podrške.

ZAKLJUČAK

Ovaj rad istraživao je kompleksnu temu seksualnosti i intimnosti kod osoba koje boluju od kroničnih neizlječivih bolesti. Naglasak u radu je na pretpostavci da se seksualni i intimni aspekti života zanemaruju, unatoč njihovoj izuzetnoj važnosti za psihološko i emocionalno blagostanje pacijenata. Kronične neizlječive bolesti i liječenje često dovode do fizičkih i emocionalnih promjena koje mogu značajno utjecati na seksualni život pacijenata. Važno je prepoznati ove promjene i pružiti podršku pacijentima kako bi se očuvala njihova seksualna intimnost. Otvorena komunikacija između pacijenata, partnera i zdravstvenog osoblja ključna je za razumijevanje i rješavanje problema vezanih za seksualnost i intimnost.

Literatura

1. Frankl V. Bog kojeg nismo svjesni. 5 izd. Zagreb: Oko 3 ujutro; 2001.
2. Gallo-Silver L. Sexuality, sensuality, and intimacy in palliative care. in: Altilio T. Ots-Green S. Oxford textbook of palliative social work. Oxford University Press, New York, NY 2011: 261-270.

3. Hordern A.J, Street A.F. Communicating about patient sexuality and intimacy after cancer: mismatched expectations and unmet needs. *The Med J Aust.* 2007; 186: 224-227.
4. Kelemen A, Cagle J, Chung J, Groninger H. Assessing the Impact of Serious Illness on Patient Intimacy and Sexuality in Palliative Care. *J Pain Symptom Manage.* 2019; 58(2):282-288.
5. Kelemen A, Van Gerven C, Mullins K, Groninger H. Sexuality and Intimacy Needs Within a Hospitalized Palliative Care Population: Results From a Qualitative Study. *Am J Hosp Palliat Care.* 2022; 39(4):433-437.
6. Kubler Ross E. *Razgovori s umirućima.* 4 izd. Zagreb: Oko 3 ujutro; 1989.
7. World Health Organization Sexual and reproductive health: defining sexual health. Dostupno: https://www.who.int/reproductivehealth/topics/sexual_health/sh_definitions/en/ 2006; Pristupljeno: kolovoz 2023.



BISPECIFIČNI LIJEKOVI KAO NOVOST U LIJEČENJU HEMATOLOŠKIH BOLESNIKA

Ankica Šepak, Vesna Družinić

Klinički bolnički centar Zagreb, Klinika za unutarnje bolesti, Zavod za hematologiju, Zagreb, Hrvatska
ankica.sepak@kbc-zagreb.hr

Ključne riječi: bispecifično protutijelo; multipli mijelom; CRS; ICANS; medicinska sestra.

SAŽETAK

Medicina sve više napreduje u otkrivanju novih lijekova za hematološke bolesnike. Tako je i za multipli mijelom na pomolu novi način liječenja sa subkutanim bispecifičnim protutijelom i u skorij budućnosti s CAR-T stanicama. Prema trenutnim podacima dosadašnji rezultati u studijama su obećavajući, kako za preživljenje tih bolesnika tako i za njihov kvalitetniji život. No kod tih metoda liječenja specifične su nuspojave kao što je sindrom otpuštanja citokina (CRS) te sindrom neurotoksičnosti (ICANS). Stoga je uloga medicinske sestre i tehničara izuzetno važna, njihova trajna edukacija, njega te stručnost u zbrinjavanju bolesnika, primjeni terapije te uočavanju komplikacija liječenja.

UVODNI DIO

Napredak medicine rezultirao je novim načinom liječenja hematoloških bolesnika. Osim dosadašnjih metoda liječenja bolesnika klasičnom citostatskom terapijom te autolognom transplantacijom, u kliničku praksu dolaze nove metode bilo u obliku terapije CAR-T stanicama te bispecifičnih protutijela. Širenje indikacija za liječenje CAR-T stanicama (engl. chimeric antigen receptor T-cells), za sada je u Hrvatskoj odobren jedan preparat za liječenje B-velikostaničnog limfoma, no u budućnosti možemo očekivati nove metode liječenja za sve hematološke bolesti, posebno za multipli mijelom. Multipli mijelom koji spada u grupu rijetkih bolesti, zloćudno je bujanje plazma stanica sa stvaranjem monoklonskog imunoglobulina s prodiranjem i razaranjem susjedne kosti. Česti su bolovi u kostima, hiperkalcemija, insuficijencija bubrega, anemija te česte infekcije. Osteolitičke promjene obično su u zdjelici, kralježnici, rebrima i lubanji. Rijetke su lezije izvan kostura ali se mogu javiti u svakom tkivu, posebno u gornjim dišnim putevima. U kliničkoj slici uz kostobolju, zatajenje bubrega te infekcije prisutni su patološki prijelomi kosti, dok urušavanje kralježaka može izazvati kompresiju kralježničke moždine i paraplegiju. Dijagnostika obuhvaća laboratorijske pretrage, magnetsku rezonancu, RTG, te biopsiju kosti. Kao progresivna bolest uz intenzivnu kemoterapiju i autolognu transplantaciju medijan preživljenja je znatno povećan kao i kvaliteta i kvantiteta života bolesnika. Kod većine pacijenata recidiv multiplog mijeloma je nažalost neizbježan te otežava odluku o kasnijem liječenju obzirom na heterogenost bolesti. Nova opcija liječenja pacijenata sa subkutanim bispecifičnim protutijelom postavlja visoku ljestvicu za učinkovitost i sigurnost, a o čemu govore podaci koji su predstavljeni na ASCO-u (engl. American Society of Clinical Oncology) i EHA Kongresu (engl. European Hematology Association) ove godine. Studije pokazuju da primjena subkutanog bispecifičnog protutijela ima pozitivan učinak na kvalitetu života te podnošljivost lijeka. Također, dvostepeni početni režim doziranja može smanjiti rizik od nuspojava CRS-a (engl. Cytokine Release Syndrome) te ICANS-a (engl. Immune Effector Cell Associated Neurotoxicity).

KARAKTERISTIKE BISPECIFIČNOG PROTUTIJELA I NJEGOVE NUSPOJAVE

Elranatamab je bispecifično protutijelo (BsAb) koji se koristi za liječenje multiplog mijeloma te je njegovo djelovanje usmjereno na BCMA-CD3. Način djelovanja je vezivanje na dvije različite mete od kojih se jedna veže na stanice raka a druga na T-limfocite. Primjenjuje se subkutano što rezultira sporom, ravnomjernom nuspojavom kao što je CRS. CRS je specifična toksičnost koja je povezana s citokinima zbog visoke razine imunološke aktivacije, a javlja se nakon primjene imunobazne terapije a opasna je po život.

Dijeli se u četiri stupnja prema ASCT-u (Američko društvo za transplantaciju i staničnu terapiju) a može se očitovati jednim ili više simptoma kao što su: zimica i porast temperature, hipotenzija, hipoksija, tahikardija i tahipeja.

Klasifikacija i zbrinjavanje sindroma otpuštanja citokina (CRS)

CRS Parametar	Stupanj 1	Stupanj 2	Stupanj 3	Stupanj 4
Temperatura	potporne mjere antipiretici hidracija	Potporne mjere stupnja 1 tocilizumab siltuksimab	Potporne mjere stupnja 1 i 2 tocilizumab dexamethason	Potporne mjere kao za stupanj 3 Hemodinamsko monitoriranje
sa				
Hipotenzija	bez	Bez vazoaktivnih lijekova	Primjena jednog vazoaktivnog lijeka	Primjena više od jednog vazoaktivnog lijeka
i/ili				
Hipoksija	bez	Primjena nosne kanile, O ₂ 4l/min	O ₂ 4l/min na nosni kateter ili putem maske	Oksigenacija uz ventilaciju pod pozitivnim tlakom, intubacija i mehanička ventilacija

ICANS koji se nešto rjeđe javlja sindrom je neurotoksičnosti povezan s imunološkim efektorskim stanicama a može se očitovati letargijom, delirijem, poteškoćom koncentracije, tremorom, afazijom, uznemirenošću te cerebralnim edemom.

ULOGA MEDICINSKE SESTRE

U zbrinjavanju hematološkog bolesnika uloga medicinske sestre oduvijek je zahtijevala određena iskustva, znanja i vještine. Cjelovita skrb se odnosi kako na samu njegu bolesnika, promatrajući kožu, sluznicu te izlučevine bolesnika uočavajući promjene, tako i na nuspojave lijekova koje primjenjujemo. Rano uočavanje nuspojava izuzetno je važno budući da medicinske sestre i tehničari provode najviše vremena uz bolesnika.

Klasične nuspojave prilikom primjene citostatske terapije kao što su mučnina i infekcije nešto su rjeđi ali primjena novih lijekova i metoda zahtijeva specifični nadzor bolesnika. Prije same primjene lijeka bolesnika se upozna s mogućim nuspojavama kako bi ih mogao pravovremeno prijaviti. Primjena Elratanamaba može izazvati ozbiljne nuspojave, uključujući:

- Infekcija gornjih dišnih putova i upala pluća česte su tijekom liječenja lijekom Elratanamaba, te bolesnik treba odmah obavijestiti svog liječnika ako razvije bilo kakve znakove ili simptome infekcije tijekom liječenja lijekom, uključujući:
 - groznica od 38°C ili više
 - zimica
 - kašalj
 - otežano disanje
 - bol u prsima
 - grlobolja
 - bol tijekom mokrenja
 - osjećaj slabosti ili općenito lošeg raspoloženja

Kod bolesnika s aktivnim infekcijama ne bi trebalo započeti s primjenom lijeka.

- Elratanamab može uzrokovati povećanje jetrenih enzima i bilirubina u krvi. Ova povećanja se mogu dogoditi sa ili bez prisustva CRS-a. Bolesnika treba upozoriti da obavijesti svog liječnika ako razvije bilo koji od sljedećih znakova ili simptoma povezanih s problemima jetrenih nalaza:
 - umor
 - gubitak apetita
 - bol u desnom gornjem dijelu trbuha (abdomena)
 - tamna mokraća
 - žutilo kože ili bijelog dijela očiju

Najčešće nuspojave lijeka ELREXFIO uključuju:

- Umor
- reakcija na mjestu injiciranja, kao što je crvenilo, svrbež, bol, modrice, osip, oteklina i osjetljivost
- proljev
- bol u mišićima i kostima smanjen apetit osip
- kašalj
- mučnina
- vrućica

Primjena subkutanog bispecifičnog protutijela uključuje adekvatnu primjenu lijeka prema preporuci proizvođača. Početak liječenja započinje u bolničkim uvjetima 48 sati a može biti i do pet dana hospitalizacije, nakon čega se može primjenjivati lijek ambulantno. Prije same primjene lijeka važno je primijeniti pravovremenu premedikaciju koja mora biti 45 do 60 minuta prije aplikacije lijeka, a koja uključuje antipiretike, antihistaminike te kortikosteroide.

Sam lijek čuva se u hladnjaku a postojanost mu je četiri sata na sobnoj temperaturi. Aplikira se subkutano u lijevi ili desni donji ili gornji kvadrant abdomena naizmjenično. Monitoring pacijenta započinje mjerenjem vitalnih funkcija svaka četiri sata minimalno 48 sati nakon prve doze lijeka, odnosno 24 sata nakon druge doze te evidentiranjem svih parametara i eventualnih promjena na temperaturnu listu te dekursus pacijenta. Praćenje bolesnika i obavješavanje odnosi se na sljedeće simptome:

- sistolički krvni tlak manje od 40 mmHg ili više od 90 mmHg;
- otkucaji srca više od 120/min ili aritmija;
- zasićenost krvi kisikom manje od 92% na sobnom zraku;

- brzina udisaja više od 25/min ili manje od 12/min;
- količina izlučenog urina manje od 1500 ml dnevno.

Nuspojave CRS-a mogu biti pomješane s pojavom ICANS-a iako nisu česte, te se njihovi simptomi mogu preklapati stoga je važno uočiti i neurološke promjene kod bolesnika (tremor ili trzaj ekstremiteta te promjena mentalnog statusa kao što je govor, orijentacija, budnost ili sposobnost pisanja rečenice). Za procjenu neurološkog statusa bolesnika medicinske sestre koriste ICE indeks - alat za procjenu neurološke toksičnosti, encefalopatije (engl. Immune Effector Cell-Associated Encephalopathy ICE). Korištenje 10 –točaka Alat za procjenu neurološke toksičnosti tj. encefalopatije ICE indeks, bolesnicima postavlja niz od jednostavnih pitanja i za svaki točan odgovor daje se 1 bod. Ta pitanja uključuju orijentaciju prema godini, mjesecu, bolnici, (4 bodova); identificiranje 3 objekta; pokažite na sat, olovku gumb (3 boda); pisanje zadane rečenice (1 bod); i brojanje unatrag od 100 po 10 (1 bod), procjena govora (1 bod).

Alat za procjenu neurološke toksičnosti ICE koje medicinske sestre Zavoda za hematologiju KBC-a Zagreb koriste kod procjene:

ICE	PITANJA	BODOVI
ORIJENTACIJA	Koje je vaše ime? Koji je danas mjesec? Koja je danas godina? U kojoj se bolnici nalazite?	Po bod za svaki točan odgovor (4 boda).
IDENTIFIKACIJA	Bolesnik treba imenovati 3 predmeta koja im se pokažu	Po bod za svaki točan odgovor (3 bodova).
PAŽNJA	Bolesnik treba unatrag brojati od 100 po 10 (100, 90, 80,..)	1 bod
GOVOR	Da li je govor pacijenta razgovjetan.	1 bod
PISANJE	Bolesnik treba napisati zadanu rečenicu.	1 bod

ZAKLJUČAK

Svjedoci smo sve bržem napretku medicine koji rezultira pojavom boljih i potentnijih lijekova za liječenje malignih hematoloških bolesti koji omogućuju bolesnicima duži i kvalitetniji život. Budući da već primjenjujemo CAR-T stanice kao i neke oblike bispecifičnih protutijela u liječenju B-velikostaničnih limfoma u bližoj budućnosti to možemo očekivati i kod liječenja multiplog mijeloma. No primjena ovih metoda liječenja ima i svoje nuspojave za koje je važna stručnost medicinskog osoblja za prepoznavanje ranih komplikacija.

Literatura

1. New Clinical Data at ASCO Reveals Deep and Durable Response to Elranatamab, 2023. Dostupno na adresi: <https://www.pfizer.com/news/announcements/new-clinical-data-asco-reveals-deep-and-durable-response-elranatamab>. Datum pristupanja: 29.07.2023.
2. Bispecifics antibodies: The next big thing in lymphoma treatment, 2022. Dostupno na adresi: <https://www.mdanderson.org/cancerwise/bispecifics-antibodies--the-next-big-thing-in-lymphoma-treatment.h00-159540534.html>. Datum pristupanja: 2.08.2023.
3. Multipli mijelom. Dostupno na adresi: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/hematologija-i-onkologija/bolesti-plazma-stanica/multipli-mijelom>. Datum pristupanja: 2.08.2023.
4. Multipli mijelom. Dostupno na adresi: <https://www.hemed.hr/Default.aspx?sid=17681>. Datum pristupanja: 4.08.2023.

KOORDINATOR ZA SIGURNOST TRANSFUZIJE

Petar Škrnjug, Elena Horvat, Greta Novosel, Marijana Baričević-Lukač

Klinički bolnički centar Zagreb, Zavod za transfuzijsku medicinu i transplantacijsku biologiju,
Zagreb, Hrvatska
petarskrnjug@net.hr

Ključne riječi: sestrinstvo; sigurnost; transfuzijsko liječenje; koordinator za sigurnost transfuzije.

SAŽETAK

Transfuzija krvi jedan je od najčešćih medicinskih postupaka. Svake godine milijuni ljudi diljem svijeta budu liječeni krvnim pripravcima. Sigurnost transfuzijskog liječenja stalno se unaprjeđuje u cijelom lancu od procesa darivanja krvi do praćenja bolesnika nakon primjene krvnog pripravka. Zdravstvena njega više nije jedina djelatnost u fokusu rada medicinskih sestara i tehničara. Sve je veća njihova odgovornost za pružanje ostalih medicinskih usluga. Stoga se javlja potreba za specifičnim znanjima i usmjeravanje u specijalističko područje sestrinstva što otvara nova područja za specijalizaciju medicinskih sestra i tehničara. U procesu transfuzijskog liječenja medicinske sestre imaju ključnu ulogu u uzimanju uzorka za prijetransfuzijsko ispitivanje i rukovanju s krvnim pripravcima od preuzimanja u transfuzijskoj službi, čuvanju do primjene i nadzoru bolesnika tijekom transfuzije. Naši obrazovni programi u sestrinstvu ne osiguravaju dovoljno teorijskog i praktičnog znanja iz tog područja. Zahtjevi bolnica da se unaprijedi suradnja između bolničkih jedinica za transfuziju, ustanova za proizvodnju krvnih pripravaka i kliničkog osoblja uključenog u transfuzijsko liječenje otvorio je prostor za razvoj novog zanimanja, koordinator za sigurnost transfuziju (eng. transfusion safety officer - TSO). Glavni fokus koordinator za sigurnost transfuzije je osigurati usklađenost kliničke prakse s nacionalnim i međunarodnim smjernicama i standardima. On treba analizirati i razvijati postupke povezane s transfuzijom, educirati sve razine osoblja, provoditi hemovigilanciju i surađivati na smanjenju potrošnje krvnih pripravaka. Medicinske sestre i tehničari koje imaju funkciju koordinator snažna su veza između različitih zdravstvenih djelatnika uključenih u transfuzijsko liječenje, osobito onih izvan transfuzijske službe.

UVODNI DIO

Transfuzija krvi jedan je od najčešćih medicinskih postupaka. Godišnje milijuni ljudi diljem svijeta prime oko 120 milijuna krvnih pripravaka (1). Transfuzija spašava život ali nažalost nosi i mogućnost prijenosa zaraznih bolesti, transfuzijskih reakcija i pogrešaka koje mogu imati negativan utjecaj na tijek liječenja bolesnika. U cilju podizanja sigurnosti transfuzijskog liječenja proces se neprestano unaprjeđuje, od darivanja krvi do praćenja bolesnika tijekom i nakon primjene krvnog pripravka. Napredak tehnologije za testiranje krvi tijekom godina i velika pažnja usmjerena na probir darivatelja smanjili su neželjene događaje povezane s transfuzijom, posebice prijenos zaraznih bolesti. Međutim nezarazne komplikacije i dalje predstavljaju ozbiljan rizik (2). Prema podacima Hrvatskog zavoda za transfuzijsku medicinu (HZTM) u 2022. godini ukupno je transfundirano 175.058 koncentrata eritrocita, 31.769 koncentrata trombocita i 39.978 doza svježe smrznute plazme (3).

Na svim razinama zdravstvene zaštite medicinske sestre i tehničari su najbrojnija skupina zdravstvenih radnika. Iako je i danas zdravstvena njega u centru njihovog rada, sve je veća njihova odgovornost za

pružanje ostalih medicinskih usluga. Stalan napredak tehnologije i brze promjene u medicini neminovno dovode do promjena i na području sestrinstva. Javlja se potreba za specifičnim znanjima u području sestrinstva pa nastaju novi smjerovi specijalizacija medicinskih sestara i tehničara. Medicinske sestre i tehničari u razvoju novih medicinskih postupaka imaju važnu ulogu kao dio tima koji doprinosi uspjehu. U procesu transfuzijskog liječenja medicinske sestre imaju ključnu ulogu u uzimanju uzorka za prijetransfuzijsko ispitivanje, rukovanju s krvnim pripravcima od preuzimanja u transfuzijskoj službi do primjene, i nadzoru bolesnika tijekom transfuzije. Naši obrazovni programi u sestrinstvu ne osiguravaju dovoljno teorijskog i praktičnog znanja iz ovog područja. Također ne postoji formalno obrazovanje za specijalizirane stručnjake iz područja transfuzijske medicine za medicinske sestre i tehničare, stoga je od velike važnosti pronaći rješenje za njihovu dodatnu edukaciju i specijalizaciju u ovom području.

Zahtjevi bolnica da se unaprijedi suradnja između bolničkih jedinica za transfuziju, ustanova za proizvodnju krvnih pripravaka i kliničkog osoblja uključenog u transfuzijsko liječenje otvorio je prostor za razvoj novog zanimanja, koordinator za sigurnost transfuzije (eng. transfusion safety officer - TSO) (4). U medicini čest je slučaj da se pojmovi koji su originalno razvijeni u engleskom jeziku, teško prevode u duhu hrvatskog jezika. Autor je za potrebe ovog rada odabrao naziv koordinator za sigurnost transfuzije. Začeci ove specijalizacije u sestrinstvu datiraju još od ranih 60-ih godina prošlog stoljeća. Prvo zabilježeno zapošljavanje na radno mjesto TSO bilo je u Medicinskom centru Sveučilišta u Washingtonu 1962. godine s ciljem uvođenja hemovigilancije u bolnicu, i time počinje razvijanje TSO programa u cijelom svijetu. Prvi TSO zaposleni u punom radnom vremenu su bili u Francuskoj 1993., a Velikoj Britaniji 2002. godine. U Kanadi se TSO radna mjesta počinju uspostavljati 1997., a u Australiji 2001. godine (5-8).

Glavni zadatak koordinatora za sigurnost transfuzije je osigurati usklađenost kliničke prakse s nacionalnim i međunarodnim smjernicama i standardima. On treba analizirati i razvijati postupke povezane s transfuzijom, educirati sve razine osoblja o sigurnoj primjeni krvi, provoditi hemovigilanciju i surađivati na smanjenju potrošnje krvnih pripravaka. Danas uz ubrzani razvoj „Patient blood managementa“ (PBM) važnost koordinatora za sigurnost transfuzije postaje neophodna. Ove aktivnosti su prilično raznolike i zahtijevaju različite vještine za učinkovito preuzimanje uloge koordinatora. Vještine koje mora posjedovati uključuju organiziranost, sposobnost koordinacije suradnje različitih interesnih skupina, prikupljanje i analiza podataka te provođenje edukacije (9). Mora imati više osobina kao što su samopouzdanje, puno energije te biti uporan. Međutim, jedna od najvažnijih je imati odličnu komunikaciju sa svim članovima tima uključenih u proces transfuzijskog liječenja. Djeluje kao pomoć medicinskim sestrama, liječnicima i ostalom osoblju u vezi u pitanjima transfuzijske medicine.

Koordinator za sigurnost transfuzije ima zadatak da utječe na tehničko i kliničko područje rada. Pregledava i istražuje transfuzijske reakcije, te izrađuje bolnička izvješća i izvješća za vanjske ustanove i nadležna tijela. Identificira i istražuje uzroke trendova koji se odnose na kliničku transfuziju (npr. povećana pojava neželjenih reakcija). Povezuje ustanovu za proizvodnju krvnih pripravaka, bolničke transfuzijske jedinice i nadležno ministarstvo te surađuje na pitanjima vezanim uz transfuziju krvnih pripravaka. S ostalim djelatnostima radi na promjenama programa primjene krvnih pripravaka ili kliničkim stanjima koja utiču na potrošnju krvnih pripravaka, vode brigu o opremi za primjenu transfuzije i predlaganju promjena zakonskih propisa iz ovog područja. Pregledava, preporučuje i/ili uvodi opremu i uređaje za transfuziju krvi u bolničko okruženje i vrši edukaciju osoblja. Implementira smjernice, standarde i novosti iz stručne literature o korištenju krvnih pripravaka, tehnikama primjene transfuzije krvi, alternative transfuziji i učincima transfuzije. Povezuje se s transfuzijskim jedinicama i službama za osiguranje kvalitete drugih zdravstvenih ustanova.

Upravljanje korištenjem krvnih pripravaka odnosi se na suradnju s medicinskim, nemedicinskim, tehničkim i pomoćnim osobljem u identificiranju, provedbi i procjeni strategije za poboljšanje korištenja krvnih pripravaka. Provodi analize o korištenju krvnih pripravaka i njihovim alternativama. Nadzire korištenje krvnih pripravaka i obavještava upravu ustanove o rezultatima. Razvija i prati program korištenja krvnih pripravaka kako bi se osiguralo najoptimalnije korištenje a gubitak sveo na minimum. Sudjeluje u oblikovanju edukativnih materijala i provedbi edukacije iz područja transfuzije krvnih pripravaka.

Aktivnosti kvalitete i rizika primjene krvnih pripravaka usmjerene su na sudjelovanje u analizi poslijetransfuzijskih reakcija i grešaka te izvještavanje svih zainteresiranih strana o rezultatima. Preporuča promjene u praksi gdje je to potrebno. Promiče praksu utemeljenu na znanstvenim dokazima u transfuziji krvnih pripravaka ili primjeni njihovih alternativa. Suraduje s voditeljem transfuzijske jedinice kako bi se osiguralo osvježanje standardnih operativnih procedura i priručnika o postupcima na način da odražavaju promjene u transfuzijskoj praksi. Suraduje s odjelom za kvalitetu s ciljem identifikacije problema povezanih s transfuzijom a odnose se na sigurnost bolesnika, razradu plana za smanjenje korištenja krvnih pripravaka, smanjenja uništenih krvnih pripravaka kao i provođenju edukacije o transfuziji. Sudjeluje kao član radnih skupina koje zahtijevaju procjenu novih proizvoda i sestrinskih postupaka.

Stručne i obrazovne aktivnosti obuhvaćaju edukaciju medicinskih sestara, liječnika, specijalizanata, pomoćnog osoblja, nemedicinskog osoblja i bolesnika o primjeni krvnih pripravaka i drugih povezanih informacija. Pomaže u planiranju simpozija o temama povezanim s transfuzijskom medicinom. Stalno se usavršava i traži nove izazove.

Koordinator za sigurnost transfuzije mora biti uključen u profesionalne organizacije. Potiče regionalni fokus na pitanja transfuzijske medicine kroz planiranje obrazovanja. Povezuje se s drugim medicinskim organizacijama kako bi se osigurala provedba najbolje prakse u transfuzijskom liječenju. Sudjeluje i pomaže u pripremi znanstvenih radova za objavljivanje i/ili izlaganje na znanstvenim skupovima o pitanjima vezanim uz transfuziju. Povezuje se s liječnicima, istraživačima i predstavnicima tvrtki radi utvrđivanja prioriteta istraživanja [10].

Modeli organizacije rada koordinatora za sigurnost transfuzije

Prilikom zapošljavanja koordinatora za sigurnost transfuzije svaka ustanova treba uzeti u obzir sve koristi koje nosi ta osoba i naravno koje su mogućnosti u poboljšanju skrbi za bolesnike. Bitno je povezati i uskladiti važeće zakonske propise i smjernice ustanove. Modeli organizacije rada koordinatora za sigurnost transfuzije mogu biti: zaposlenik bolnice, vanjski suradnik iz druge ustanove, zaposlenik ustanove koja proizvodi krvne pripravke ili zaposlenik ministarstva nadležnog za sigurnost krvnih pripravaka [11]. Za očekivati je da sa daljnjim razvojem uloge koordinatora za sigurnost transfuzije nastanu neki novi modeli ovisno o potrebama i mogućnostima zdravstvenih sustava. Nažalost, u mnogim zemljama još uvijek imaju ograničen formalni status. Postoje velike razlike u radnom vremenu, dodijeljenim zadacima, plaćanju i obuci.

Prepreke zanimanja koordinator za sigurnost transfuzije.

Uloga koordinatora vrlo je dinamično područje i razvija se uz napore za racionalizaciju potrošnje krvnih pripravaka, uvođenjem novina u sveukupnu transfuzijsku praksu i stalnim naporom za smanjenjem

rizika transfuzijskog liječenja. Temelj funkcije koordinatora treba biti unaprjeđenje znanja i stjecanje iskustva. Najčešće prepreke s kojim se susreću koordinatori odnose se na ograničena proračunska sredstva, nedostatak potpore bolničke uprave za to radno mjesto, nedostatak liječnika koji primjenjuju i prepoznaju PBM programa i ulogu koordinatora, poteškoće s nadležnim liječnicima, nedovoljna suradnja, razumijevanje i iscrpljivanje samog koordinatora, budući da se programi oslanjaju na odabrane pojedince sa specifičnim znanjem i stručnošću (12).

Zaključak

Koordinator treba biti član multidisciplinarnog tima na institucionalnoj i nacionalnoj razini koji se zalaže za smanjenje rizika povezanih s transfuzijom i poboljšanje učinkovitosti transfuzijskog liječenja. Medicinske sestre i tehničari koje imaju funkciju koordinatora snažna su veza između različitih zdravstvenih djelatnika uključenih u transfuzijsko liječenje, osobito onih izvan transfuzijske službe. Naporno rade na području edukacije, treniranja zaposlenika, koordiniranja procesa, sakupljanju podataka, vođenju projekata i implementaciji promjena. Oni su kritični članovi bolničkih transfuzijskih timova i daju neprocjenjiv doprinos sigurnosti bolesnika. Koordinator treba imati sveobuhvatno i suvremeno iz područja transfuzijske medicine, sposobnost interakcije sa širokim spektrom ljudi, od rukovoditelja bolnica, koordinatora za kvalitetu, pomoćnih djelatnika, znanstvenika i medicinskih sestara, do bolesnika i rodbine.

Literatura:

1. World Health Organization [Internet]. Geneva. 2023 June. [pristupljeno 31.08.2023.]. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>
2. Khan AI, Gupta G. Noninfectious Complications of Blood Transfusion. 2022 Aug 15. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. PMID: 34662050.
3. Transfiziološki vjesnik: Izvješće o rezultatima rada transfuzijske službe u 2022. godini. Zagreb: Hrvatski zavod za transfuzijsku medicinu; 2023
4. Dzik WH, Corwin H, Goodnough LT, Higgins M, Kaplan H, Murphy M, Ness P, Shulman IA, Yomtovian R. Patient safety and blood transfusion: new solutions. *Transfus Med Rev.* 2003 Jul;17(3):169-80. doi: 10.1016/s0887-7963(03)00017-8. PMID: 12881778.
5. Slapak C, Fredrich N, Wagner J. Transfusion safety: is this the business of blood centers? *Transfusion.* 2011 Dec;51(12 Pt 2):2767-71. doi: 10.1111/j.15372995.2011.03454.x. PMID: 22150688.
6. Andreu G, Morel P, Forestier F, Debeir J, Rebibo D, Janvier G, Hervé P. Hemovigilance network in France: organization and analysis of immediate transfusion incident reports from 1994 to 1998. *Transfusion.* 2002 Oct;42(10):1356-64. doi: 10.1046/j.15372995.2002.00202.x. PMID: 12423521.
7. Dalrymple K, Watson D. Ten years of transfusion practitioners and better blood transfusion in Scotland. *Nurs Manag (Harrow).* 2014 Mar;20(10):27-30. doi: 10.7748/nm2014.02.20.10.27.e1147. PMID: 24571162.
8. Miller K, Akers C, Davis AK, Wood E, Hennessy C, Bielby L. The evolving role of the transfusion practitioner. *Transfus Med Rev.* 2015 Apr;29(2):138-44. doi: 10.1016/j.tmr.2014.08.005. Epub 2014 Dec 18. PMID: 25634259.
9. Bielby, L., Haberfield, A., Kelsey, G., & Kay, S. (2018). The role of the transfusion practitioner in the multidisciplinary team. *ISBT Science Series*, 13(3), 338-346. doi:10.1111/voxs.12408
10. Ontario Regional Blood Coordinating Network. Transfusion Safety Officer Resource Manual. [Internet] Ontario;2017. Dostupno na: <https://transfusionontario.org/en/transfusion-safety-officer-tso-resource-manual/>
11. Transfusion Medicine's Emerging Positions: Transfusion Safety Officers and Patient Blood Management Coordinators (2013) Puca, K.E. & Johnson, S.T. AABB Press, Bethesda, Maryland, USA.
12. 9 Jacobs J, Kneib J, Coberly E, Atchison K, Krokosky K, Eichbaum Q. Transfusion Safety Officers in the United States: Survey of characteristics and approaches to implementation. *Transfus Apher Sci.* 2021 Oct;60(5):103199. doi: 10.1016/j.transci.2021.103199. Epub 2021 Jun 25. PMID: 34187773.

SADAŠNJOST I BUDUĆNOST U LIJEČENJU I DIJAGNOSTICI MULTIPLOG MIJELOMA

Toni Valković

Klinički bolnički centar Rijeka, Klinika za internu medicinu, Zavod za hematologiju, Rijeka, Hrvatska
Medicinski fakultet i Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci
toni.valkovic@medri.uniri.hr

Ključne riječi: multipli mijelom; plazma stanice; liječenje; sestrinska anamneza; CAR-T.

SAŽETAK

Multipli mijelom je jedna od najčešćih, još uvijek neizlječivih hematoloških zloćudnih bolesti koja nastaje zloćudnom pretvorbom plazma stanica. Temeljeno obilježje ove bolesti je stvaranje monoklonskog imunoglobulina koji se naziva paraprotein (M-protein). Bolest je nepoznate etiologije, medijan pojave bolesti je oko 70. godine života, nešto češće oboljevaju muškarci. Klinički se bolest manifestira simptomima anemije, oštećenjem i bolovima u kostima, zatajenjem bubrega, simptomima hiperkalcemije, rijetko hiperviskoznog sindroma te izrazitom sklonosti infekcijama. Bolest se dijagnosticira specifičnim pretragama krvi i mokraće kojima se otkriva monoklonski protein, pregledom uzorka koštane srži kojom se dokazuje povišen broj monoklonskih plazma stanica u koštanoj srži te slikovnim pretragama kojima se otkrivaju promjene na kostima. Kada se bolest dijagnosticira slijedi liječenje koje se svodi na kombinacije različitih modernih lijekova (inhibitori proteasoma, imunomodulatorni lijekovi, monoklonska protutijela) uz nezaobilazne glukokortikoide te danas sve rjeđe citostatike. Važno mjesto u liječenju još uvijek ima autologna transplantacija krvotvornih matičnih stanica te potporna terapija i liječenje hitnih stanja. Imunoterapijski modaliteti, kao što su bispecifična protutijela i CAR-T stanična terapija imati će sve važnije mjesto u liječenju bolesti. Liječenjem se obično postiže remisija, ali je bolest sklona relapsima, a prilikom svakog novog relapsa načelno je remisiju teže postići, a ako se postigne ona traje kraće nego li ona prethodna, dok na poslijetku bolest ne postane potpuno rezistentna na sve oblike liječenja. Zahvaljujući novim lijekovima životni vijek bolesnika se značajno produžio te u većine bolesnika danas se može očekivati ukupno preživljenje dulje od 5 godina. Uloga medicinske sestre/tehničara u njezi, liječenju i praćenju bolesnika s multiplim mijelomom je ogromna. Posebno treba naglasiti važnost u praćenju infuzijskih reakcija ili pak reakcije oslobađanja citokina. Također, podaci koje medicinska sestra/tehničar dobiju prilikom uzimanja sestrinske anamneze i obrade bolesnika, mogu biti od velikog značenja u procesu liječenja i praćenja bolesnika. Konačno, preporuke o načinu života tijekom liječenja i prehrani koje daju medicinske sestre/tehničari od velike su važnosti bolesniku.

CJELOVITI RAD

Multipli mijelom je jedna od najčešćih hematoloških zloćudnih bolesti u kojoj dolazi do zloćudne transformacije plazma stanica. Plazma stanice su terminalno diferencirani limfociti B te u normalnim uvjetima stvaraju protutijela i time imaju važnu ulogu u imunitetu. I zloćudne plazma stanice stvaraju protutijela (najčešće IgG ili IgA klase) ili pak samo njihove komponente- slobodne lake lance kappa ili lambda (bolest lakih lanaca). Protutijela stvorena od zloćudnih plazma stanica nisu normalna i

nemaju normalnu funkciju u obrani organizma, a nazivaju se paraprotein ili M-protein (M-komponenta). Međutim, nagomilavanje paraproteina u krvi može dovesti do oštećenja bubrega i akutnog bubrežnog zatajenja te hiperviskoznog sindroma (sindrom nastao zbog prevelike gustoće i viskoznosti krvi karakteriziran sklonošću krvarenju, smetenošću i poremećajima svijesti te slikom popuštanja srca). Nagomilavanje bolesnih plazma stanica u koštanoj srži dovodi pak do oštećenja kosti (osteolitičke lezije tj, zone jakog razrjeđenja kosti, patološke frakture, osteoporoza) te anemije (1). Zbog razaranja kosti može se u krvi povećavati koncentracija kalcija, što ako je izrazito, može dovesti do hiperkalcemijskog sindroma (karakteriziran je smetenošću i poremećajima svijesti, oštećenjem bubrežne funkcije, mučninom, povraćanjem, gubitkom teka, srčanim aritmijama...). Zbog snižene koncentracije normalnih imunoglobulina i ostalih komponenti normalnog imuniteta bolesnici su jako skloni infekcijama (1).

Multipli mijelom se najčešće otkriva negdje oko 70. godine života, iako u kliničkoj praksi ne tako rijetko srećemo i bolesnike koji imaju tek nešto više od 40 ili 50 godina (iznimno i mlađe). Pojavnost bolesti je malo viša u muškom spolu. Incidencija bolesti se u Evropi uglavnom kreće od 4,5-6 novooboljelih godišnje na 100000 stanovnika. Svjetska literatura pokazuje da učestalost (incidencija) multiplog mijeloma u svijetu polagano raste, posebno u najrazvijenijim zemljama kao što su Australija, SAD i Kanada te u zemljama sjeverne Evrope (1,2). Slično je i u našoj zemlji. Podaci Hrvatskog registra za rak kazuju da su u periodu između 2010. i 2014. godine u Hrvatskoj godišnje načelno otkrivalo do 250 novih bolesnika, dok podaci iz 2019. godine govore za više od 300 novih bolesnika (3). Za sigurne zaključke potrebno je dugotrajno praćenje brojki i trendova. Ovaj blaži porast incidencije vjerojatno je posljedica ranije i bolje dijagnostike te starenja populacije.

Uzrok multiplog mijeloma je nepoznat, postoje istraživanja koja su ukazala da prethodna povećana izloženost radioaktivnom zračenju, nekim otrovima (npr. benzen, otrovi koji se koriste u poljoprivredi) ili pak dugotrajni upalni podražaj mogu doprinijeti nastanku bolesti. Pacijenti koji imaju monoklonalnu gamapatiju neodređenog značenja imaju povećanu šansu da se razbole od multiplog mijeloma pa se ovo stanje smatra premalignim. Također, opisana je i blaža obiteljska sklonost nastanku bolesti. Obzirom da bolest nije povezana s načinom života i životnim navikama, nije ju moguće učinkovito prevenirati (1).

Ono što oboljelog od ove bolesti natjera liječniku su dugotrajni bolovi u kostima (posebno u kralježnici, rebri, kukovima), simptomi anemije (slabost, nedostatak zraka, slabije podnošenje napora), neki od znakova poremećaja rada bubrega, česte infekcije, a u laboratorijskim nalazima to su ubrzana sedimentacija eritrocita, anemija, poremećene vrijednosti bubrežnih parametara (urea, kreatinin) ili pak povišen kalcij u serumu. Kada se posumnja na bolest ona se može lako i brzo dijagnosticirati specifičnim pretragama krvi i mokraće kojima se otkriva monoklonski protein (određivanje koncentracije imunoglobulina u serumu, određivanje slobodnih lakih lanaca kappa i lambda te njihovog omjera u serumu i urinu, elektroforezom serumskih proteina kojom se najčešće otkriva monoklonski vršak te imunofiksacijom seruma i urina), pregledom uzorka koštane srži kojom se dokazuje povišen broj monoklonskih plazma stanica u koštanoj srži (aspiracijska punkcija koštane srži i biopsija kosti) i slikovnim pretragama kojima se otkrivaju promjene na kostima (najčešće MSCT cijelog tijela ili pak PET-CT). Za dijagnozu aktivnog multiplog mijeloma kojeg treba liječiti potrebna su 3 kriterija: dokaz monoklonskog proteina u serumu i/ili urinu, dokaz povećanog postotka plazma stanica u koštanoj srži (koje moraju biti monoklonske) te barem jedan znak oštećenog organa (anemija, bubrežno oštećenje, koštana bolest, hiperkalcemija). U posljednje vrijeme aktivno se liječenje započinje i ako nema niti jednog znaka oštećenja organa, ali postoji dokaz velike tumorske mase kao npr. veoma visok postotak plazma stanica u koštanoj srži, visoka koncentracija zahvaćenog lakog lanca u serumu ili pak infiltracija koštane srži dokazana osjetljivim slikovnim pretragama. Ukoliko postoje prva dva gore navedena kriterija, ali

nema znakova oštećenja organa, kao ni dokaza velike tumorske mase, takav mijelom se naziva „šuljajući“ (od. engl. „smoldering“) te njega nije potrebno aktivno liječiti, već se samo bolesnici prate (1).

Za određivanje prognoze bolesti, a u određenoj mjeri i određivanja terapije, uputno je učiniti i neke specifične genetske pretrage (FISH analiza, klasična citogenetika). Kako je zbog primjene sve učinkovitijih lijekova postotak bolesnika koji postignu kompletnu remisiju sve veći i veći, u bliskoj budućnosti će biti veoma važno određivanje tkz. „minimalne ostatne bolesti“ metodama visoko osjetljive protočne citometrije ili metodom sekvencioniranja slijedeće generacije, budući da je negativna „minimalna ostatna bolest“ danas najvažniji prognostički čimbenik koji će se sve više koristiti i za krojenje terapije (1,4).

Kada se bolest dijagnosticira slijedi liječenje koje se svodi na kombinacije različitih modernih lijekova (inhibitori proteasoma kao što su bortezomib, karfilzomib te iksazomib; imunomodulatorni lijekovi kao npr. talidomid, lenalidomid ili pak pomalidomid; monoklonska protutijela čiji su predstavnici daratumumab i isatuksimab). Kombinacijama ovih lijekova obavezno se pridodaje i deksametazon. Klasični citostatici kao što su ciklofosamid, melfalan i doksorubicin danas se rjeđe koriste (1,4). U bolesnika u kojih se uspije postići barem parcijalna remisija liječenje se nastavlja autolognom transplantacijom krvotvornih matičnih stanica za bolesnike koji su podesni za ovu metodu liječenja (uglavnom oni mlađi od 70 godina). Postignuta remisija pokušava se produbiti i što dulje održati primjenom konsolidacijske terapije te terapije održavanja koristeći danas uglavnom bortezomib i/ili lenalidomid. Kada bolest progredira (u relapsu) ili ako je bolest refraktorna na primijenjenu kombinaciju lijekova koristi se neka druga kombinacija navedenih lijekova koja ranije nije bila korištena, iako se ponekad može koristiti i iste lijekove ukoliko je remisija trajala dugo vremena (1,4). U bližoj budućnosti može se očekivati sve češća upotreba imunoterapije, posebno bispecifičnih protutijela te CAR-T stanične terapije u monoterapiji, ali i kombinacijama s drugim lijekovima u sve ranijim linijama terapije. Nije nemoguće da ovi terapijski pristupi zbog svoje velike učinkovitosti i prihvatljive toksičnosti zamijene autolognu transplantaciju krvotvornih matičnih stanica kao jednog od modaliteta liječenja.

Koliko je važna protutumorska terapija, toliko je važno i potporno liječenje te liječenje hitnih stanja. Tako npr. bubrežno zatajivanje se liječi adekvatnom hidracijom, alkalizacijom mokraćne, hemodijalizom uz što prije započinjanje protutumorske terapije koja nije nefrotoksična; infekcije se tretiraju antimikrobnom terapijom, mogu se pokušati spriječiti antimikrobnom profilaksom i primjenom imunoglobulina; hiperviskozni sindrom se liječi hitnom plazmaferezom i primjenom protutumorske terapije, hiperkalcemijski sindrom se tretira obilnom hidracijom, glukokortikoidima i bisfosfonatima koji inhibiraju aktivnost osteoklasta; patološke frakture i spinalnu kompresiju potrebno je hitno neurokirurški liječiti ili primijeniti žurnu radioterapiju; tvrdokorna i teška anemija se liječi eritropoetinom, a koštana bolest bisfosfonatima, radioterapijom, kirurškim metodama, a uz sve to veoma je važna adekvatna terapija boli (posebno neuropatske) te psihološka pomoć (4).

Prilikom svakog novog relapsa načelno je remisiju teže postići, a ako se postigne ona traje kraće nego li ona prethodna, dok na poslijetku bolest ne postane potpuno rezistentna na sve oblike liječenja. Iako je životni vijek bolesnika sve duži i duži zahvaljujući sve boljem liječenju, trenutno je multipli mijelom još uvijek neizlječiva bolest (1,4). Postoji nada da će za 10-15 godina zahvaljujući novim lijekovima (posebno imunoterapiji) koji su sada u raznim fazama kliničkih istraživanja ova bolest postati izlječiva za neke bolesnike, a za ostale kronična bolest s kojom će se moći dugo i kvalitetno živjeti.

Uloga medicinske sestre/tehničara u njezi, liječenju i praćenju bolesnika s multiplim mijelomom je ogromna, kao i u svim drugim zloćudnim hematološkim bolestima. Posebno bih naglasio važnost u praćenju infuzijskih reakcija pri primjeni monoklonskih anti-CD38 protutijela ili pak reakcije oslobađanja

citokina pri primjeni bispecifičnih protutijela, budući da simptome i znakove ovih reakcija, koje mogu biti opasne po život posebno ako se ne prepoznaju odmah, prvo obično zamjećuje i na njih reagira medicinska sestra/tehničar koji su u najbližem kontaktu s bolesnicima. Također, podaci koje medicinska sestra/tehničar dobiju prilikom uzimanja sestrinske anamneze i obrade bolesnika, mogu biti od velikog značenja u procesu liječenja i praćenja bolesnika. Konačno, preporuke o načinu života tijekom liječenja i prehrani koje daju medicinske sestre/tehničari od velike su važnosti bolesniku.

Literatura

1. Rajkumar SV. Multiple myeloma: 2020 update on diagnosis, risk-stratification and management. *Am J Hematol.* 2020 May;95(5):548-567. doi: 10.1002/ajh.25791. Erratum in: *Am J Hematol.* 2020 Nov;95(11):1444. PMID: 32212178.
2. Ludwig H, Novis Durie S, Meckl A, Hinke A, Durie B. Multiple Myeloma Incidence and Mortality Around the Globe; Interrelations Between Health Access and Quality, Economic Resources, and Patient Empowerment. *Oncologist.* 2020 Sep;25(9):e1406-e1413. doi: 10.1634/theoncologist.2020-0141. Epub 2020 May 7. PMID: 32335971; PMCID: PMC7485361.
3. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Registar za rak Republike Hrvatske. Incidencija raka u Hrvatskoj 2019., Bilten 44, Zagreb, 2021.
4. Rajkumar SV, Kumar S. Multiple myeloma current treatment algorithms. *Blood Cancer J.* 2020 Sep 28;10(9):94. doi: 10.1038/s41408-020-00359-2. PMID: 32989217; PMCID: PMC7523011.





SAŽETCI USMENIH IZLAGANJA

CJELOVITA SKRB O OBOLJELIMA OD MULTIPLOG MIJELOMA KOGNITIVNE SMETNJE U PACIJENATA S MULTIPLIM MIJELOMOM

Josip Spudić, Maja Marković

Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

josipcospudic1995@gmail.com

Ključne riječi: kognicija; multipli mijelom; nuspojave; pomoć; sestrinska skrb.

Kognicija predstavlja mentalne procese u vidu rasuđivanja, odlučivanja, rješavanja problema, zamišljanja i drugih aspekata mišljenja. Kognitivne funkcije su bitne sastavnice kvalitete života i nezavisni čimbenik preživljenja u nekih bolestima. Kod određenih malignih bolesti (ubrajamo multipli mijelom) zbog same lokalizacije bolesti, postupaka liječenja i lijekova te posljedica liječenja dolazi do kognitivnih promjena koje rezultiraju smetnjama kognicije u pacijenata. Pregledom literature i raznih istraživanja potvrđeno je kako postoje brojna kognitivna oštećenja u pacijenata s multiplim mijelomom. Kod pacijenata oboljelih od multiplog mijeloma dokazana su oštećenja učenja/memoriranja u izvršnim i motornim funkcijama i psihomotornoj brzini. Primijećena su kognitivna oštećenja nakon indukcijskih ciklusa kemoterapije kao i nakon transplantacija kada ta oštećenja ostaju vrlo visoka, s mogućnošću dodatnog pogoršanja u nekim rizičnim bolesnicima. Također, statistički najznačajnije poteškoće prema istraživanjima povezane su s dobi i anemijom. Sestrinska skrb mora biti usmjerena na prepoznavanje, primjećivanje, predviđanje, mjerenje i sanaciju poremećaja kognitivnih funkcija osoba oboljelih od multiplog mijeloma. Kognitivna oštećenja sprječavamo/ liječimo tako da rano prepoznamo kognitivna oštećenja, saniramo stanja povezana s kognitivnim oštećenjima na koje možemo utjecati (anemija, nesanica, hidracija), prilagodimo liječenje i provodimo ostale potporne mjere (bihevioralna terapija, psihološka potpora, tjelesna aktivnost i sl.). Kognitivna oštećenja mogu se javiti u bilo kojoj fazi bolesti, najčešće se pogoršavaju tijekom liječenja, najčešće su kombinirane etiologije i patogeneze te mogu trajati godinama nakon liječenja. Važno je postati svjestan kognitivnih oštećenja i udruženih čimbenika rizika u oboljelih od multiplog mijeloma. Potrebe su brojne proaktivne i suportivne mjere kako bi oboljeli uspješno suočili sa kognitivnim oštećenjima.

CJELOVITA SKRB O OBOLJELIMA OD MULTIPLOG MIJELOMA PRIMJER DOBRE SESTRINSKE PRAKSE - AUTOLOGNA TRANSPLANTACIJA U OSOBA S MULTIPLIM MIJELOMOM

Ruža Jakovac

Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

jakovacruza@gmail.com

Ključne riječi: Informiranje; edukacija; mobilizacija; sakupljanje-leukaferaza; autotransplantacija.

Postupak autotransplantacije PMS-a odvija se u tri faze - tri bolnička boravka. Prvi boravak sastoji se od procjene stanja bolesti i spremnosti za postupak primjene mobilizacijske kemoterapije.

U drugom boravku prati se vrijednost krvnih brojeva (prvenstveno leukocita) i pojava matičnih stanica u perifernoj krvi. Matematičkim izračunom procjenjuje se količina stanica i određuje se pravi trenutak postupka leukaferoze. Nakon sakupljanja, periferne matične stanice se zamrzavaju i pohranjuju u tekući dušik. Treći boravak je boravak u kojem se provodi autotransplantacija - reinfuzija perifernih stanica.

Cijeli postupak je kompleksan, zahtijeva stručnost i znanje medicinskih sestara i tehničara koji prate pacijenta kroz sve tri faze. Prije početka postupka autotransplantacije provodi se informiranje i edukacija pacijenta o svakom procesu kroz koji prolazi. Važno je da se pacijent osjeća sigurnim, da ima povjerenje u osoblje koje brine o njemu, u tim za njega vrlo stresnom i zahtjevnom periodu.

U našoj ustanovi KB Merkur postupak autotransplantacije kod osoba s Mutiplim mijelomom provodi se više od 20-ak godina. Imamo puno iskustva i znanja u liječenju ovakvim postupkom. Rezultati i zadovoljstvo pacijenata potvrda su našega rada.

CJELOVITA SKRB O OBOLJELIMA OD MULTIPLOG MIJELOMA BIOMEHANIKA U NJEZI PACIJENTA – TRANSFER TEŽE POKRETNIH PACIJENATA

Ozren Naglić

Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

ozrennaglic@yahoo.com

Ključne riječi: biomehanika slabo pokretnog pacijenta; hematologija.

Biomehanika u njezi pacijenta - transfer teže pokretnih pacijenata

Ciljevi radionice su edukacija o značaju biomehanike pacijenta i zdravstvenih djelatnika koji provode njegu pacijenta. Tijekom radionice prezentirat ćemo osnovne postulate biomehanike, razliku između koncepta efikasnosti i eficientnosti, značaj biomehanike u prevenciji ozljede pacijenta i/ili zdravstvenih djelatnika tijekom njege pacijenta kao i utjecaj ovih koncepata na kvalitetnu i efikasnu zdravstvenu uslugu. Praktični dio radionice uključit će biomehaniku tijekom njege u krevetu, u stolici ili u kupaonici. Praktično ćemo prikazati transfere u krevetu, transfere iz ležećeg u stojeći položaj, transfer s kreveta na kolica, "princezu" ili stolicu nepokretnog ili polupokretnog pacijenta. Prikaz mobilnosti u krevetu nepokretnog ili polupokretnog pacijenta su izuzetno zanimljivi i korisni koncepti za svakog medicinskog djelatnika, a posebno za medicinske sestre i tehničare koji svakodnevno praktično rade s takvim pacijentima. Svi koncepti će biti praktično demonstrirani na zabavan i edukativan način, a polaznici radionice dobit će mogućnost da isprobaju tehnike kako bi stekli znanja i vještine koje bi im olakšali proces provođenja zdravstvene njege, ali i smanjili mogućnost ozljede pacijenta i zdravstvenog djelatnika.

CJELOVITA SKRB O OBOLJELIMA OD MULTIPLOG MIJELOMA PREZENTACIJA BOLI KOD OBOLJELIH OD MULTIPLOG MIJELOMA

Josipa Belev, Ajna Džanić, Božana Rakušić, Elena Janušić

Klinički bolnički centar Zagreb, Zavod za hematologiju, Zagreb, Hrvatska
josipabelev@gmail.com

Ključne riječi: bol; multipli mijelom; osteolitičke lezije; patološke frakture.

Multipli mijelom je maligni tumor koji se javlja kada tip bijelih krvnih stanica, plazma stanice postanu nekontrolirano maligne. Te stanice inače normalno proizvode antitijela koja pomažu u borbi protiv infekcija, ali kod Multiplog mijeloma mutacije uzrokuju njihovu nekontroliranu proliferaciju. Radi promijenjenih funkcija zdravih plazma stanica oboljelih od multiplog mijeloma skloni su infekcijama. Karakteristika ove bolesti je stvaranje višestrukih osteolitičkih lezija na kostima duž cijelog skeleta što dovodi do rizika za patološke frakture kostiju i njihovih komplikacija. Posljedica osteolitičkih lezija, ali i posljedica patoloških fraktura je najčešće bol. Bol postaje vodeći simptom kod bolesnika s multiplim mijelomom. Radi boli bolesnici se javljaju na prvi pregled, no bol ih prati gotovo do izlječenja. Bol je jedan od glavnih simptoma te također i jedan od glavnih izazova u liječenju ove bolesti, ona direktno utječe na smanjenje kvalitete života oboljelih od Multiplog mijeloma. Pred liječnika i medicinske sestre stavlja se izazov tretmana boli kod oboljelih od Multiplog mijeloma. Bol je neugodan emocionalni i osjetni doživljaj povezan sa stvarnim ili potencijalnim oštećenjem tkiva. Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije, a s druge strane prema problemima koji su već poznati kod oboljelih od Multiplog mijeloma na KBC Zagreb, Zavodu za hematologiju, provedeno je sestrinsko istraživanje s ciljem preciznog definiranja uzroka, vremena nastanka te fizikalnih i terapijskih metoda kod pojave boli u bolesnika s Multiplim mijelomom. Metoda prikupljanja podataka je anonimna anketa koja je provedena u periodu od tri mjeseca na 50 ispitanika. Rezultati istraživanja potvrdili su postavljenu hipotezu: bolesnici od Multiplog mijeloma imaju prisutnu bol na početku liječenja, bol se smanjuje uključivanjem fizikalnih metoda sprječavanja patoloških fraktura. Bol utječe na spavanje oboljelih od Multiplog mijeloma. Rezultati istraživanja pokazuju da je bol sveprisutna kod oboljelih od Multiplog mijeloma te da uveliko utječe na svakodnevne aktivnosti pojedinih bolesnika.

CJELOVITA SKRB O OBOLJELIMA OD MULTIPLOG MIJELOMA BOLESNIK S MULTIPLIM MIJELOMOM U DNEVNOJ BOLNICI - OD DIJAGNOZE DO LIJEČENJA

Sanja Mudražija, Marina Krpečanec

Klinička bolnica Merkur Zagreb, Hrvatska
sanja1mudrazija@gmail.com

Ključne riječi: multipli mijelom; dnevna bolnica; dijagnoza; liječenje; uloga medicinske sestre.

Cilj: prikazati specifičnosti rada u Dnevnoj bolnici (DB) hematologije KB Merkur te postupanje s bolesnikom koji boluje od multiplog mijeloma (MM). Pristup bolesniku s dijagnozom MM individualiziran

je od prvog kontakta, preko procesa dijagnostičke obrade, a potom i liječenja, neovisno radi li se o bolesniku s novodijagnosticiranim MM ili o relapsno/refraktornoj (R/R) bolesti.

Multipli mijelom je zloćudna bolest koštane srži u kojoj dolazi do umnožavanja zloćudno promijenjenih plazma stanica. Medijan dobi prilikom postavljanja dijagnoze je 69 godina, iako u kliničkoj praksi susrećemo i mnogo mlađe bolesnike. Klinička slika MM je široka i nespecifična, a uključuje simptome anemijskog sindroma, bolove u kostima, neobjašnjivi umor, gubitak na tjelesnoj težini i recidivirajuće infekcije. MM je kompleksna, kronična, još uvijek neizlječiva bolest, često praćena brojnim komplikacijama posljedično samoj prirodi bolesti, ali i liječenju, što rezultira složenim i prilagođenim pristupom svakom bolesniku.

Dijagnoza MM se postavlja na temelju standardnih laboratorijskih pretraga - hematoloških i biokemijskih analiza te metoda analiza proteina koje uključuju elektroforezu proteina, kvantitativno određivanje imunoglobulina, analizu slobodnih lakih lanaca te imunofiksaciju proteina seruma i/ili

urina kojima se dokazuje karakteristični monoklonski protein. Daljnja dijagnostika uključuje morfološku analizu koštane srži, određivanje citogenetskog rizika te radiološke metode kao što su RTG ili low dose MSCT skeleta te PET/CT s ciljem određivanja kliničkog stadija bolesti.

Liječenje MM uključuje primjenu kortikosteroida, različitih citostatika, imunomodulatora, inhibitora proteasoma i monoklonalnih protutijela zahvaljujući kojima danas bilježimo značajno poboljšanje u ishodima liječenja i ukupnom preživljenju bolesnika s MM. Kod podobnih pacijenata provodi se i

autologna transplantacija krvotvornih matičnih stanica (ATKMS), a po potrebi i radioterapija kao i ostala potporna terapija, npr. bisfosfonatima.

U DB KB Merkur svakodnevno borave bolesnici u različitim fazama liječenja, od onih na početku liječenja novodijagnosticiranog MM do bolesnika s R/R bolešću koji su prošli niz terapijskih linija.

Zadaci medicinske sestre u skrbi bolesnika s MM su: priprema i primjena svih oblika lijekova, provođenje potpornih mjera, praćenje općeg stanja, stalna edukacija bolesnika o tijeku bolesti i nuspojavama liječenja, važnosti pravilne prehrane i fizičke aktivnosti kao i pružanje psihološke potpore bolesnicima i članovima obitelji. Medicinske sestre koje skrbe o bolesnicima s MM moraju biti educirane i iskusne u radu jer samo tako mogu odgovoriti svim izazovima na putu liječenja MM.

CJELOVITA SKRB O OBOLJELIMA OD MULTIPLOG MIJELOMA MULTIPLI MIJELOM - JEDNA BOLEST, MNOGO LICA - PRIKAZ SLUČAJA

Sanja Mudražija, Marina Krpečanec

Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

sanja1mudrazija@gmail.com

Ključne riječi: multipli mijelom; kemoterapija; radioterapija; komplikacija.

Multipli mijelom (MM) maligna je hematološka bolest koju karakterizira ekstremna heterogenost kliničke slike između pacijenata, ali i kod jednog pacijenta u različitim fazama njegove bolesti. Prikazat ćemo tijek liječenja pacijenta s MM koji se u našoj ustanovi liječi od 2012. godine. Muškarac, tada u dobi od 66 godina, prezentirao se bolovima u torakalnoj kralježnici. Učinjenom obradom nađena je patološka fraktura 9. i 10. torakalnog kralješka uz 70% patoloških plazma stanica u koštanoj srži te postavljena

dijagnoza simptomatskog multiplog mijeloma IgG lambda, ISS II. Pacijent je liječen VCD protokolom (bortezomib, ciklofosamid, dexametason) uz radioterapiju kralježnice. Za vrijeme liječenja pacijent je u jednom navratu hospitaliziran zbog febrilne neutropenije. Nakon 4 ciklusa terapije postignuta je vrlo dobra parcijalna remisija te provedena autologna transplantacija krvotvornih matičnih stanica (ATKMS). Nakon 3 godine dolazi do relapsa bolesti te je u terapiji ponovno primijenjen bortezomib uz drugu ATKMS nakon čega je nastavljena terapija održavanja lenalidomidom. Za vrijeme terapije održavanja zabilježeno je nekoliko infektivnih komplikacija uključujući sinusitis, otitis te pelioza jetre – asimptomatski poremećaj jetre u kojem nastaju krvlju ispunjene ciste jetre, a najvjerojatnije kao posljedica primjene kortikosteroida i imunomodulatora. Zbog navedenoga je prekinuta terapija održavanja nakon 7 mjeseci. Pacijent se ambulantno kontrolirao naredne 3 godine nakon čega je utvrđen relaps bolesti s bubrežnim oštećenjem te je liječenje nastavljeno daratumumabom uz bortezomib i dexametason (DVd). Tijek liječenja se komplicirao razvojem akutnog infarkta miokarda zbog čega je privremeno obustavljena terapija. Nakon oporavka liječenje je nastavljeno istim protokolom te je pacijent do sada primio ukupno 29 ciklusa, bez znakova progresije bolesti.

Liječenje multiplog mijeloma često predstavlja izazov cijelom hematološkom timu. Cilj ovog prikaza bio je pokazati dugogodišnje, uspješno liječenje bolesnika s MM uz dobar ishod unatoč brojnim komplikacijama.

CJELOVITA SKRB O OBOLJELIMA OD MULTIPLOG MIJELOMA

CJELOVITA SKRB O OBOLJELIM OD MULTIPLOG MIJELOMA

Marijana Bakić, Anja Kalezić

Klinički centar Crne Gore, Podgorica, Crna Gora

bakicmarijana920@kccg.me

Ključne riječi: multipli mijelom; bolesnik; medicinska sestra.

Mijelom također poznat kao plazmocitom je progresivna zloćudna bolest pri kojoj dolazi do nekontroliranog stvaranja plazma ćelija u koštanoj srži. Mijelom obično zahvaća brojna mjesta u tijelu, najčešće unutar kostiju kičme, lobanje karlice, rebara kao i područje ramena i kukova. Izmijenjeni plazmociti stvaraju monoklonske imunoglobuline i njihove subjediniče (IgA, IgG, IgD, IgE, ili lake lance, lambda ili kapa) i karakteristične osteolizne promjene na kostima. U početku mnogi bolesnici nemaju simptome, katkad se slučajno otkrije ubrzana sedimentacija eritrocita (SE) i M komponenta, a da istovremeno nema nikakvih simptoma. Kako bolest napreduje pojavljuju se simptomi poput smanjenja tjelesne kondicije, ukočenosti, umora, slabosti, a rjeđe gubitak apetita, mučnine, povraćanja ili gubitka tjelesne težine. Povećana koncentracija kalcija u krvi, nastala zbog osteolize (propadanja dijela kostiju) povećava izlučivanje kalcija urinom zbog čega organizam može dehidrirati. Javlja se poremećaj sazrijevanja krvnih zrnaca, simptomi su anemija, a kako bolest napreduje smanjuje se broj leukocita i trombocita, samim tim sklonost ka krvarenju i infekcijama. Dijagnoza se postavlja na osnovu anamneze i pregleda bolesnika, ispitivanja krvi i urina, analiza uzorka koštane srži (punkcija i biopsija). Rendgenske snimke cijelog skeleta, pomoću kojih se mogu otkriti osteolize, kompjuterizirana tomografija (CT) i magnetska rezonanca (MRI) skeleta. Uloga medicinske sestre u liječenju multiplog mijeloma je značajna u smislu da je ona spoj između liječnika i pacijenta, kao i to da je dobrom i fokusiranom edukacijom sposobna profesionalno i odgovorno primjenjivati naloge liječnika u izboru i apliciranju terapije. Osim toga, medicinska sestra će educirati

i bolesnika i članove obitelji kako bi što lakše prebrodili sve psihičke i fizičke poteškoće koje idu uz ovu bolest. Iako je multipli mijelom hematološka bolest, predstavlja pravi izazov u dijagnosticiranju, liječenju i njezi pacijenta. Medicinske sestre će pratiti opće stanje bolesnika, pružiti mu adekvatnu potporu i potrebne informacije kako bi podnio komplikacije liječenja. Pacijentu će pružiti niz savjeta kako da sam sebi olakšao vrijeme koje provodi u svom domu ističući važnost pravilne ishrane i održavanje higijene.

CJELOVITA SKRB O OBOLJELIMA OD MULTIPLIM MIJELOMA ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA S MULTIPLIM MIJELOMOM

Anja Benkus

Klinički bolnički centar „Sestre milosrdnice“, Zagreb, Hrvatska
benkusanja@gmail.com

Ključne riječi: multipli mijelom; kemoterapija; medicinska sestra; edukacija; zdravstvena njega.

Multipli mijelom i skrb za takve bolesnike pred sestrinstvo stavlja velike izazove. Bolest brzo napreduje i zloćudna je. Počinje nespecifično, s puno simptoma koji su svojstveni i u drugim bolestima. Dijagnosticira se specifičnim pretragama: vađenjem krvi, punkcijom koštane srži i slikovnim metodama. Uspjeh liječenja ovisi o brojnim faktorima. Najčešća metoda primjene je kemoterapija. Uz nju se primjenjuju i steroidi, bifosfonati te ciljana protutumorska terapija. U liječenju ove bolesti se, također, koristi i transplantacija autolognih matičnih krvotvornih stanica. Kako je multipli mijelom neizlječiva bolest, pacijenti dobivaju terapiju višekratno, a odabir iste ovisi o stanju pacijenta kao i o značajkama bolesti i samom odgovoru pacijenta na liječenje. Uloga medicinske sestre u liječenju multiplog mijeloma je značajna u smislu da je ona spona između liječnika i pacijenta, kao i to da je dobrom i fokusiranom edukacijom sposobna profesionalno i odgovorno primjenjivati naputke liječnika u izboru i apliciranju terapije. Osim toga, medicinska sestra će educirati i bolesnika i članove obitelji kako bi što lakše prebrodili sve psihičke i fizičke poteškoće koje idu uz ovu bolest. Kako se veći dio terapije primjenjuje kod kuće, iznimno je važna educiranost medicinskih sestara na primarnoj razini.

CJELOVITA SKRB O OBOLJELIMA OD MULTIPLIM MIJELOMA MULTIPLI MIJELOM - OD DIJAGNOZE DO IZLJEČENJA

Ana Lubina, Igor Arsenić

Opća bolnica Dubrovnik, Dubrovnik, Hrvatska
lucicana08@gmail.com

Ključne riječi: multipli mijelom; liječenje; autologna transplatacija; zdravstvena skrb.

Mijelom je zloćudna bolest pri kojoj dolazi do nekontroliranog stvaranja plazma stanica u koštanoj srži. Mijelom obično zahvaća brojna mjesta u tijelu na kojima se u koštanoj srži stvaraju krvne stanice,

najčešće unutar kostiju kralježnice, lubanje, zdjelice, rebara, kao i u područjima ramena i kukova. Zato se bolest naziva multipli mijelom.

Prikaz slučaja:

Pacijent XY, 1952. godište, javlja se na OHBP zbog bolova u leđima unatrag 10 dana, odranije poznata fraktura kralježaka 3. stupnja (TH 12, TH 11, TH 10), navodi učestalije mokrenje i nikturiju. Upućuje se na daljnju obradu kroz Hematološku dnevnu bolnicu.

Nakon obrade kroz Hematološku dnevnu bolnicu, 11/2021 prima se na Odjel hematologije zbog početka liječenja novootkrivenog multipli mijeloma lakih lanaca s afekcijom bubrega - kronična renalna insuficijencija i proteinurija nefrotskog ranga. U planu VCD terapija 4 ciklusa pa reevulacija bolesti.

05/2022 poslije 6 ciklusa VCD terapijom, učinjena je reevulacija bolesti na KBC Zagreb, zbog lošeg odgovora VCD terapijom dolazi do izmjene protokola liječenja u DRD.

08/2022 apliciran 4. ciklus DRD terapije, nakon kojeg je postignut dobar odgovor, na prijedlog liječenja autolognom transplantacijom perifernih matičnih stanica pacijent nije bio sklon, stoga se nastavlja liječenje DRD protokolom.

12/2022 nakon ukupno 5 ciklusa DRD, rađena reevaluacija bolesti i tada se pacijent odlučuje na daljnje liječenje autolognom transplantacijom perifernih matičnih stanica te se prima na Odjel hematologije radi pripreme za autolognu transplantaciju matičnih stanica. 02/2023 autologna transplantacija perifernih matičnih stanica – KBC Zagreb

06/2023 dolazi do remisije bolesti. Multipli mijelom i skrb za takve bolesnike pred sestrinstvo stavlja velike izazove. Uloga medicinske sestre/tehničara u liječenju multipli mijeloma je značajna u smislu da je ona spona između liječnika i pacijenta, kao i to da je dobrom i fokusiranom edukacijom sposobna profesionalno i odgovorno primjenjivati napatke liječnika u izboru i apliciranju terapije. Osim toga, medicinska sestra/tehničar će educirati i bolesnika i članove obitelji kako bi što lakše prebrodili sve psihičke i fizičke poteškoće koje idu uz ovu bolest. Bolesnik veći dio vremena provodi u svom domu te je provođenje kontinuirane sestrinske skrbi od sekundarne ili tercijarne zdravstvene zaštite preko primarne zdravstvene zaštite važan proces zdravstvene njege bolesnika. Multipli mijelom je teška bolest s brojnim komplikacijama koja danas ima širu mogućnost liječenja i poboljšalo se preživljavanje bolesnika s multipli mijelomom.

Olakšajmo im put kroz liječenje i pružimo maksimalnu skrb i podršku!

ISTRAŽIVANJA U SESTRINSTVU

UČESTALOST PRETRAŽIVANJA ZDRAVSTVENIH INFORMACIJA PUTEM INTERNETA KOD RODITELJA DJECE OBOLJELE OD MALIGNIH BOLESTI

Matea Vukoje, Dorotea Kolevski

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

mateavukoje90@gmail.com

Ključne riječi: internet; zdravstvene informacije; maligne bolesti; komunikacija; roditelji.

U današnje vrijeme Internet se koristi kao enciklopedijski informativni izvor. Ankete konstantno

pokazuju da 60-80 % korisnika svjetske mreže koristi Internet za dobivanje zdravstvenih informacija. Ima potencijal da obrazuje i osnaži zdravstvenog potrošača pružanjem informacija o zdravlju, ali je mnogo i zabrinutosti zbog kvalitete internetskih zdravstvenih informacija i mogućnosti da loša informacija ima štetne učinke. Maligne bolesti u djece su rjeđe nego kod odraslih, ali sačinjavaju oko 1 % svih karcinoma svake godine. Preživljenje se znatno povećalo kao odgovor na napredne medicinske tretmane prošlih desetljeća. Primanje informacija i sudjelovanje u donošenju odluka imaju značajan utjecaj na poboljšanje osjećaja kontrole i kvalitete života, a traženje zdravstvenih informacija je ključni mehanizam za suočavanje s stresnim situacijama; kao što su prvotni šok zbog dijagnoze, emocionalna opterećenja povezana s odlukama o liječenju i nepredvidivost bolesti. Nakon dobivene dijagnoze roditelji djece oboljele od malignih bolesti su preplavljeni nepoznatim medicinskim žargonom i bolničkom rutinom, te stoga potreba za informacijom postaje široka i raznolika. Tada Internet vrlo često postaje pristupačan izvor kao odgovor na potrebu za novim informacijama. Na Zavodu za pedijatrijsku hematologiju, onkologiju i transplantaciju krvotvornih matičnih stanica KBC-a Zagreb provedeno je presječno istraživanje među roditeljima djece oboljele od malignih bolesti. Između ostalog, rezultati su pokazali učestalost korištenja Interneta u svrhu dobivanja zdravstvenih informacija te usporedbu zadovoljstva roditelja informacijama pronađenih na Internetu s informacijama koje dobiju od medicinskih sestara i liječnika.

ISTRAŽIVANJA U SESTRINSTVU

PLANIRANJE OBITELJI

Sladana Žeželj, Zdravka Kos, Marijana Neuberg

Opća bolnica Varaždin, Varaždin, Hrvatska

sandrsek89@gmail.com

Ključne riječi: planiranje; ostvarivanje, trudnoća; citostatici; zaštita.

Pojam planiranja obitelji odnosi se na svjesnu djelatnost osoba u reproduktivnoj dobi koja obuhvaća promišljanje, odlučivanje i poduzimanje mjera kojima se regulira broj i raspored rađanja, isključuju neželjene trudnoće i omogućuje rađanje djeteta kada to obitelji najviše odgovara. Planiranje obitelji može uključivati odluke o broju djece koje će osoba imati, odluku da osoba neće imati djece, kao i životnu dob u kojoj će ostvariti roditeljstvo. Velik je utjecaj raznih vanjskih faktora uključujući bračno stanje, financijsko stanje, poteškoće s kojima se osoba može susresti, poslovna karijera... Na samo ostvarivanje roditeljstva vidljiv je utjecaj različitih aspekata: demografski, socioekonomski, zdravstveni, psihološki, etički, politički. Ovim radom želi se skrenuti pažnja na stav i razmišljanje zdravstvenih djelatnika vezanih uz vanjske čimbenike koji mogu imati utjecaj na ostvarivanje roditeljstva. Da li su zdravstveni djelatnici (medicinske sestre/tehničari) upoznati s biološkim i kemijskim opasnostima, štetnostima i općenito rizicima s obzirom na radno mjesto, da li po ostvarivanju trudnoće mogu nastaviti s radom na svom radnom mjestu, koliko je vremena potrebno za ostvarivanje trudnoće tek su neka od pitanja na koja ćemo pokušati dati odgovor. Cilj planiranja obitelji je rođenje zdrave i željene djece te odgovorno i svjesno roditeljstvo. Zdravstveni djelatnici na svojim radilištima izloženi su djelovanju brojnih vanjskih čimbenika koji utječu na planiranje obitelji i ostvarivanje trudnoća. Da li su oni zbog stila svojega posla dodatno opterećeni nastojanjem da se kontrolira broj i vremenski razmak rađanja djece, utječe li organizacija samog posla, rad s citostaticima, dužina rada na radilištima na kojima se rukuje s citostaticima na ostvarivanje trudnoće ili su to tek predrasude nastojat ćemo odgonetnuti ovim radom.

ISTRAŽIVANJA U SESTRINSTVU

MIŠLJENJE MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA U KLINIČKOJ BOLNICI MERKUR O UTJECAJU TEHNOLOGIJE NA SESTRINSTVO

Josip Spudić

Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

josipcospudic1995@gmail.com

Ključne riječi: genomika; računalizacija; robotika; telemedicina; sestrinstvo.

Cilj istraživanja: Ispitati mišljenje medicinskih sestara/tehničara u Kliničkoj bolnici Merkur o utjecaju tehnologije na sestrinstvo. U tu se svrhu ispitalo postoje li razlike u mišljenju ispitanika o utjecaju razvoja tehnologije na sestrinstvo kao profesiju s obzirom na obilježja ispitanika.

Ispitanici i metode: Ispitanici su bili medicinske sestre/ tehničari u Kliničkoj bolnici Merkur. Kao instrument istraživanja korišten je anketni upitnik sastavljen od četiri strukturirana upitnika iz područja genomike, računalizacije, robotike i telemedicine.

Rezultati: Ispitanici su mišljenja kako je razvoj tehnologije pozitivno utjecao na sestrinstvo. Od ukupno 111 (100%) ispitanika, pozitivno je mišljenje o utjecaju tehnologije na sestrinstvo izrazilo 68 (61,3%) ispitanika, dok je njih 6 (5,4%) izrazilo izrazito pozitivno mišljenje. Većina ispitanika mišljenja su kako genomika, računalizacija i telemedicina imaju značajan pozitivan utjecaj na sestrinstvo, dok su mišljenja ispitanika o utjecaju robotike na sestrinstvo podijeljena. S obzirom na opća obilježja ispitanika nema značajnih razlika u mišljenjima. Ispitanici koji svoja znanja procjenjuju kao dobra izražavaju pozitivnije mišljenje prema utjecaju razvoja tehnologije na sestrinstvo kao profesiju ($M=100,66$) od onih koji svoja informatička znanja i vještine procjenjuju solidnima ($M=94,70$).

Zaključak: Većina ispitanika mišljenja su kako genomika, računalizacija i telemedicina imaju značajan pozitivan utjecaj na sestrinstvo, dok su mišljenja ispitanika o utjecaju robotike na sestrinstvo podijeljena. Ispitanici koji svoja znanja procjenjuju kao dobra izražavaju pozitivnije mišljenje prema utjecaju razvoja tehnologije na sestrinstvo od onih koji svoja informatička znanja i vještine procjenjuju solidnima.

ISTRAŽIVANJA U SESTRINSTVU

SEKSUALNOST KOD BOLESNIKA S DIJAGNOZOM MALIGNE HEMATOLOŠKE BOLESTI

Kristina Kondres, Angelina Križanović

Klinička bolnica Merkur Zagreb, Hrvatska

kkondres@gmail.com

Ključne riječi: seksualnost; maligne hematološke bolesti; kvaliteta života; anonimni upitnik.

Kvaliteta života oboljelih od malignih hematoloških bolesti može značajno varirati ovisno o vrsti bolesti, stadiju bolesti, tretmanima koje osoba prolazi, socijalnoj podršci koju prima i mnogim drugim faktorima. Seksualnost može biti važan aspekt života za osobe koje se suočavaju s malignim hematološkim

bolestima. Međutim, ovakve bolesti i njihovi tretmani mogu imati značajan utjecaj na seksualnost i intimni život pacijenata. Faktori koji mogu utjecati na seksualnost kod osoba s malignim hematološkim bolestima uključuju fizičke simptome i nuspojave, self-image te psihološke faktore. Važno je istaknuti da svaka osoba ima jedinstvene potrebe i reakcije na ove izazove te će se njihov utjecaj na seksualnost razlikovati. Uz to, svaka faza liječenja i oporavka može donijeti nove izazove i promjene.

Cilj istraživanja je utvrditi utjecaj bolesti i liječenja na seksualni život bolesnika. Podaci dobiveni istraživanjem ukazuju nam na potrebe bolesnika za razgovorima i edukacijom na tu temu, a sve u svrhu poboljšanja kvalitete njihova života.

Istraživanjem su obuhvaćeni svi punoljetni bolesnici oboljeli od malignih hematoloških bolesti koji su kognitivno i fizički sposobni ispuniti upitnik. Istraživanje se provodilo u periodu od dva mjeseca na Odjelu za hematologiju, Odjelu za transplantaciju krvotvornih matičnih stanica i intenzivnu kemoterapiju i u Dnevnoj bolnici i polikliničkoj hematologiji. Istraživanje je odobreno od strane Etičkog povjerenstva. Upitnici su anonimni, ali svaki je bolesnik ispunio informirani pristanak koji je odvojen od upitnika. Alat koji se koristio za istraživanje je vlastito osmišljeni upitnik koji sadržava nekoliko osobnih pitanja te standardizirani EORTC Sexual Health upitnik. Ispunjene upitnike bolesnici su ubacivali u predviđene kutije kako bi zadržali anonimnost. U ispitivanju je sudjelovalo 37% žena i 63% muškaraca, najviše ispitanika, 34% je u rasponu od 61 do 70 godina starosti. Čak 50% ispitanika je s dijagnozom Non Hodgkinov limfom, 27% Multipli mijelom, a ostalih 23% su oboljeli od drugih malignih hematoloških bolesti. Na pitanje o terapiji, njih 45% odgovorilo je da su trenutno u aktivnom liječenju kemoterapijom.

Rezultati istraživanja pokazuju da 90% bolesnika u ni jednoj fazi liječenja nije imalo potrebu razgovarati sa zdravstvenim djelatnicima o seksualnosti, a njih 94% se izjasnilo kako bi se o ovoj temi trebalo pričati bez straha i predrasuda. Iako je istraživanje bilo anonimno, broj ispunjenih informiranih pristanaka je za 18% veći nego broj ispunjenih anketnih upitnika, a 15% upitnika nije bilo potpuno ispunjeno. Moglo bi se zaključiti da na dobivene rezultate utječu tri faktora: 1. ispitanicima je bez obzira na anonimnost nelagodno pisati o temi; 2. ispitanici imaju manjak interesa za temu seksualnosti; 3. ispitanici su pretežno starije životne dobi.

RADNE SKUPINE

E- DEMONSTRACIJA ODRŽAVANJA PORT KATETERA

Ljiljana Pomper, Kristina Kondres, Josip Spudić, Irena Vidović, Maja Marković, Katica Petković Miladić, Suzana Špiček

Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

ljiljana.pomper@gmail.com

Ključne riječi: edukativni video; održavanje PORT katetera; sestrinske intervencije.

Hematološke bolesti često zahtijevaju dugotrajnu i intermitentnu terapiju koja se provodi tijekom nekoliko mjeseci ili čak godina. PORT kateter omogućava siguran i udoban pristup venskom sustavu tijekom cijelog liječenja.

Edukativni video materijal o održavanju PORT katetera namijenjen je medicinskim sestrama i tehničarima u bolničkim i kućnim uvjetima, odnosno bez obzira gdje se pacijent nalazi, kako bi im pružio temeljno razumijevanje postupka održavanja PORT katetera. PORT kateter omogućuje pristup venskom sustavu pacijenta za primjenu lijekova i uzimanje uzoraka krvi. Video se fokusira na ključne korake održavanja PORT katetera kako bi se osigurala sigurnost pacijenta i produžila trajnost samog katetera.

Uvodni dio videa pruža pregled važnosti pravilnog održavanja PORT katetera i naglašava intervencije medicinske sestre i tehničara u tom procesu. Video potom detaljno opisuje potrebne korake pri pripremi za postupak i prikupljanje potrebnih materijala. Naglasak se stavlja na aseptičke tehnike kako bi se minimizirao rizik od infekcija.

Glavni dio videa usredotočuje se na sam postupak održavanja, uključujući i nove smjernice i spoznaje. Medicinske sestre i tehničari će naučiti kako pristupiti PORT kateteru, dezinficirati kožu oko ulaza, te kako sigurno primijeniti lijekove ili uzeti uzorak krvi. Posebna pažnja posvećuje se zatvaranju i čišćenju sustava nakon postupka.

Video također uključuje segment o čestim komplikacijama i kako ih spriječiti, te kako prepoznati znakove infekcije ili disfunkcije PORT katetera. Medicinske sestre i tehničari će naučiti kako reagirati u takvim situacijama te kada trebaju konzultirati liječnika.

Zaključno, video naglašava važnost kontinuirane edukacije i pridržavanja smjernica u svrhu osiguranja kvalitetne zdravstvene skrbi pacijenata s PORT kateterom. Edukativni materijal pruža vizualnu podršku medicinskim sestrama i tehničarima kako bi stekle samopouzdanje u održavanju PORT katetera i osigurale optimalnu zdravstvenu skrb pacijentu.

SIGURNA PRIMJENA KRVI I KRVNIH PRIPRAVAKA

PRIMJENA KRVIH PRIPRAVAKA NA ZAVODU ZA DJEČJU ONKOLOGIJU I HEMATOONKOLOGIJU „DR. MLADEN ČEPULIĆ“, KLINIKE ZA DJEČJE BOLESTI ZAGREB

Marijana Kanceljak, Danijela Mikec Leljak

Klinika za dječje bolesti Zagreb, Zavod za dječju onkologiju i hematoonkologiju „Dr. Mladen Čepulić“,
Zagreb, Hrvatska

mkanceljak@gmail.com

Ključne riječi: transfuzija; krvni pripravak; sigurnost; medicinska sestra; liječenje.

Liječenje onkoloških i hematoloških bolesnika je složen, dugotrajan i intenzivan proces. Citostatsko i radioterapijsko liječenje ne djeluje selektivno samo na tumorske stanice. Djeluje i na ostale stanice, posebno one koje se brzo dijele, među njima su i krvotvorne stanice. Samim tim u sklopu onkološkog liječenja česta je primjena transfuzijskih pripravaka. Nadalje, liječenje nekih benignih hematoloških stanja nezamislivo je bez transfuzije.

Želja nam je ovim radom realno prikazati proces transfuzije krvnih pripravaka na našem zavodu. Tako ćemo prikazati vrstu i količinu transfuzija koje su naši pacijenti dobili u protekloj 2022. godini. Posebno ćemo obraditi način naručivanja, transport i skladištenje, pripremu pacijenta, pripremu i

provjeru priprema te sami tijekom transfuzije. Naglasak je uvijek na sigurnosti pacijenta prije, tijekom i nakon procesa. Također ćemo objasniti sudjelovanje liječnika, sudjelovanje transfuzijskih djelatnika i sudjelovanje medicinske sestre u transfuziji pacijenata. Opisat ćemo neželjene transfuzijske reakcije, kao i evidenciju koju vodimo tijekom transfuzije i bilježimo reakcije.

Bitan je timski rad svih dionika u procesu transfuzijskog lanca, samim tim edukacija svih djelatnika ključna je za primjenu specifičnih i stručnih znanja i vještina.

SKRB O IMUNOKOMPROMITIRANOM HEMATOLOŠKOM BOLESNIKU UČESTALOST INFEKCIJA CENTRALNIH VENSKIH KATETERA U IMUNOKOMPROMITIRANIH BOLESNIKA NA ZAVODU ZA HEMATOLOGIJU KBC-a ZAGREB

Vesna Družinić, Marina Auguštin, Sanja Kovačević, Dijana Šantalab, Božana Rakušić

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

vesna.druzinic@kbc-zagreb.hr

Ključne riječi: centralni venski kateteri; zdravstvena njega; sepsa; bakterijemija; prevencija.

Primjena propisanih snopova postupaka u prevenciji infekcija povezanih s centralnim venskim kateterima - CVK, zadaća je medicinske sestre kao jedno od autonomnih područja u zdravstvenoj njezi.

Intravaskularni kateteri nužni su u suvremenom pristupu liječenja bolesnika oboljelih od hematoloških bolesti. Potreba za centralnim venskim kateterima - CVK kod tih bolesnika može biti privremena ili dugotrajna. Oni omogućuju hematološkim bolesnicima brzu i sigurnu primjenu lijekova, nadoknadu volumena krvi i krvnih produkata, te druge dobrobiti, osobito u hitnim stanjima.

Iako takvi kateteri omogućavaju prijeko potrebni krvožilni put, njihova primjena nosi rizik od lokalnih i sustavnih infektivnih komplikacija kao što su lokalna infekcija na mjestu gdje je postavljen kateter, sepsa, septički tromboflebitis, endokarditis i druge metastatske infekcije. Infekcije krvotoka povezane sa središnjom linijom čine 11% infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Najčešće izolirani mikroorganizmi uključuju koagulazu - negativne stafilokoke (31%), *Staphylococcus aureus* - osjetljiv ili otporan na meticilin (20%), enterokoke (9%), *Escherichia coli* (6%), vrsta *Klebsiella* (5%) i *Candida* vrste (9%). Ove infekcije povećavaju morbiditet, mortalitet, produžuju boravak u bolnici te povećavaju bolničke troškove.

Kako bi spriječili pojavu infekcija povezanih s CVK, zdravstveni radnici koji rukuju CVK-om moraju poznavati pravilnu tehniku postavljanja i održavanja katetera. Od 100 hospitaliziranih pacijenata, sedam pacijenata u razvijenijim zemljama i deset pacijenata u zemljama u razvoju dobije infekciju povezanu s CVK-om, te je jedan od bitnih pokazatelja kvalitete skrbi i pruža odgovarajuće informacije za procjenu skrbi koja se pruža pacijentu, nadalje daje precizne i lako usporedive rezultate skrbi.

Infekcije su jedna od vodećih komplikacija postavljenih centralnih venskih katetera. One su značajan uzrok jatrogenog morbiditeta i mortaliteta, koji se često mogu spriječiti. Stoga postupak s infekcijama povezanim s ovim kateterima, koji podrazumijeva točnu dijagnozu, učinkovite preventivne mjere, terapijske odluke i odstranjivanje katetera, treba provoditi prema svim dosadašnjim i najnovijim spoznajama. Primjenom propisanog snopa postupaka PSP (eng. care bundle) za sprječavanje infekcija povezanih s primjenom CVK, uspjela se značajno smanjiti prosječna stopa bakterijemija i sepsi. Njihovom

svakodnevnom primjenom zdravstveni se djelatnici uče djelovati zajedno, razmišljati o tome što i njihovi suradnici rade, provjeravaju jedni druge, a sve to pomaže razvijanju timskog rada.

SKRB O IMUNOKOMPROMITIRANOM HEMATOLOŠKOM BOLESNIKU
NEŽELJENE POJAVE KORTIKOSTEREOIDNE TERAPIJE KOD DJECE KOJA SE LIJEČE OD AKUTNE LIMFATIČNE LEUKEMIJE

Katarina Kovačević, Danica Šestak, Martina Vuković Joka

Klinički bolnički centar Zagreb, Klinika za pedijatriju, Zavod za hematologiju i onkologiju –
dnevna bolnica

smargaritam@gmail.com

Ključne riječi: kortikostereoidi; akutna limfatična leukemija; djeca; liječenje; nuspojave.

Akutna limfatična leukemija (ALL) je najčešća dječja maligna bolest. Najveća učestalost pojavljivanja ove bolesti je od 2 do 10 godine života djeteta. Simptomi ALL dijele se na opće i specifične. Od općih simptoma bolesti javljaju se povišena tjelesna temperatura, umor, bljedilo, bolovi u kostima. Od specifičnih simptoma javljaju se: hematomi, povećana jetra, slezena, limfni čvorovi, izljevi u plućnu ovojnicu i perikard, neurološki ispadi i mnogi drugi. Liječenje ALL provodi se citostaticima i kortikostereoidima, koji se primjenjuju prema suvremenim individualnim protokolima.

Postoje prirodni i sintetički kortikostereoidi. Prirodne luči nadbubrežna žlijezda, a sintetički su umjetno napravljeni i koriste se za mnoge svrhe. Kortikostereoidi imaju mnogobrojne neželjene pojave od kojih su povišena razina glukoze u krvi, promjene tjelesnog izgleda, poremećaj elektrolitskog balansa, psihičke promjene i druge.

Cilj ovog rada je definirati, nabrojati i prepoznati neželjene pojave kortikosteroidne terapije, koja je sastavni dio liječenja djece koja boluju od ALL.

SKRB O IMUNOKOMPROMITIRANOM HEMATOLOŠKOM BOLESNIKU
ULOGA MEDICINSKE SESTRE U PREVENCIJI I LIJEČENJU CMV INFEKCIJA U BOLESNIKA LIJEČENIH TRANSPLANTACIJOM KRVOTVORNIH MATIČNIH STANICA

Nurka Rustan, Lana Desnica

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

rnurka@gmail.com

Ključne riječi: alogenična transplantacija; citomegalovirus; prevencija.

Citomegalovirus (CMV) je humani herpes virus 5 (HHV-5) kojim većina osoba do svoje 40 godine dođe

u dodir. Infekcija nastaje nakon ulaska virusa kroz sluznicu orofarinksa ili genitalnog trakta. Nakon inkubacije od 4 do 8 tjedana dolazi do viremije koja uzrokuje kratkotrajnu imunosupresiju. Nakon primarne infekcije virus prelazi u latentnu fazu i traje doživotno.

Prije transplantacije krvotvornih matičnih stanica važno je znati virusološki status bolesnika jer postoji povećani rizik infekcije citomegalovirusom. Ovisno o prethodnom izlaganju CMV-u bolesnici se dijele u grupe s visokim, intermedijarnim i niskim rizikom od infekcije.

U prvih 100 dana nakon transplantacije jednom tjedno potrebno je učiniti PCR test na CMV viremiju, a nakon 100 dana nastavlja se praćenje kod bolesnika koji imaju rizične faktore za kasnu infekciju.

Cilj antivirusne profilaktičke terapije je prevencija reaktivacije CMV u seropozitivnih bolesnika. Letermovir je u kliničkim studijama pokazao klinički značajno smanjenje CMV infekcije 24 tjedna nakon transplantacije.

Važna uloga medicinske sestre je da pravovremeno bude upoznata s virusološkim statusom bolesnika kako bi uputila potrebnu medicinsku dokumentaciju prema Povjerenstvu za lijekove i na vrijeme osigurala potrebnu dozu lijeka. Primjena lijeka počinje na + 1. dan po transplantaciji i uzima se u dozi od 480 mg dnevno, odnosno 240 mg u bolesnika koji ujedno uzimaju i ciklosporin.

CMV infekcija javlja se obično u prva tri mjeseca nakon transplantacije u 30 -40% seronegativnih, odnosno u 80% seropozitivnih primatelja u kojih dolazi do reaktivacije virusa.

SKRB O IMUNOKOMPROMITIRANOM HEMATOLOŠKOM BOLESNIKU GRAM-NEGATIVNA SEPSA - PRIKAZ SLUČAJA

Sara Peh, Ankica Šepak

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

sara.novimail@gmail.com

Ključne riječi: leukemija; infekcija; sepsa; sestrinska skrb.

Bolesnici oboljeli od akutne leukemije, osobito oni koji se aktivno liječe kemoterapijom, imaju visok rizik od razvijanja mnogih komplikacija liječenja od kojih je jedna i razvoj infekcija. Infekcije u bolesnika oboljela od akutne leukemije s kompromitiranim imunološkim sustavom te prisutnom neutropenijom su zapravo vrlo učestale te uzrokovane gram-pozitivnim i gram-negativnim bakterijama te gljivičnim infekcijama. Gram-negativne bakterijske sepse kod bolesnika oboljelog od akutne leukemije na aktivnom kemoterapijskom režimu liječenja hitna su stanja povezana s visokim mortalitetom. Sestrinska uloga u sprječavanju infekcija je ključna, ali ponekad, bez obzira na sve poduzete mjere, i dalje može doći do pojave gram-negativne sepse, gdje je od iznimne važnosti na vrijeme prepoznati prve znakove pojave infekcije te pravovremeno intervenirati kako bi se pokušale spriječiti daljnje komplikacije te spriječio neželjeni ishod.

Unatoč prevenciji 8-10% bolesnika razviju CMV bolest. CMV pneumonitis je najozbiljnija komplikacija i ima veliku smrtnost. Prezentira se simptomima hipoksije, tahipneje i neproduktivnog kašlja. U kontinuiranom

nadzoru bolesnika medicinska sestra rano prepoznaje simptome koji upućuju na reaktivaciju CMV virusa. Vodeći simptomi reaktivacije su: prolongirana mučnina, anoreksija, umor, noćno znojenje, mijalgija i imunosupresija. Letargija i dezorijentiranost prvi su znaci mogućeg encefalitisa uzrokovanog CMV virusom, dok simptomi kolitisa, ezofagitisa ili hepatitisa upućuju na zahvaćenost ostalih organa.

Liječenje CMV infekcija provodi se ganciklovirom, imunoglobulinom-Cytotect ili u slučaju rezistentne infekcije Foskarnetom ili Cidofovirom. Važan član tima za liječenje bolesnika s CMV infekcijom je i dobro educirana medicinska sestra radi potrebe intenzivnog praćenja statusa bolesnika kao i adekvatne primjene terapije.

SKRB O IMUNOKOMPROMITIRANOM HEMATOLOŠKOM BOLESNIKU MIKROBIOLOŠKA OBRADA HEMATOLOŠKIH BOLESNIKA

Đurđa Belec

Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska
durdjica@hotmail.com

Ključne riječi: mikrobiološka obrada, hematološki bolesnici, dijagnostika, uzorkovanje, rezultati.

Uvod: Pri dijagnostici i liječenju hematoloških bolesti često je potrebno izvršiti i mikrobiološku obradu bolesnika, osobito u stanjima poput febrilne neutropenije kada je brza inicijalna obrada od iznimne važnosti. Pravilno uzorkovanje odgovarajućeg kliničkog materijala, ispravan transport, te pravodoban početak obrade uzorka preduvjeti su za kvalitetnu mikrobiološku dijagnostiku i pouzdane rezultate.

Sadržaj: Najvažniji trenutak u cjelokupnoj mikrobiološkoj obradi predstavlja uzimanje uzoraka koje je ujedno i najkritičniji dio procesa o čemu direktno ovise rezultati pretraga. Prilikom uzorkovanja potrebno se pridržavati standardnih mjera predostrožnosti prijenosa infekcija poput primjene osobnih zaštitnih sredstava i higijene ruku, a sam uzorak treba tretirati kao potencijalno zarazan. Uzorci za mikrobiološku pretragu se moraju uzimati u skladu s relevantnim preporukama i striktnim uputama za određenu pretragu, a manipulaciju s uzorkom prethodno slanju u laboratorij treba svesti na najkraću moguću. Uzorak se dostavlja u sterilnoj, pravilno označenoj i zatvorenoj nepropusnoj posudi prilagođenoj uzorku. Uzorci prolivenog sadržaja, zbog velike mogućnosti kontaminacije se ne obrađuju. Uz uzorak treba biti priložena i odgovarajuća uputnica. Ako postoji indikacija za primjenu antibiotika, mikrobiološko uzorkovanje je potrebno provesti prije toga, a ako to nije moguće obavezno na uputnici treba navesti prethodnu antimikrobnu terapiju. Kod bolesti krvotvornog sustava mikrobiološka obrada je uobičajena sastavnica postupanja. Ako se radi o neutropenijskoj vrućici početna mikrobiološka obrada je obavezna i podrazumijeva prvenstveno uzorkovanje hemokultura, ali i urinokulture, briseva suspektnih mjesta infekcije, eventualno sputuma i uzoraka stolice kod određenih simptoma, a daljnja dinamika uzorkovanja ovisi o kliničkoj indikaciji. Mikrobiološko uzorkovanje na hematološkim odjelima također može biti epidemiološki indicirano ili se provoditi u sklopu nadzora nad pojedinim radnim procesima, npr. kontrola nežive okoline.

Zaključak: Posljedica loše uzetog ili nepropisno transportiranog uzorka su propuštanje izolacije patogena ili proglašavanje uzorka kontaminiranim što vodi do nepravilnog i nepotrebnog tretmana bolesnika. Stoga je nužno posvetiti veliku pozornost uzimanju i transportu uzoraka prethodno mikrobiološkoj

dijagnostici pri čemu je neophodna suradnja kliničkog i osoblja laboratorija kako bi se rezultati mogli u što kraćem vremenu primijeniti na dobrobit bolesnika. Ovo je od iznimne važnosti kod hematoloških bolesnika, osobito u stanjima kada je potreban brz i ciljan terapijski odgovor.

SKRB O IMUNOKOMPROMITIRANOM HEMATOLOŠKOM BOLESNIKU ZDRAVSTVENA NJEGA TRANSPLANTIRANOG BOLESNIKA NEKADA I SADA

Tina Mitrović, Marina Sedlar

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

tinamit75@gmail.com

Ključne riječi: zdravstvena njega; transplantacija krvotvornih matičnih stanica; hematološki bolesnik; medicinska sestra; kvaliteta rada.

Prije četrdeset godina učinjena je prva alogenična transplantacija koštane srži na KBC-u Zagreb. To je bila nova metoda u liječenju pojedinih hematoloških bolesti. Samim time, novi način liječenja zahtijevao je novi pristup zdravstvenoj skrbi za hematološkog bolesnika. Zbog toga je stavljen niz izazova pred medicinske sestre. Postupci u radu postali su sve opsežniji i zahtijevali veliku sestrinsku stručnost, znanje i vještine. Stoga su medicinske sestre edukacijom i, prateći svjetske trendove, podizale kvalitetu rada i stručnosti. Težile su unaprjeđivanju standarda zdravstvene njege, provodeći sve intervencije s ciljem podizanja kvalitete i sigurnosti kako bi se povećalo zadovoljstvo bolesnika te pomoglo u njegovoj samostalnosti te brzom oporavku.

Razvojem transplantacijskog programa liječenja krvotvornim matičnim stanicama, razvijala se i skrb za hematološkog bolesnika. Kontinuiranim praćenjem oporavka bolesnika i zadovoljstva pruženom njegom trajno se nadograđuje radna uspješnost i osigurava kvalitetna zdravstvena njega.

RAZNO

POZITIVNOM KOMUNIKACIJOM I ZAJEDNIŠTVOM DO NOVIH IDEJA I PRISTUPA SUVREMENOJ ZDRAVSTVENOJ NJEZI U DNEVNIM BOLNICAMA

Marija Zubčić, Anita Šarić, Ivana Budiša, Julija Dujmov, Paula Klarić

Opća bolnica Zadar, Zadar, Hrvatska

masa_med@yahoo.com

Ključne riječi: komunikacija; timski rad; zdravstvena njega; suvremeni proces zdravstvene njege; uloga medicinske sestre.

Komunikacija je proces razmjene informacija preko dogovorenog sistema znakova, odnosno proces slanja informacija sebi ili bilo kojem drugom entitetu, najčešće putem jezika. Riječ komunikacija doslovno znači: podijeliti, učiniti nešto općim ili zajedničkim. Komunikacija je obično opisana prema 3 glavne dimenzije:

sadržaju, formi i cilju. Sadržaj komunikacije i forma kreiraju poruke koje se šalju prema cilju. Cilj može biti sam čovjek, druga osoba (u interpersonalnoj komunikaciji) ili drugi entitet poput grupe, organizacije ili društva. Važnost otvorene komunikacije, komunikacijskih vještina i timskog rada su činjenice koje pridonose procesu zdravstvene njege u čijem središtu zbivanja je naš bolesnik. Zdravstvena njega je proces koji se uči, nadograđuje, usavršava, primjenjuje i zahtijeva suvremeni i moderan pristup svakom pacijentu u čijem fokusu rada i zbrinjavanja je medicinska sestra. Jednostavno rečeno, suvremena zdravstvena njega je pacijent i medicinska sestra sa svim svojim vještinama i odvažnošću da promovira sestrinstvo i zdravlje, kako u bolnici tako i u zajednici. Zdravstvena njega je savjetovanje bolesnika i njegove okoline u bolnici i ostalim zdravstvenim ustanovama, u obiteljima, društvu, školama, fakultetima. Promatranje i pronalaženje subjektivnih i objektivnih faktora koji utječu na zdravlje svih ljudi. Edukacija, osposobljavanje i usmjeravanje drugih zdravstvenih radnika koji sudjeluju u procesu zdravstvene njege. Suradnja sa ostalim članovima zdravstvenih i drugih ustanova sa kojima smo u kontaktu. Profesionalno sestrinstvo zahtijeva obim znanja, koji se sastoji od činjenica, teorije, principa, komunikacije, vještina, izazova, novih učenja a ponajviše odvažnosti da svojoj radnoj sredini predstavimo suvremenu zdravstvenu njegu. Ovaj obim znanja proizlazi iz humanitarnih, bioloških, socioloških i drugih učenja. U Dnevnoj bolnici medicinska sestra ima veliku ulogu u procesu liječenja, procesu zdravstvene njege, procesu edukacije, motivacije ali i praćenju svih dostignuća u sestrinstvu i njihovoj implementaciji u svakodnevni proces rada. Cilj ovoga rada je edukacija medicinskih sestara o važnosti komunikacije, a poseban osvrt na pozitivnu komunikaciju prema bolesniku i njegovoj obitelji. Komunikacija je posebno bitna pacijentima koji prolaze kroz dugotrajne faze liječenja, često dolaze na dogovorene pretrage koje zahtijevaju posebnu pripremu. Istraživanja pokazuju da pozitivna i razumljiva komunikacija kod bolesnika na dugotrajnom liječenju kao i kod djece postiže izvrsne rezultate bolje kvalitete života što je danas u središtu zbivanja svakog bolesnika. Cilj ovoga rada je i edukacija medicinskih sestara/tehničara o uspješnoj, suvremenoj zdravstvenoj njezi bolesnika kao sredstvu promocije medicinskih sestara/tehničara te novih aktivnosti, promocije, komunikacije i odvažnosti kolegica i kolega koji rade u Dnevnoj bolnici. Ovakav pristup rada i iskustva medicinskih sestara/tehničara mogu nam pomoći u organizaciji rada, novim iskustvima i boljoj i kvalitetnijoj zdravstvenoj njezi pacijenata. Ovaj rad ima za cilj pokazati kako jedan tim koji djeluje u Dnevnoj bolnici OB Zadar pokazuje odvažnost i spremnost na učenje i nove izazove. Tim se sastoji od sestre Anite, koja pokazuje A – autoritet, sestre Ivane, koja pokazuje I – inovativnost, sestre Julije, koja pokazuje J – kao jasnoću, sestre Paule, koja pokazuje P – kao pravdu i sestre Marije, koja pokazuje M- kao marljivost u novom učenju. Želimo ići u korak s novim izazovima, učiti, nadograđivati se i biti suradnici u svakodnevnom suvremenom procesu zdravstvene njege.

RAZNO

PSIHOLOŠKA PODRŠKA OBOLJELIM OD MALIGNIH BOLESTI

Antonela Drinovac, Sunita Mujezinović

Sveučilišna klinička bolnica Mostar, Mostar, Bosna i Hercegovina

drinovacantonela@gmail.com

Ključne riječi: podrška; maligna bolest; liječenje; traumatsko iskustvo; poodmakla faza.

Karcinom je bolest koja nastaje kada stanica u organu ili tkivu osobe počne nekontrolirano rasti i širiti se.

Iako je primarno organska bolest, ima utjecaj i na psihološko stanje oboljele osobe. Tijekom dugotrajnog liječenja često može doći do psihičke i emocionalne nestabilnosti osobe koja se suočava s bolešću. Samo saznanje postojanja maligne bolesti razvija napetost i nesigurnost te dovodi do stresnog razdoblja. Oboljeli znaju da ih očekuje zahtjevno liječenje koje je praćeno neizvjesnošću i brojnim medicinskim procedurama koje su često neugodne i bolne te proživljavaju veliko traumatsko iskustvo. Maligna bolest u poodmakloj fazi je neizlječiva, uzrokuje nesigurnost, patnju, egzistencijalni strah, teškoće u donošenju odluka i loše tjelesno funkcioniranje. Podrška obitelji i pomoć medicinskog osoblja uveliko olakšava njihovo psihičko stanje te pridonosi duševnom miru tijekom liječenja. Njihova podrška je velika i nezamjenjiva. Kada prolaze kroz taj stresni period suočavaju se sa strahom, usamljenošću, krizama, posebno kada se bolest pogoršava, a prognoze nisu optimistične. Najbolja psihološka pomoć je slušanje pacijentovih problema i razumijevanje njegovih potreba. Oboljeli od malignih bolesti sa sigurnošću spadaju u najugroženije osobe, kako u tjelesnom, tako i psihološkom smislu. Zato je od velike važnosti pružanje psihološke pomoći od samoga početka i susreta s dijagnozom ove bolesti.

RAZNO

IZBOR VENSKOG PUTA - ISKUSTVA U KLINIČKOJ BOLNICI DUBRAVA

Marija Božulić, Suzana Ivoš

Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska

marija.bozulic@gmail.com

Ključne riječi: hematologija; venski pristup; centralni venski kateter; PICC kateter; multidisciplinarni tim.

Venski put jedna je od najosnovnijih komponenti skrbi za pacijente u bolničkim uvjetima, a siguran i pouzdan venski put važno je pitanje i izazov u praksi. Osim svakodnevnih intravenskih kanila i nešto rjeđih Midline katetera (periferni venski kateter), osoblje na Zavodu za hematologiju KB Dubrava se sve češće odlučuje za postavljanje centralnih venskih katetera; PICC kateter (eng. Peripherally Inserted Central Catheter) te centralni venski kateteri, koji se postavljaju u unutarnju jugularnu venu i subklavijalnu venu. Prije odabiranja određenog venskog puta potrebno je odrediti koji princip je najefikasniji i najpogodniji za pacijenta, njegovu dijagnozu i protokol liječenja. Neophodno je uzeti u obzir moguće komplikacije i rizike te preventivno djelovati na iste. Također, neizostavna komponenta je pacijentu objasniti postupak te brojne prednosti centralnog venskog katetera, uz naglasak na bezbolnost samog postupka. U svemu navedenom sudjeluje multidisciplinarni tim stručnjaka kojima je primarni cilj dobrobit pacijenta i pozitivan ishod liječenja, a u predavanju ćemo s vama podijeliti naša iskustva.

RAZNO

TROMBOCITOPENIJA KAO POSLJEDICA OSNOVNE BOLESTI - PRILAZ SLUČAJA

Lana Prpić

Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska
vettels1405@gmail.com

Ključne riječi: trombociti; multipli mijelom; citostatici; liječenje.

Trombocitopenija se opisuje kao manjak krvnih pločica (trombocita) koji su uključeni u zgrušavanje krvi. Četiri su glavna razloga za njihovo smanjenje: koštana srž ih ne proizvodi dovoljno, budu zaustavljeni u povećanoj slezeni, povećava se iskorištavanje i razaranje trombocita i krvne pločice postanu razrijeđene. Prvi znaci iznimno niskih trombocita mogu biti krvarenja u koži (točkasti podljevi na potkoljenicama), krvarenje desni, krvarenje gastrointestinalnog trakta te krvarenje urinarnog trakta. U toku liječenja multiplog mijeloma, kao posljedica davanja kemoterapijskih protokola, javlja se sekundarna trombocitopenija. Jedan takav primjer vidjet ćemo na prilazu slučaja bolesnika s multiplim mijelomom u procesu transplantacije matičnih stanica.

RAZNO

PLANIRANI OTPUST HEMATOLOŠKIH PACIJENATA

Petra Križić

Klinička bolnica Merkur, Jedinica za osiguranje i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite
Zagreb, Hrvatska
petra.krizic@kb-merkur.hr

Ključne riječi: kompleksni pacijent; sestra za planirani otpust; bolnički tim; planirani otpust; palijativna skrb; koordinator palijativne skrbi.

Uvod: Pravovremeno prepoznavanje palijativnih i kompleksnih pacijenata te njihovo cjelovito planiranje otpusta iz bolnice doprinosi poboljšanju kvalitete života pacijenata i njihovih obitelji, koje se suočavaju s raznim zdravstvenim i socijalnim problemima uslijed teških stanja praćenih uznapredovalim bolestima.

Svrha: Prikazati ulogu i važnost međusobne koordinacije u skrbi za palijativne i kompleksne pacijente unutar bolničkog tima kojeg čine glavna sestra/tehničar bolničkog odjela/zavoda, liječnika koji skrbi o pacijentu i medicinska sestra za planirani otpust, a po potrebi i socijalni radnik.

Razrada: Kad se radi o palijativnom ili kompleksnom pacijentu planiranje otpusta je često vrlo zahtjevan dio skrbi. Odmah pri prijemu pacijenta na odjel, nakon prvobitne procjene potreba, treba utvrditi vrstu smještaja iz kojeg pacijent dolazi i dokumentirati u anamnestičkim podacima (npr. točan naziv doma

za starije i nemoćne), provjeriti podatke o zdravstvenom osiguranju i sve podatke o kontakt osobi (ime i prezime, adresa, srodstvo/skrbnik; broj telefona) te ustanoviti kamo pacijent odlazi nakon otpusta, ako je moguće. Zdravstveni tim odjela (glavna medicinska sestra/tehničar i liječnik) prepoznaju kompleksnog pacijenta i obavještavaju sestru za planirani otpust unutar 24 sata od primitka takvog pacijenta ili prvi sljedeći radni dan. Sestra za planirani otpust svakodnevnim pregledom BIS sustava detektira hospitalizirane pacijente 3. i 4. kategorije prema zdravstvenoj njezi, a to su uglavnom teže pokretni pacijenti sa smanjenom mogućnošću brige o sebi, uz to imaju evidentirane dekubituse, kronične rane, uvedene centralne venske katetere na koje se primjenjuje terapija, pacijenti na kisiku te pacijenti koji nemaju urednu dokumentaciju (nevažeće zdravstveno osiguranje) ili imaju zakonskog skrbnika. U suradnji s glavnom sestrom/tehničarem bolničkog odjela/zavoda te liječnikom koji skrbi o pacijentu na odjelu na kojem pacijent leži, sestra za planirani otpust radi procjenu trenutnih tegoba pacijenta, razgovara s njim te informira pacijenta i njegovu obitelj o daljnjoj skrbi na primarnoj razini zdravstvene zaštite i započinje planirati otpust. Na dan otpusta palijativnog ili kompleksnog pacijenta prisustvuje jutarnjoj njezi u svrhu uvida u njegovo cjelokupno zdravstveno stanje prilikom otpusta. Stečene informacije prenosi koordinatorskoj palijativne skrbi ili patronažnoj sestri na primarnoj razini zdravstvene zaštite radi što bolje organizacije pacijentovih potreba nakon otpusta iz bolnice. Pregledava otpusno pismo zdravstvene njege napisano od strane glavne sestre/tehničara bolničkog odjela/zavoda sukladno pacijentovim potrebama te ga zajedno s liječničkim otpusnim pismom šalje e-mailom koordinatorskoj palijativne skrbi ili patronažnoj sestri doma zdravlja kojem pacijent prema mjestu stanovanja pripada. Za koordiniranje planiranog otpusta palijativnih i kompleksnih pacijenata, kada skrb zahtjeva nastavak zdravstvene njege u ustanove specijalizirane za produljeno liječenje ili daljnju palijativnu skrb, odgovorna je sestra za planirani otpust u suradnji s odjelnim bolničkim timom. **Zaključak:** Dobra koordinacija između glavne sestre/tehničara bolničkog odjela/zavoda te liječnika koji skrbi o pacijentu i medicinske sestre za planirani otpust, bitna je za daljnju organizaciju što kvalitetnije skrbi za pacijenta i njegove obitelji na primarnoj razini zdravstvene zaštite nakon otpusta iz bolnice u svrhu sprječavanja ponovne hospitalizacije.

RAZNO

CJELOVITA SKRB ZA PACIJENTA S AGRESIVNIM LIMFOMOM - PRIKAZ SLUČAJA

Kristina Kondres, Ruža Jakovac

Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

kkondres@gmail.com

Ključne riječi: limfom; medicinska sestra; skrb; kvaliteta života; multidisciplinarni tim.

Difuzni B-velikostanični limfom (DLBCL) je najčešći tip ne Hodgkinovog, agresivni limfom koji može pojaviti u različitim dijelovima tijela, uključujući limfne čvorove, koštanu srž, slezenu, jetru, probavni trakt i druge organe. Dijagnoza zahtijeva biopsiju zahvaćenog tkiva, obično limfnog čvora ili drugih zahvaćenih organa. Liječenje uključuje različite pristupe, poput kemoterapije, imunoterapije, ciljane terapije, a ponekad i zračenja, ovisno o specifičnim karakteristikama bolesti i pojedinog bolesnika. Liječenje se prilagođava na temelju stupnja napredovanja bolesti, općeg zdravstvenog stanja bolesnika i drugih čimbenika.

U ovom radu prikazan je slučaj bolesnika mlađe životne dobi oboljelog od B-velikostaničnog limfoma koji je započeo liječenje u našoj ustanovi krajem siječnja 2023. godine. Bolesnik dolazi iz druge ustanove u kojoj mu je nakon ekstripacije čvora na vratu potvrđena dijagnoza. Kod prvog prijema u našu ustanovu bolesnik na vratu ima dehisciranu ranu zbog koje otežano guta i govori. Ima izražene mučnine, povraća te je u mjesec i pol dana prije početka liječenja izgubio petnaest kilograma na tjelesnoj težini. Smanjena mu je pokretljivost desne ruke, ograničena pokretljivost vrata i teško podnosi napor. Liječenje je započeto s imunokemoterapijom, a poseban naglasak je na skrbi za ranu, prehrani te fizičkoj aktivnosti. Cilj rada je pokazati kako je medicinska sestra, kao ravnopravni član multidisciplinarnog tima uključenog u liječenje i skrb, u ovom slučaju imala veliku i važnu ulogu kod saniranja rane, prehrani i edukaciji bolesnika. Prikaz ovog slučaja je prikaz dobre prakse u liječenju bolesnika s agresivnim limfomom, kako pravovremenim i adekvatnim djelovanjem, svojim vještinama, znanjem i stručnošću medicinska sestra pridonosi poboljšanju kvalitete života oboljelih.

RAZNO

POLICITEMIJA VERA - UTJECAJ UDALJENOSTI OD BOLNICE NA KONTROLU RAZINE HEMATOKTRITA

Bernarda Markov

Opća bolnica Šibensko-kninske županije, Šibenik, Hrvatska
bernardabalin@gmail.com

Ključne riječi: policitemija vera; hematokrit; eritrociti; koštana srž; udaljenost od bolnice.

Policitemija vera se klasificira kao kronično poremećeno stvaranje novih krvnih stanica u koštanoj srži. Karakterizira je dominantno povišena proliferacija eritrocita, koju ponekad prate i leukocitoza i tromocitoza. Od simptoma pacijenti imaju bol u abdomenu, osjećaj sitosti, gubitak tjelesne težine, također prate je i drugi značajni simptomi kao što su kronični umor, pruritus i noćno znojenje te epizode febriliteta. Osnovni terapijski postupak za sve bolesnike je održavanje gustoće krvi mjereno hematokritom ispod vrijednosti od 45%. Do sada nitko nije analizirao utjecaj udaljenosti od bolnice na kontrolu hematokrita te će to u ovom radu biti prikazano, to je unicentrična retrospektivna studija. Pomoću Google mapsa mjerena je udaljenost od mjesta stanovanja do Opće bolnice Šibensko-kninske županije. Rezultati će biti prikazani na 3. kongresu Kromreže hematoloških medicinskih sestara i tehničara u Trogiru 2023.

RAZNO

KVALITETA ŽIVOTA OBOLJELIH OD HODGKINOVOG LIMFOMA

Antonela Trobentar, Duška Petranović

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

antonela.trobentar159@gmail.com

Ključne riječi: kvaliteta života; limfoproliferativna bolest; Hodgkinov limfom; zloćudna hematološka bolest; upitnici kvalitete života.

Uvod: Hodgkinov limfom zloćudna je hematološka bolest visoke stope izlječivosti, koja se često javlja u mladih, prethodno zdravih, radno sposobnih osoba, često još na školovanju. Stoga je u ovoj populaciji naročito značajno održati dobru kvalitetu života, pogotovo socijalne, fizičke, emocionalne, financijske i druge aspekte tijekom i nakon liječenja.

Cilj istraživanja bio je procijeniti kvalitetu života standardiziranim upitnicima za oboljele od Hodgkinovog limfoma (HL) te usporediti sa kvalitetom života oboljelih od drugih limfoproliferativnih bolesti: Limfoma visokog stupnja malignosti (engl. High-grade non-Hodgkin lymphoma, HG-NHL), Limfoma niskog stupnja malignosti (engl. Low-grade non-Hodgkin lymphoma LG-NHL) i kronične limfocitne leukemije (KLL).

Metode: U istraživanje je uključeno ukupno 45 bolesnika oboljelih od limfoproliferativnih bolesti liječenih u KBC-u Rijeka na Odjelu hematologije, u Dnevnoj bolnici hematologije te u Hematološkoj ambulanti. Korišteni su upitnici kvalitete života bolesnika s Hodgkinovim limfomom, ne Hodgkinovim limfomom i kroničnom limfocitnom leukemijom (EORTC QLQ- HL27, EORTC QLQ-CLL17, , EORTC QLQ-NHL-HG29, EORTCQLQ-NHL-LG20, osnovni EORTC QLQ-C30 upitnik koji procjenjuju razne subjektivne dijelove zdravlja te EORTC QLQ-INFO25 koji ispituje informiranost bolesnika.

Rezultati: Oboljeli od HL uglavnom procjenjuju da su zadovoljnim većinom aspekata kvalitete života te na većinu pitanja odgovaraju s „malo“ ili „uopće ne“. Iznimke su pitanja koja se odnose na: iznenadne osjećaje umora (prilično = 67%), promjene raspoloženja (prilično = 33%), zabrinutost za zdravlje u budućnosti (prilično = 50%) , zabrinutost za recidiv (prilično = 50%). Također su dobro informirani u odnosu na ostale skupine.

Zaključak: U ovom istraživanju, unatoč relativno malom broju ispitanika, jasno se pokazalo koji aspekti i domene kvalitete života brinu oboljele od Hodgkinovog limfoma. U usporedbi s drugim oboljelima od limfoproliferativnih bolesti čini se da se najstariji bolesnici sa brojnim komorbiditetim s dijagnozom KLL najbolje nose sa svojim psihičkim i fizičkim stanjem, dok je najmlađa skupina (oboljeli od HL) sa ujedno najmanje komorbiditeta pokazala izrazito visoku zabrinutost u odnosu na ostale. Temeljem navedenih rezultata trebalo bi predvidjeti različite pristupe potpore ovim skupinama u svrhu poboljšanja kvalitete njihova života.

RAZNO

PRIKAZ STRUČNOG USAVRŠAVANJA NA NIH-U (NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH) U BETHESDA MARYLAND, SAD

Lucija Jurišić

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

ljurismic@kbc-zagreb.hr

Ključne riječi: Hematologija; transplantacija koštane srži; cGVHD; medicinska sestra; edukacija.

Transplantacijski program KBC-a Zagreb započeo je dana 8. veljače 1983. godine kao suvremeni princip liječenja hematoloških pacijenata. Od tog dana pa sve do danas timovi liječnika i medicinskih sestara kroz godine liječe hematološke pacijente te im pružaju svu potrebnu skrb.

Nakon položene diplome prvostupnika sestrinstva dobivam priliku biti dio tima te 2002. godine započinjem svoj rad na Odjelu maligne hematologije gdje sam se brzo upoznala s različitim dijagnozama te zahtjevnim protokolima kemoterapijskog liječenja, a zatim proširujem svoje znanje na Odjelu intenzivne kemoterapije te autologne transplantacije. Nekoliko godina poslije počinjem raditi u sterilnim jedinicama za alogenu transplantaciju. Tamo sam usavršila teorijsko i praktično znanje o alogeničnoj transplantaciji te specifičnostima skrbi za transplantirane pacijente. Vrlo brzo sam osjetila strahopoštovanje svega onoga što sam o hematologiji učila od svojih starijih kolegica i od svoje svakodnevne prakse, shvativši kompleksnost i zahtjevnost uloge medicinske sestre o skrbi za hematološkog pacijenta. Kroz godine rada, prihvaćajući sve izazovnije i naprednije oblike liječenja te uvođenjem svjetskih smjernica, uvijek me pratio osjećaj privilegiranosti rada u hematološkom timu u KBC-u Zagreb.

2013. godine dobivam priliku biti dio usko specijaliziranog medicinskog tima, koji se brine i skrbi o pacijentima s kasnim komplikacijama nakon alogenične transplantacije koštane srži (cGVHD - chronic Graft Versus Host Disease)

Upravo značajno na 40-u obljetnicu transplantacije, u travnju 2023. godine, pozvana sam kod prof. Živka Pavletića na edukaciju u NIH (National Institute of Health) u Bethesda Maryland, SAD, koji je vrhunski svjetski centar za najsuvremenije liječenje pacijenata. Edukacija je trajala mjesec dana te sam u sklopu nje bila upoznata s procesom rada s hematološkim pacijentima: od prijema, metoda liječenja te sve do praćenja pacijenata nakon transplantacije. Ono što sam primarno htjela vidjeti i naučiti su specifičnosti i razlike u medicinskoj skrbi hematoloških pacijenata nakon alogene transplantacije. Specifičnost ovog kliničko-istraživačkog centra je što ima bolje i veće prostorne uvjete, kako za boravak pacijenata, tako i za rad bolničkog osoblja kojeg ima dovoljno po svim smjernicama SZO. Također imaju i svu potrebnu aparaturu za rad kako bi osoblje moglo neometano provoditi svoju praksu. U sklopu edukacije nekoliko dana bila sam i u obilasku Childrens National Hospital u Washingtonu kako bih bolje naučila specifičnosti u liječenju djece i adolescenata. Iz perspektive sestre bila sam impresionirana samostalnošću te autonomnim radom visokoobrazovanih i iskusnih medicinskih sestara. Svaka sestra je unutar svoje kompetencije i specijalizacije samostalna. Na hematologiji sam pratila ciklus od dolaska pacijenta, njegovog boravka u bolnici (liječenje, ali i palijativa) te zbrinjavanje hematoloških pacijenata kroz dnevnu bolnicu i ambulantno praćenje. Svakodnevno sam prisustvovala monitoringu pacijenata, gledala i pratila svakodnevni rad medicinskih sestara; bilo da se radi o sestri edukatoru, sestri koja provodi kliničku praksu i prakticira specifične medicinske zahvate, sestri koja provodi upravljanje kadrom, sestrama koje se bave isključivo kliničkim istraživanjem, sestre koje provode specifičnu njegu pacijenta, sestre koordinatora transplantacija. Također sam bila aktivno uključena te položila međunarodni tečaj ELNEC (End-of-life nursing education consortium). Vidjeti te doživjeti rad u jednom od najboljih kliničko-istraživačkih centara je zbilja bilo uzbudljivo te mi je bila prilika da korisne ideje pokušam implementirati u naš svakodnevni rad, a poznanstva i kontakte koje sam ostvarila pomoći će mi u razmjeni iskustva i u praćenju svih novosti u razvoju hematološke sestrinske skrbi.

Zaključak: Medicinska skrb i briga za hematološke pacijente koji se liječe na KBC-u Zagreb je na visokoj razini zahvaljujući stalnoj i kontinuiranoj edukaciji medicinskih sestara, ali i prisnijem odnosu između pacijenta i medicinske sestre. Napretka vidim i očekujem u poboljšanju uvjeta rada te nužnim specijalizacijama hematoloških medicinskih sestara. To je ono što je na NIH-u standard, a nama još nedostaje.

RAZNO
HITNA STANJA U HEMATOLOGIJI

Suzana Ivoš

Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska

iv0409su@gmail.com

Ključne riječi: hematologija; hitna stanja; prepoznati simptome; brza reakcija; edukacija osoblja.

Hematologija je grana interne medicine koja se bavi dijagnosticiranjem i liječenjem hematoloških bolesti (anemije, leukemije, limfomi, multipli mijelomi, trombocitopenije, bolesti zgrušavanja). Hitna stanja javljaju se u svim stadijima bolesti, kao prvi simptom maligne boli ili posljedica antitumorskog liječenja. Kako su takva stanja i po život opasna važno je prepoznati ih što prije.

Dijelimo ih na:

- metaboličk : sindrom lize tumora, hiperkalcemija, hiponatremija;
- hematološka: hiperleukocitoza, diseminirana intravaskularna koagulacija (dik);
- upalna/infektivna: febrilna neutropenija (fn), neutropenijski kolitis;
- mehanička: patološka fraktura skeleta, kompresija kralježničke moždine, povećanje intrakranijalnog tlaka, epileptički status, opstrukcije u dišnom, probavnom i urogenitalnom sustavu.

Hematološke sestre moraju biti osposobljene da brzo prepoznaju i reagiraju kod pojave bilo kojeg od navedenih stanja što zahtjeva dobru edukaciju i iskustvo.

Rano prepoznavanje komplikacija, pravovremena intervencija i uspješan timski rad medicinskog osoblja dovodi do uspješnog izlječenja bolesnika te smanjenje morbiditeta i mortaliteta.

RAZNO
IZAZOVI U RADU S VIŠEGENERACIJSKIM TIMOM
Marijana Neuberg, Mateja Križaj Grabant, Tina Košanski
Sveučilište Sjever, Odjel za sestrinstvo, Varaždin, Hrvatska
marijana.neuberg@unin.hr

Ključne riječi: višegeneracijski tim; zdravstveni tim; medicinska sestra/tehničar; komunikacija.

Uvod: Većina medicinskih sestara/tehničara tijekom svog radnog vijeka radi u timu sa različitim profilima zdravstvenih radnika te sa brojnim kolegicama i kolegama. Unutar zdravstvenog tima mogu se naći različite generacije zaposlenika: pripadnici generacije Z, milenijalci, pripadnici generacije X te tzv. baby boomeri. Svaka od generacija nosi „teret“ doba u kojem je odrastala te u tom kontekstu ima svoje vrijednosti, očekivanja, stavove, ponašanje, radne navike, komunikacijski stil i dr. Tako unutar tima

zajedno radi više generacija zaposlenika s vrlo različitim karakteristikama koje s jedne strane mogu biti prednost tima, ali s druge strane mogu i negativno utjecati na rad i odnose između zaposlenika odnosno dovesti do generacijskog jaza.

Cilj istraživanja je istražiti percepciju medicinskih sestara/tehničara o komunikaciji njihovih kolega te njihov odnos prema radu.

Metode: Provedeno je kvantitativno presječno istraživanje u kojem su sudjelovale medicinske sestre/tehničari koje rade na sekundarnoj razini zdravstvene zaštite. Upitnik izrađen za potrebe istraživanja distribuiran je sudionicima online putem.

Rezultati i zaključak: Istraživanje pokazuje da postoje razlike u percepciji komunikacije i odnosa prema radu s obzirom na dob zaposlenika. Svaka od navedenih generacija ima svoje prednosti odnosno svojim karakteristikama može doprinijeti timskoj uspješnosti i produktivnosti. Važno je da voditelj tima ispravno rukovodi ljudima te iskoristi prednosti višegeneracijskog tima.

RAZNO

ORGANIZACIJA RADA NA HEMATOLOŠKOM ODJELU U BOLNICI THE CHRISTIE NHS FOUNDATION TRUST

Josipa Cvetko

King Faisal Specialist Hospital & Research Centre, Riyadh, Saudijska Arabija

josipa.cvetko93@gmail.com

Ključne riječi: hematologija; organizacija rada; timski rad; multidisciplinarni pristup; sestrinski pristup.

Zbrinjavanje pacijenata oboljelih od hematoloških zloćudnih bolesti dugotrajan je i složen proces koji zahtjeva visoku razinu stručnosti svih članova multidisciplinarnog tima. Ovim radom bit će predstavljen pristup zbrinjavanju ovakvih pacijenata u The Christie Hospital, Manchester. S obzirom da je dobni raspon pacijenata koji se zbrinjavaju u ovoj ustanovi širok, jedna od glavnih uloga sestre je koordinacija između članova tima uključenih u sam proces s ciljem pružanja što bolje njege.



SAŽETCI IZLAGANJA POSTERA

CJELOVITA SKRB O OBOLJELIMA OD MULTIPLOG MIJELOMA KORACI PREMA APLIKACIJI BORTEZOMIBA U KUĆI BOLESNIKA

Maja Marković, Josip Spudić

Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

majamarkovic2205@gmail.com

Ključne riječi: aplikacija; bolesnik; bortezomib; kućni uvjeti.

U tijeku liječenja hematoloških bolesnika, kemoterapija u obliku intravenozne infuzije, intramuskularne i supkutane injekcije te tableta postaje dio svakodnevnice i praćenja bolesnika u procesu odgovora na zadanu terapiju. Radi se o dugotrajnom procesu liječenja koji ostavlja veliki trag na kvalitetu života oboljelih. Čovjek je bio-psiho-socijalno i duhovno biće te svaka neravnoteža utječe na njegovo zdravlje i oporavak u slučaju bolesti. S ciljem da se unaprijedi kvaliteta života oboljelih, a posredno utječe i na rasterećenje zdravstvenog sustava, posebno izraženo kroz liječenje putem dnevnih bolnica, cilj je približiti kemoterapiju bolesniku na način da se aplicira u kućnim uvjetima. U Hrvatskoj trenutno postoje pomaci u smislu aplikacije kroz elastomerske pumpe i kemoterapije u obliku kapsula i tableta, no intencija je slijediti praksu koja se već godinama provodi u mnogim zemljama Zapadne Europe te Australiji. Uz potencijalne nedostatke navedene prakse koja se izražava kroz sigurnost aplikacije lijeka te zbrinjavanja otpada i prolijevanja, možda i pojave osjećaja usamljenosti u bolesti zbog manjeg kontakta sa zdravstvenim osobljem i drugim bolesnicima, dokazane prednosti su ipak brojnije (udobnost kuće, troškovi prijevoza i parkinga, manji rizik od infekcija, manje izostanka s posla, mogućnost brige o djeci, veća uključenost obitelji...). Iskustvo drugih zemalja je pokazalo da je model kemoterapije u kući bolesnika moguće organizirati bez kompromisa u odnosu na sigurnost i učinkovitost liječenja. Vodeći se primjerima dobre prakse iz drugih zemalja, cilj poster prezentacije je predstaviti mogućnost aplikacije Bortezomiba na način da bolesnik sam aplicira supkutanu injekciju lijeka kod kuće. Koraci prema aplikaciji Bortezomiba u kući bolesnika svojevrsan su vodič koji nastoji dati odgovore na pitanja koja se mogu pojaviti u tom procesu.

CJELOVITA SKRB O OBOLJELIMA OD MULTIPLOG MIJELOMA KVALITETA ŽIVOTA BOLESNIKA S REFRAKTORNIM MM

Sanela Zemljak

Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

sanelakrejci@gmail.com

Ključne riječi: kvaliteta života; mijelom; terapijski protokoli; multidisciplinarni pristup.

Prikaz ovog slučaja izabrala sam zbog sve veće pojavnosti pacijenata s Multipli mijelomom na našem Zavodu za hematologiju KB Merkur. Refraktorni MM specifičan je podtip MM zbog kompleksnosti liječenja i zahtjevnosti u pristupu pacijentu kako s fizičke, tako i psihološke strane. Neizvjesnost je sveprisutna

zbog rijetke, čak i djelomične remisije bolesti.

Pacijent B.M., M, 63 godine iz Dubrovnika, oženjen, ima djecu, urednog ekonomskog statusa. Diferencijalne dijagnoze: Astma, nefrotski sindrom, post-COVID-19. Liječen od 3. mjeseca 2022. godine u OB Dubrovnik. Na naš zavod dolazi u 3. mjesecu 2023. godine zbog dodatne obrade i odluke o daljnjem liječenju. Tijekom 5 mjeseci liječenja na Zavodu, Odjel hematologije i Dnevna hematološka bolnica prošao je 5 različitih složenih terapijskih protokola te je zračen na Radioterapiji KBC Zagreb. Tijekom liječenja dvaput tjedno je ovisio o transfuzijskom suportu TFE i TFT. Jačina bolova zahtijevala je terapiju opioidnih analgetika redovito u kombinaciji s analgetikom za probijajuću bol.

Bolesnik je tijekom liječenja tri puta popunjavao upitnik o Kvaliteti života koji jasno prikazuje razlike pacijentovog doživljaja u prvoj hospitalizaciji, nakon intenzivnog ciklusa terapije, te u zadnjoj hospitalizaciji. Liječenje završava u 8. mjesecu 2023. godine smrtnim ishodom unatoč svim poduzetim mjerama. Skrb o pacijentu s refraktornim MM zahtjevna je i složena. Multidisciplinarni pristup nužan je tokom cijelog liječenja. Često nas muče dvojbe, da li sve noviji lijekovi i napredni terapijski protokoli zaista poboljšavaju kvalitetu života naših pacijenata ili produžuju slabije kvalitetan život.

U jedno sumnje nemamo, tim hematoloških medicinskih sestara svojim znanjem, predanošću i empatijom teži poboljšanju cjelovite zdravstvene skrbi, te boljoj kvaliteti života svih hematoloških bolesnika, tako i bolesnika s refraktornim MM.

CJELOVITA SKRB O OBOLJELIMA OD MULTIPLOG MIJELOMA HIPERKALCEMIJA – HITNO STANJE MULTIPLOG MIJELOMA

Josip Spudić

Klinička bolnica Merkur, Zavod za hematologiju, Zagreb, Hrvatska

jospicprospudic1995@gmail.com

Ključne riječi: Multipli mijelom; oštećenje bubrega; hiperkalcemije; liječenje; sestrinske intervencije.

Multipli mijelom ili rak plazma stanica uzrokuje prekomjernu razgradnju kostiju. Kod Multiplog mijeloma u velikom broju slučajeva dolazi i do nepovratnog oštećenja bubrega i bubrežne funkcije zbog čega dolazi do povećane reapsorpcije kalcija, odnosno nemogućnosti bubrega da ukloni višak kalcija iz cirkulacije, nastalog povećanom produkcijom osteoklasta. Kao posljedica prekomjerne razgradnje kostiju javlja se hiperkalcemija, metabolički poremećaj u kojem je koncentracija kalcija u serumu veća od 3,2 mmol/L te kao takav predstavlja hitno stanje. Prema istraživanjima hiperkalcemija je prisutna kod gotovo 30 % oboljelih u akutnom toku ili relapsu bolesti, dok se kod nekih javlja tek u kasnijim stadijima bolesti. Kod bolesnika se najčešće javlja umor, slabost, poliurija, polidipsija, dehidracija, gubitak apetita, opstipacija, dehidracija, mučnina, povraćanje, smetenost i poremećaji srčanog ritma. Mora se što ranije prepoznati i liječiti kako bi smanjile komplikacije i mogućnost dodatnog oštećenja bubrega. Intervencije medicinske sestre/tehničara uključuju poticanje na hidraciju/ hidraciju bolesnika, venoznu primjenu fiziološke otopine prema odredbi liječnika, praćenja prometa tekućina i bubrežne funkcije bolesnika, venozna primjena lijekova (diuretici, kortikosteroidi), venozna primjena bifosfanata i kalcitonina prema

odredbi liječnika, praćenje i procjena stanja svijesti, pružanje psihološke pomoći, mjerenje i kontrola vitalnih funkcija (puls) i sl. Za sprječavanje i saniranje hiperkalcemije najčešće se koriste kortikosteroidi (omogućuju brzi odgovor i supresiju rasta tumorskih stanica) i bifosfanati (inhibitori osteoklastične reapsorpcije kostiju) I., II., i III. generacije. Medicinska sestra/tehničar uz pacijenta je 24h i ima najbolji uvid u njegovo kompletno stanje. Od iznimne je važnosti da medicinska sestra/tehničar prepozna simptome i znakove hiperkalcemija i o tome obavijesti liječnika. Kod planiranja i provođenje zdravstvene njege najveću pažnju treba usmjeriti prema intervencijama koje će povećati snagu i mišićni tonus bolesnika (sprječavanje umora i slabosti, opstipacije), zadovoljiti nutritivne potrebe (sprječavanje gubitka apetita i sarkopenije), omogućiti praćenje prometa tekućina (sprječavanje dehidracije, poliurije i osptipacije), kontrolirati vitalne funkcije (sprječavanje poremećaja srčanog ritma), procjenjivati stanje svijesti po GCS (sprječavanje smetenosti i konfuzije), pripremiti i primijeniti lijekove prema odredbi liječnika, pružiti psihološku pomoć oboljelom i omogućiti postizanje što veće samostalnosti kod bolesnika.

CJELOVITA SKRB O OBOLJELIMA OD MULTIPLOG MIJELOMA LIJEČENJE MULTIPLOG MIJELOMA - JUČER, DANAS, SUTRA

Sanja Mudražija, Marina Krpečanec

Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

sanja1mudrazija@gmail.com

Ključne riječi: Multipli mijelom; kronologija; terapijski pristupi; novi lijekovi; rezultati.

Cilj ovog rada je kronološki prikazati različitost terapijskih pristupa u liječenju MM kroz povijest. Prvi slučaj MM opisan je 1844. godine i do otkrića djelotvornih lijekova je prošlo gotovo cijelo stoljeće. Prvi lijek koji je pokazao značajne rezultate u liječenju MM bio je alkilirajući citostatik - melfalan,

kojemu se s vremenom suudružio prednizolon. MP protokol bio je okosnica liječenja MM sve do osamdesetih godina prošlog stoljeća. Od 1900-ih do danas razvijaju se brojni novi lijekovi kao što su imunomodulatori (talidomid, lenalidomid, pomalidomid), inhibitori proteasoma (bortezomib, karfilzomib, iksazomib) i monoklonalna protutijela (daratumumab, isatuximab, elotuzumab). Kombinacije navedenih lijekova dovele su do značajno boljih rezultata u liječenju i ukupnom preživljenju bolesnika s MM. Osim primijene sistemske imunološke i citostatske terapije važan dio strategije liječenja MM je i autologna transplantacija krvotvornih matičnih stanica koja je prvi put opisana 1983. godine u Ujedinjenom Kraljevstvu, a unazad više od 30 godina dio je liječenja pacijenata s MM i u Hrvatskoj.

Unatoč činjenici da se nalazimo u eri novih lijekova, MM se i dalje smatra neizlječivom bolešću. Budućnost MM je individualizirani pristup bolesniku, odnosno prilagođavanje i kombiniranje terapijskih opcija s ciljem što boljih ishoda liječenja.

CJELOVITA SKRB O OBOLJELIMA OD MULTIPLOG MIJELOMA PROCJENA I SUZBIJANJE BOLI KOD PACIJENATA S MULTIPLIM MIJELOMOM

Karla Benić

Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

karla.benic555@gmail.com

Ključne riječi: Multipli mijelom; bol; analgetici; opiodi; liječenje.

Multipli mijelom drugi je najčešći hematološki zloćudni tumor nakon Non Hodkinovog limfoma. Većina pacijenata oboljelih od Multiplog mijeloma pati od kronične boli u svakoj fazi procesa bolesti. Najčešće je to koštana bol ili neuropatska. Ovaj simptom može biti posebno razoran i može izrazito negativno utjecati na kvalitetu života oboljelih i njihov funkcionalni status. Vrlo je važno da se između pacijenta i medicinske sestre/tehničara uspostavi odnos povjerenja kako bi se pacijent osjećao sigurno da mu medicinska sestra vjeruje kada se bol pojavi. Medicinska sestra/tehničar svojim prisustvom djeluju na bolesnika i njegov osjećaj da nije sam kada osjeća bol. Također, pozitivno na pacijenta mogu utjecati članovi njegove obitelji i prijatelji. Pacijenta je potrebno upozoriti na pojavu boli te da na nju pravovremeno reagira kako bol ne bi rasla do svog vrhunca. No ponekad pacijenti ne iskazuju svoju bol te smo je mi, zdravstveni djelatnici, dužni prepoznati pomoću neverbalnih znakova. Promjene apetita, odnosa, smanjenje fizičke aktivnosti samo su neki od neverbalnih poruka koje ne smijemo zanemariti. Medicinska sestra/tehničar će prije provođenja analgezije utvrditi stupanj boli koristeći skalu za procjenu boli te će nakon što se primjeni analgetik ponovo istim načinom procijeniti bol kako bi dobili uvid u kretanje boli i djelotvornost analgezije. Za većinu pacijenata s Multiplim mijelomom, koji pate od kronične boli, trostupanjska ljestvica analgetika Svjetske zdravstvene organizacije može pružiti odgovarajuće olakšanje, no velika je prevalencija bolova koje je teško liječiti te čine pristup liječenju izazovnom brigom. Liječenje boli kod Multiplog mijeloma najčešće je palijativno, ali je vrlo bitno za poboljšanje kvalitete života bolesnika te uključuje antiresorptivnu terapiju, radioterapiju, kirurške zahvate, kortikosteroide i analgetike. Bisfosfonati su temelj antiresorptivne terapije, a koriste se za sprječavanje daljnjeg propadanja kostiju, te za liječenje hiperkalcemije. Što se tiče radioterapije, ona je vrlo učinkovita za koštanu bol. Istraživanjima se pokazalo da radioterapija smanjuje potrošnju analgetika, poboljšava neurološke simptome te potiče fizičku funkciju. Kortikosteroidi kao što su prednizon i deksametazon uključeni su u sve stadije liječenja kod Multiplog mijeloma, kako u samim počecima liječenja tako i u kasnim stadijima bolesti. Adekvatna kontrola boli od presudne je važnosti za kvalitetu života bolesnika s Multiplim mijelomom, a analgetici su ključni u liječenju iste. Među neopioidima, nesteroidni protuupalni lijekovi se ne preporučuju zbog njihove potencijalne nefrotoksičnosti, osobito u bolesnika s Multiplim mijelomom kod kojih na funkciju bubrega obično utječe i sama bolest. Opiodi su još uvijek glavno uporište u liječenju teške boli. Oralni način primjene treba smatrati prvim izborom, osim kada to nije moguće. Preporučuje se individualna titracija kako bi se postigla odgovarajuća analgezija bez neželjenih nuspojava. U slučaju pojave nuspojave lijekova, to nije razlog za prestanak uzimanja istog, već je potrebno nuspojave rano uočiti i aktivno liječiti. Uz prethodno navedene postupke postoji niz nemedicinskih postupaka koji mogu pomoći suzbiti bol kao što je odvratanje pažnje, metoda vođenja zamišljanja, meditacija, aromaterapija, masaža, umjerena tjelesna aktivnost i sl. Zdravstveni djelatnici trebaju biti svjesni kompleksnosti boli s kojom se mogu susresti kod liječenja Multiplog mijeloma te je važna adekvatna edukacija djelatnika kako bi oboljeli od Multiplog mijeloma dobili adekvatnu skrb i pravovremeno suzbijanje svoje boli.

SIGURNA PRIMJENA KRVI I KRVNIH PRIPRAVAKA

PRIMJENA KRVI I KRVNIH PRIPRAVAKA

Nina Jajaš, Daria Mehmedović

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

ninajajas@gmail.com

Ključne riječi: povijest transfuzije; primjena krvi i krvnih pripravaka; medicinska sestra; krvne grupe; nadzor bolesnika.

Transfuzija (lat. Transfundare – preliterati, pretočiti) je medicinski postupak kojim se bolesniku daje krv ili krvni pripravak dobiveni od strane dobrovoljnog darivatelja. To je vrlo složen postupak u koji je uključen multidisciplinarni tim zdravstvenih djelatnika s medicinskom sestrom/tehničarem kao jednim od najvažnijih karika ovog procesa. Budući da ne postoji zamjena za ljudsku krv, transfuzijsko liječenje ovisi o dobroj volji građana. U RH dobrovoljni darivatelj može biti svaka osoba u dobi od 18 do 65 godina života, dobrog općeg stanja, tjelesne težine iznad 55 kg, tjelesne temperature do 37°C. Muškarci smiju darivati krv do četiri puta godišnje (razmak između darivanja mora biti 3 mj.), dok žene smiju do tri puta godišnje (u razmaku od 4 mj.).

Prvi pokušaj transfuzije krvi zabilježen je 1492. godine kada su papi Inocentu VIII dali krv trojice dječaka. Nakon toga su uslijedili još neki pokušaji, ali prvi pravi uspjeh datira iz 1818. godine. Doktor James Blundell, britanski opstetičar, izveo je prvu uspješnu transfuziju ljudske krvi u liječenju roditelja koje su iskrvarile.

Revolucija u transfuzijskoj medicini događa se otkrivanjem krvnih grupa. Krvne grupe otkrio je K. Landsteiner 1901. godine. Razlikujemo četiri osnovne grupe, a to su A, B, AB i 0 (nula). Krvne grupe se dominantno nasljeđuju i ne mijenjaju se tokom života. Četiri desetljeća nakon otkrivanja krvnih grupa otkriven je i ne manje važan sustav Rh faktora.

Iznimno je važno određivanje krvne grupe i poznavanje kompatibilnosti prilikom primjene transfuzije kako bi se izbjegle teške pa čak i po život opasne transfuzijske reakcije. Treba primjenjivati krv iste krvne grupe, međutim osobe krvne grupe AB mogu primiti krv darivatelja svih krvnih grupa i oni su tzv. „univerzalni primatelji“, dok krvna grupa 0 može se dati svima i osobe sa tom krvnom grupom su tzv. „univerzalni davaoci“.

Transfuzijsko liječenje je specifično jer bolesnik prima lijek biološkog podrijetla te se sam postupak smatra i svojevrsnom transplantacijom. Uloga medicinske sestre/tehničara u transfuzijskom liječenju je ključna i sudjeluje u svim fazama liječenja (priprema, primjena, nadzor). Priprema započinje otvaranjem venskog puta i uzorkovanjem krvi za krvnu grupu i križnu probu, te se uzorak krvi i propisno ovjerena dokumentacija (uputnica za krvnu grupu i zahtjev za izdavanje krvnog pripravka) šalje na transfuziologiju. Po dolasku krvnog pripravka na odjel vrlo je važna identifikacija bolesnika (usmena provjera imena i prezimena bolesnika) te identifikacija krvnog pripravka i popratne dokumentacije (dvostruka provjera). Nakon toga se mjere vitalni parametri (RR, TT, puls) i počinje aplikacija transfuzije. Sam protok ovisi o krvnom pripravku i stanju bolesnika o čemu odlučuje liječnik. Prvih 15-30 minuta aplikacije potreban je kontinuirani nadzor bolesnika i mjerenje vitalnih parametara. Još nekoliko sati po isteku transfuzije potreban je nadzor i kontrola vitalnih funkcija. Ukoliko dođe do pojave bilo kakvih reakcija potrebno je odmah zaustaviti krvni pripravak, pozvati liječnika te primijeniti ordiniranu terapiju. Krvni pripravak koji

je izazvao bilo kakvu reakciju zajedno sa uzorkom bolesnikove krvi i popratnom dokumentacijom vraća se na transfuziologiju.

Transfuzijsko liječenje je vrlo zahtjevan proces u kojem medicinska sestra/tehničar ima ključnu ulogu. Uzimajući u obzir da je transfuzijsko liječenje skup složenih postupaka jasno je da takvo liječenje može provoditi i nadzirati isključivo educirana medicinska sestra/tehničar. Neophodno je poznavati sve korake u pripremi, provedbi i nadzoru te nema prostora ni za najmanju pogrešku.

SIGURNA PRIMJENA KRVI I KRVNIH PRIPRAVAKA UČESTALOST PRIMJENE KRVNIH PRIPRAVAKA TIJEKOM LIJEČENJA ALOGENOM TRANSPLANTACIJOM KRVOTVORNIH MATIČNIH STANICA

Valentina Pomper Vragović, Nurka Rustan

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

vapomper@gmail.com

Ključne riječi: transplantacija krvotvornih matičnih stanica; transfuzija; primjena krvi i krvnih pripravaka; medicinska sestra.

Uvod: Transfuzija krvi značajan je aspekt potporne njege kod različitih hematoloških bolesti. Posebno značajna postaje u kontekstu pacijenata koji prolaze kroz transplantaciju krvotvornih matičnih stanica (TKMS), budući da je potreba za transfuzijama izuzetno česta tijekom razdoblja aplazije. Ovaj postupak uključuje primjenu raznovrsnih krvnih pripravaka, uključujući koncentrate eritrocita, koncentrate trombocita i plazmu. Odluka o primjeni transfuzije donosi se individualno, oslanjajući se na kliničku prezentaciju pacijenta i vrijednosti laboratorijskih nalaza. Važno je istaknuti da su prema Zakonu o liječništvu i Zakonu o sestrinstvu, ovlaštenja vezana uz administraciju krvi i krvnih pripravaka isključivo u nadležnosti liječnika, dok medicinske sestre imaju ulogu pripreme pacijenata, pripreme materijala za intervenciju i nadzora stanja pacijenata tijekom intervencije.

Cilj: Osnovni cilj istraživanja bio je analizirati učestalost primjene krvnih pripravaka u razdoblju od siječnja do lipnja 2023. godine na Odjelu za alogenu transplantaciju krvotvornih matičnih stanica Kliničkog bolničkog centra Zagreb.

Metode: Provedena je retrospektivna analiza primjene krvnih pripravaka tijekom šestomjesečnog razdoblja u 2023. godini. Uključeni su svi uzastopni bolesnici koji su podvrgnuti postupku TKMS uslijed različitih osnovnih bolesti. Analizirani su parametri kao što su spol bolesnika, dob, osnovna bolest, vrsta TKMS, broj primijenjenih doza krvnih pripravaka te vrijednosti laboratorijskih nalaza.

Rezultati: Tijekom istraživačkog razdoblja, ukupno 37 bolesnika je prošlo postupak transplantacije, od čega 25 muškaraca i 12 žena. U tom skupu bilo je i 6 pedijatrijskih bolesnika. Prosječna dob sudionika iznosila je 41,6 godina, s rasponom od 5 do 70 godina. Primarna dijagnoza za transplantaciju bila je akutna mijeloična leukemija (AML) kod 18 pacijenata, akutna limfoblastična leukemija (ALL) kod 8 pacijenata, druge hematološke malignitete kod 8 pacijenata te ne-maligne bolesti kod preostalih. Tijekom istraživačkog perioda, ukupno je primijenjeno 168 doza koncentrata eritrocita (KE) i 1473 doza koncentrata trombocita (KT). Prosječan broj doza KE po pacijentu iznosio je 4,54 doze, dok je prosječan

broj doza KT iznosio 39,81 doza. Indikacija za naručivanje KE bila je vrijednost hemoglobina od 75,72 g/L (sa rasponom 53-83 g/L), dok je za KT naručivanje bilo temeljeno na vrijednosti trombocita od $13,16 \times 10^9/L$ (raspon 0-54). Tijekom ovog razdoblja, nisu primijenjeni pripravci svježe smrznute plazme (SSP).

Zaključak: Transfuzijski pripravci ključna su komponenta terapije u liječenju hematoloških bolesti. Rezultati istraživanja potvrđuju da je primjena transfuzijskih pripravaka u skladu s međunarodnim smjernicama. U budućim istraživanjima, preporuča se produbiti analizu kako bi se razmotrio potencijalni utjecaj varijabli poput osnovne bolesti ili tipa TKMS na učestalost primjene transfuzijskih pripravaka.

SIGURNA PRIMJENA KRVI I KRVNIH PRIPRAVAKA

SIGURNA PRIMJENA KRVI I KRVNIH PRIPRAVAKA

Antonela Trobentar

Klinički bolnički centar Rijeka, Rijeka, Hrvatska

antonela.trobentar159@gmail.com

Ključne riječi: krv; transfuzija krvi; transfuzijska reakcija; krvni pripravak; medicinska sestra/tehničar.

KRV

Krv je tekuće tkivo koje teče u krvožilnom sustavu organizma. U organizmu odrasle osobe teče od 4,5 do 5,5 litara krvi.

Osnovna funkcija krvi je opskrba tkiva kisikom i hranjivim tvarima te odstranjivanje ugljičnog dioksida i ostalih otpadnih produkata. Krvne stanice se proizvode u koštanoj srži te nam je krv potrebna za rad svih stanica i organa.

SASTAV KRVI

Krv se sastoji od:

1) Krvnih stanica

- eritrociti - najbrojnije su krvne stanice koje prenose kisik po tijelu sa životnom vijekom od 120 dana
- leukociti - imaju najkraći životni vijek te sudjeluje u čovjekovom obrambenom sustavu
- trombociti - u krvi ostaju 9-12 dana te sudjeluju u zgrušavanju krvi

2) Krvne plazme - tekući dio krvi koji se sastoji od raznih tvari poput minerala, ugljikohidrata, vode, hormona, bjelančevina, vitamina i masti.

KRVNE GRUPE

Krvna grupa je nasljedna osobina koju nasljeđujemo od roditelja te ona ovisi o tome koji se antigen nalazi na površini crvenih krvnih stanica. Krvna grupa je tijekom čovjekovog života stalna, odnosno ona se ne mijenja. Krvne grupe su nam upravo jako bitne u transfuzijskoj medicini. Za klasifikaciju krvnih grupa

koriste se dvije vrste antigena i to AB0 antigen i Rh antigen. Razlikujemo osam krvnih grupa, a to su:

- 1) A-
- 2) A+
- 3) B-
- 4) B+
- 5) AB-
- 6) AB+
- 7) 0-
- 8) 0+

Krvne grupe nisu po cijelom svijetu jednako rasprostranjene.

U Republici Hrvatskoj je najzastupljenija krvna grupa A (42%) dok je AB (7%) najmanje prisutna.

TRANSFUZIJA KRVI

Transfuzija krvi (lat. transfundere = preлити) je proces prenošenja krvi ili krvnih produkata iz krvnog sustava jedne osobe u krvni sustav druge osobe.

Prvi pokušaji transfuzije datiraju još iz davne 1492. godine. Transfuzije su do prvog desetljeća 19. stoljeća bile neuspješne. Tek u prvom desetljeću 19. stoljeća otkrivajući krvne grupe se izvodi uspješna transfuzija krvi. Te prve transfuzije krvi su se vršile izravno od davatelja prema primatelju. Prva neizravna transfuzija krvi izvodi se 1914. godine.

Transfuzija krvi je izuzetno važna u liječenju hematoloških bolesnika. Iako je neophodna kod većine bolesnika jer je neizostavna u liječenju same hematološke bolesti transfuzija nije sasvim bezazlena. Svaka transfuzija krvi nosi i svoje rizike.

Transfuzijska reakcije se može razviti kod bilo kojeg bolesnika koji prima krv ili krvni pripravak. Transfuzijska reakcija se rijetko kada javi na prvu transfuziju krvi. Reakcije na krv i krvne pripravke prema vremenu nastavka mogu biti rane i kasne te prema kliničkoj manifestaciji mogu biti blage, umjereno teške te životno ugrožavajuće.

Kako bi se izbjegle kasne komplikacije transfuzije krvi i krvnih pripravaka u vidu zaraznih bolesti u Republici Hrvatskoj se od 2006. godine krv davatelja obavezno testira na HIV-1 i HIV-2, hepatitis B i hepatitis C te sifilis.

Važnu ulogu u prevenciji transfuzijskih reakcija krvi i krvnih pripravaka imaju medicinske sestre/tehničari.

Medicinske sestre/tehničari su uključeni u proces transfuzije krvi od samog početka koji počinje s pravilnom pripremom bolesnika (identifikacija bolesnika, uzimanje uzoraka krvi, priprema bolesnika za primjenu transfuzije, priprema materijala i krvnog pripravka), pravodobnog uočavanja transfuzijskih reakcija pa sve do samog kraja.

Same pogreške koje mogu dovesti do transfuzijske reakcije također ovise o medicinskoj sestri/tehničaru, a to su:

- nepravilna identifikacija bolesnika
- zamjena uzoraka krvi

- pogrešno prepisivanje podataka
- zamjena doza krvi
- nepravilna priprema krvi i krvnih pripravaka za primjenu transfuzije bolesniku
- pregrijavanje krvi prilikom pripreme za primjenu transfuzije
- transfuzija nedovoljno ugrijane krvi
- primjena lijekova zajedno s transfuzijom
- prebrza primjena transfuzije
- nepravilno rukovanje priborom za transfuziju krvi (npr. kontaminacija pribora prilikom pripreme doze krvi/krvnog pripravka za transfuziju, zrak u sustavu za transfuziju i sl.).

Hoće li bolesnik dobiti transfuziju krvi i krvnih pripravaka odlučuje liječnik ovisno o bolesnikovim laboratorijskim nalazima te o bolesnikovim komorbiditetima.

Važnu ulogu u transfuziji krvi igra medicinska sestra/tehničar. Da bi se postupak transfuzije krvi proveo na siguran način medicinska sestra/tehničar je uključena u postupak transfuzije od samog početka pa sve do kraja. Čak kada proces aplikacije transfuzije završi medicinska sestra/tehničar ima zadatak opservirati bolesnika jedno vrijeme. Kako bi se krv ili krvni pripravak aplicirali na siguran način medicinska sestra/tehničar moraju posjedovati znanje jer upravo ona svojim neznanjem može dovesti do pogrešaka koje nažalost mogu dovesti do neželjenog ishoda za bolesnika.

SKRB O IMUNOKOMPROMITIRANOM HEMATOLOŠKOM BOLESNIKU PRAĆENJE NUTRITIVNOG STATUSA DJECE NAKON TRANSPLANTACIJE KRVOTVORNIH MATIČNIH STANICA

Lucija Kralj, Nurka Rustan, Valentina Milinković
Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska
lucija.iskrice@gmail.com

Ključne riječi: transplantacija; matične stanice; hematologija; nutritivni status; djeca.

Nutritivni status kod transplantirane djece prati se tijekom liječenja od prvog dana hospitalizacije do otpusta, te ako je i potrebno ambulantno. Na ovom posteru prikazat ćemo broj transplantirane djece u 2022./2023. u KBC Zagreb, koje biokemijske elemente pratimo kod pacijenata barem jednom tjedno, koje nam prikazuju stanje uhranjenosti, praćenje tjelesne težine, vrsta prehrane (enteralna i parenteralna) te nuspojave koje utječu na prehranu. Oralni mukozitis i disfagija, povraćanje, proljev, enteropatija zbog gubitka proteina, prolazno oštećenje pankreasa, hipoalbuminemija, nedostatak biokemijskih elemenata u tragovima i minerala uobičajeni su nakon transplantacije i imaju duboke prehrambene posljedice. Pothranjenost negativno utječe na klinički ishod. Nutritivna potpora pruža se pothranjenim pacijentima i onima koji pate od pogoršanja stanja uhranjenosti unatoč pružanju dijetetskog savjetovanja. Enteralno hranjenje i parenteralna prehrana učinkoviti su u održavanju nutritivnog statusa. Međutim, enteralna prehrana povezana je s boljim nutritivnim odgovorom i manje komplikacija od parenteralne.

SKRB O IMUNOKOMPROMITIRANOM HEMATOLOŠKOM BOLESNIKU PRIMJENA REKTALNIH KATETERA KOD HEMATLOŠKOG BOLESNIKA

Božana Rakušić, Josipa Belev, Ajna Džanić, Elena Janušić

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

bozandar93@hotmail.com

Ključne riječi: hematološki bolesnik; kateter; rektalni; GvHD; dijareja.

Fekalna inkontinencija predstavlja značajan izazov u zbrinjavanju bolesnika. Ukoliko se radi o hematološkom bolesniku koji ima navedeni problem ekspanencijalno se povećava rizik za nastanak perianalne infekcije i/ili dekubitusa. Najčešći uzrok nekontroliranih dijareja kod hematološkog bolesnika može biti teški infektivni proljev i uznapredova bolest presatka protiv domaćina (GvHD) crijeva nakon alogenične transplantacije krvotvornih matičnih stanica. GvHD kao akutni oblik nastaje u unutar 100 dana od same transplantacije, može se javiti i nakon 100-og dana tada se definira se kao kronični GvHD. Težina GvHD-a crijeva određuje prema PHD uzorku crijevne sluznice i prema količini stolice unutar 24 sata. Intervencije medicinske sestre kod bolesnika s komplikacijom transplantacije krvotvornih matičnih stanica podrazumijevaju opsežno promatranje bolesnika, te boju, izgled učestalost, konzistenciju i količinu stolice. Svakodnevno medicinska sestra mjeri količinu stolice kod bolesnika s GvHD komplikacijom. Donedavno za mjerenje stolice koristile su se graduirane menzure. Odnedavno za mjerenje stolice kod bolesnika s GvHD-om na KBC Zagreb koriste se takozvani rektalni kateteri s graduiranom vrećicom za mjerenje količine stolice. Vrećica je prozirna te se lako napravi i inspekcija izgleda stolice. Ovaj oblik katetera postavlja se jednostavno u ampulu rektuma, budući da je napravljen od mekanog materijala ne stvara neugodu bolesniku. Rektalni kateter smanjuje rizik za nastanak perianalnih apscesa, iritaciju perianalne regije te potencijalno nastajanje dekubitusa kod nepokretnih bolesnika. Hospitalizirane odrasle osobe s fekalnom inkontinencijom imaju 22 puta veću vjerojatnost da dobiju dekubitus nego bolesnici bez fekalne inkontinencije. Sakrum je područje najvećeg rizika za oštećenje kože. U koliko se radi o infektivnoj dijareji, najčešće kod infekcije *Clostridium difficile*, postavljeni rektalni kateter smanjuje rizik za rasap mikroorganizama u okolinu. Vrećice kod rektalnog katetera su jednokratne s nepovratnom membranom te onemogućuju izlivanje stolice u okolinu. Rektalni kateter je siguran bez do sada opisanih komplikacija. Kontraindikacije za postavljanje ovog katetera su prisutni hemoroidi, apsces u području rektuma ili perianalne regije, te je stoga prije postavljanja katetera obavezan digirorektalni pregled kako bi se spriječio rizik za moguće komplikacije. Rektalni kateter koristi se i kod zaštite različitih rana i opeklinu u području perianalne regije od kontaminacije stolicom. Cilj ovog rada je slikovito prikazati postavljanje rektalnog katetera, prikazati njegove indikacije i kontraindikacije za samo postavljanje. U radu je opisana fizička i psihička priprema pacijenta te sama priprema pribora za postavljanje rektalnog katetera.

RAZNO

UČINKOVITA KOMUNIKACIJA IZMEĐU MULTIDISCIPLINARNIH TIMOVA U PREVENCIJI I KONTROLI BOLNIČKIH INFEKCIJA

Marija Živković Bistrović, Marijana Križić Erceg, Božica Ilijač

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

mzivkovic609@gmail.com

Ključne riječi: bolničke infekcije; prevencija; kontrola; komunikacija; sestra za vezu.

Bolničke infekcije predstavljaju značajan izazov u globalnoj medicini, uzrokujući ozbiljne komplikacije i smrtnost. Stoga je važno implementirati sveobuhvatan program prevencije i kontrole bolničkih infekcija u zdravstvenim ustanovama. Ključnu ulogu ima tim za prevenciju i kontrolu bolničkih infekcija, odgovoran za uvođenje programa, praćenje te procjenu učinkovitosti. Svaki zdravstveni djelatnik nosi odgovornost da profesionalno i savjesno radi na očuvanju vlastitog zdravlja, ali isto tako ima ulogu u očuvanju zdravlja i sigurnosti bolesnika i ostalog osoblja.

Medicinske sestre specijalizirane za prevenciju i kontrolu bolničkih infekcija imaju ključnu ulogu u komunikaciji s različitim zdravstvenim profilima, a najčešće s glavnim sestrama odjela. Njihova komunikacija postaje ključna kod bolesnika s otpornim mikroorganizmima te prilikom potrebe za brзом i pravodobnom informacijom širokom spektru osoba. Učinkovita suradnja s osobljem odjela temelji se na kompetentnosti medicinske sestre, čija predanost osigurava pravilno prenošenje informacija i postupanje prema preporukama.

U cilju uspostavljanja učinkovite komunikacije i podrške za prevenciju i kontrolu bolničkih infekcija, predlaže se koncept „sestra za vezu“. Ova uloga bila bi dodijeljena osobi koja bi pokazala interes, proširila svoje dosadašnje znanje dodatnom edukacijom, a svojim entuzijazmom motivirala osoblje na odjelu za provođenje preventivnih postupaka u suzbijanju bolničkih infekcija.

Kroz sinergiju svih članova tima i pravilnu komunikaciju, moguće je značajno smanjiti incidenciju bolničkih infekcija te poboljšati sigurnost bolesnika.

RAZNO

BIOPSIJA KOSTI - TKO? KADA? GDJE? KAKO?

Ivana Kuleš¹, Iva Vinduška Jeftić²

¹Klinički bolnički centar Osijek, Osijek, Hrvatska

²Škola za medicinske sestre Mlinarska, Zagreb, Hrvatska

ivanakul@gmail.com

Ključne riječi: biopsija kosti, dijagnostički postupak, procjena, hematološki poremećaji, informiranost

Biopsija kosti je postupak koji uključuje uzimanje uzorka koštane srži radi dijagnostike i procjene

hematoloških i onkoloških stanja. Uzorak se analizira kako bi se dijagnosticirali različiti hematološki poremećaji kao što su leukemija, limfomi, multipli mijelom te druge bolesti.

Biopsija kosti se provodi kada postoji sumnja na prisutnost hematološkog poremećaja koji se ne može precizno dijagnosticirati kroz druge dijagnostičke metode. Također se koristi za praćenje napretka bolesti, procjenu terapijskog odgovora te određivanje stadija bolesti.

Informiranost pacijenata o postupku biopsije kosti ima ključnu ulogu u pripremi i procesu samog zahvata. Pacijenti trebaju biti educirani o svrsi postupka, očekivanim rezultatima, potencijalnim rizicima te o načinu izvođenja. Dobro informirani pacijenti osjećaju veću kontrolu nad vlastitim procesom liječenja, smanjuje im se osjećaj tjeskobe te se poboljšava suradnja s medicinskim timom.

RAZNO

MEDICINSKA OBRADA DARIVATELJA KRVOTVORNIH MATIČNIH STANICA

Gordana Širić, Ljiljana Kruhin Šotić

Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

siricgordana@gmail.com

Ključne riječi: Registar dobrovoljnih darivatelja KMS-a; medicinska obrada darivatelja; HLA podudarni srodnik; HLA podudarni nesrodni dobrovoljni darivatelj; transplantacija KMS-a.

Darivatelj krvotvornih matičnih stanica može biti svaka zdrava punoljetna osoba u dobi do 40 godina, koja mora zadovoljavati određene zdravstvene kriterije važne za sigurnost darivatelja i primatelja. Darivateljem se postaje pristupom akcijama koje organizira Zaklada Ana Rukavina ili odlaskom u jedan od osam transfuzijskih centara u RH. Prilikom upisa i popunjavanja zdravstvenog upitnika, darivatelju se vadi jedna epruveta krvi namijenjena za HLA tipizaciju. Načini darivanja KMS-a su: darivanje u općoj anesteziji u trajanju do 1 sat prilikom čega se uzima do 15ml/kg TT darivatelja te darivanje KMS-a periferne krvi koje uključuje primjenu faktora rasta tijekom 5 dana pa se provode jedna do dvije afereze u trajanju do 5 sati. Donacija krvotvornih matičnih stanica ili periferne krvi uzrokuje nelagodu, ali je sigurna za veliku većinu darivatelja. Svrha medicinske obrade darivatelja KMS-a jest sigurnost darivatelja i primatelja.

RAZNO

PRIMJENA PEGILIRANOG INTERFERONA KROZ DNEVNU BOLNICU

Iva Čulina, Biljana Đurovska Rukavina

Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska

iva.culina77@gmail.com

Ključne riječi: pegilirani; interferon; Alfa-2a; MPN, edukacija.

Analizirali smo ukupno 18 bolesnika liječenih pegiliranim interferonom Alfa-2a. Bilo je 11 (61.1%) žena i 7 (38.9%) muškaraca. Prosječna dob bila je 57.1 ±16.6 godina. Po redu zastupljenosti bili su bolesnici s MPN ET (8, 44.4%), MPN PV (7, 38.9%), ranom PMF (2, 11%), MPN neklasificiranom (1, 5.6%) i trihroleukemijom (1, 5.6%). Većina bolesnika bila je JAK2 V617F mutirana (12, 66.7%).

Prosječna doza lijeka bila je 90 mcg s.c. 1x tjedno, IKR (60 - 90). Lijek je davan medijan 7.5 mjeseci, IKR (4 - 19). Lijek je davan većinom u drugoj (12, 66.7%) i prvoj liniji terapije (5, 27.8%), a u četvrtoj liniji dan je jednom bolesniku s trihroleukemijom.

RAZNO

TRAGIČNA TRIJADA

Marija Živković Bistović¹, Senka Repovečki²

¹Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

²Klinika za psihijatriju Vrapče, Zagreb, Hrvatska

mzivkovic609@gmail.com

Ključne riječi: krivnja; logoterapija; palijativna skrb; patnja; smrt.

Neizbježna patnja, neizbrisivi osjećaj krivnje i smrt su stvarnosti koje su neizbježne u ljudskom životu. Način na koji se odnosimo prema tim teškoćama igra ključnu ulogu u tome kako nastavljamo naprijed. Logoterapija se bavi tim aspektima tragične trijade kako bi pomogla pojedincima da pronađu smisao i svrhu u životu čak i usred teškoća. Cilj je razviti pozitivan stav prema patnji, osjećaju krivnje i smrti te ih iskoristiti kao poluge za rast, razvoj i ostvarenje svog punog potencijala.

Patnja je prisutna u različitim oblicima u životu svakog čovjeka. Može biti fizička, emocionalna ili duhovna. Patnja može imati smisao ako nam pomaže u razvoju, rastu i postizanju veće svijesti o sebi i svijetu oko nas.

Osjećaj krivnje može proizaći iz naših postupaka ili propuštanja, kada smatramo da smo prekršili neki moralni ili etički standard. Osjećaj krivnje potiče prihvaćanje stvarnog osjećaja krivnje i koristi ga kao motivaciju za donošenje ispravnih odluka u budućnosti.

Smrt je neizbježna sudbina svakog čovjeka. Naš život treba naglašavati važnost svakog trenutka i

podsjecati nas da budemo svjesni ograničenog vremena koje imamo. Fokus na smisao i svrhu može nam pomoći da živimo ispunjen život, bez obzira na neminovnost smrti.

Cilj rada je upoznati medicinske sestre i tehničare s pristupom životu kod osoba koje se suočavaju s neizbježnim teškoćama i traže smisao u njima. Stav koji zauzimamo prema patnji, osjećaju krivnje i smrti može nam pomoći da izgradimo smisleniji i ispunjeniji život.

RAZNO

PRIMJENA VenO PROTOKOLA NA ODJELU HEMATOLOGIJE I ONKOLOGIJE U OPĆOJ BOLNICI "DR. JOSIP BENČEVIĆ " U SLAVONSKOM BRODU

Barbara Koledić, Lidija Vinković

Opća bolnica "Dr. Josip Benčević", Slavonski Brod, Hrvatska

barbarakoledic12345@gmail.com

Ključne riječi: KLL; Obinutuzumab; Venetoclax.

Kronična limfocitna leukemija (KLL) je maligna bolest bijelih krvnih stanica, koji se nazivaju limfociti, i koju karakterizira spor, ali progresivan porast broja tih stanica u krvi i koštanoj srži. Kronična limfocitna leukemija zahvaća B-limfocite i uzrokuje imunosupresiju, odnosno poremećaj funkcije koštane srži i infiltraciju organa zloćudnim stanicama. u 90% slučajeva pojavljuju se kod osoba iznad 50 godina. Mnogi se slučajevi otkriju nakon rutinskih pretraga krvi. Incidencija u Europije je oko 4-8 osoba na 100 000 stanovnika, te je veća kod bijelaca u odnosu na azijske. U bjelačkoj populaciji je KLL najčešća leukemija. Uzrok nastanka limfocitne kronične leukemije nije poznat. Povećana incidencija limfocitne kronične leukemije primijećena je kod ljudi s određenim autoimunim bolestima. Neki od simptoma KLL-a su povećani limfni čvorovi, jetra i slezena, umor, bolovi u kostima, modrice (u kasnijim fazama bolesti), pretjerano znojenje, znojenje noću, gubitak apetita, gubitak težine. Rana dijagnoza ne zahtijeva specifičnu terapiju. No, u nekim slučajevima vrlo je važno odmah krenuti sa ciljanom terapijom. Danas se radioterapija vrlo rijetko koristi u liječenju KLL. Osnova liječenja je ciljana terapija BTK inhibitori (npr. ibrutinib, akalabrutinib) ili BCL2 inhibitori (npr. venetoklaks) s antiCD20 monoklonskim protutijelom (npr. rituksimab ili obinutuzumab). Inače indikacija za početak liječenja je anemija, trombocitopenija, splenomegalija, simptomatska bolest, brzo progresivna bolest. U nekim slučajevima pacijent zahtijeva transfuziju eritrocita ili trombocita. Progresija bolesti je spora. Komplikacije ove bolesti su: povećani rizik od drugih malignih pojava, nuspojave kemoterapije, autoimuna hemolitična anemija, hipogamaglobulinemija (smanjena razina antitijela) i veća podložnost infekcijama.

Na odjelu hematologije i onkologije u slavonsobrodskoj bolnici trenutačno ima 10 osoba koje su na VenO protokolu. Sveukupno ima 12 ciklusa kemoterapije. Ovisno o tome dođe li do progresije bolesti ili neprihvatljive toksičnosti. Učestalost dolaska pacijenata na terapiju je svakih 28 dana s kontrolnom krvnom slikom. Protokol zahtijeva hospitalizaciju zbog mogućnosti razvoja sindroma tumorske lize zbog čega se bolesnici hiperhidriraju te dobivaju alopurinol. Prvi ciklus se počinje 1. danom primjenom obinutuzumab u dozi 1000 mg, a zbog često viđanih infuzijskih reakcija ta doza je podijeljena na 100 mg 1. dan te 2. dan 900 mg, potom 8. i 15. dan 1. ciklusa se primjenjuje 1000 mg obinutuzumaba. Dalje od 2.

do 6. ciklusa obinutuzumab se primjenjuje samo 1. dan ciklusa u dozi 1000 mg iv. Venetoklaks se uvodi u terapiju 22. dana 1. ciklusa u dozi 20 mg dnevno te se nakon 7 dana doza povećava na 50 mg po pa svakih 7 dana se doza diže na 100 mg odnosno 200 mg i konačno 400 mg što je ciljna doza. Prvih 6 ciklusa je, dakle, kombinacija 2 lijeka, a drugih 6 ciklusa se primjenjuje samo venetoklaks.

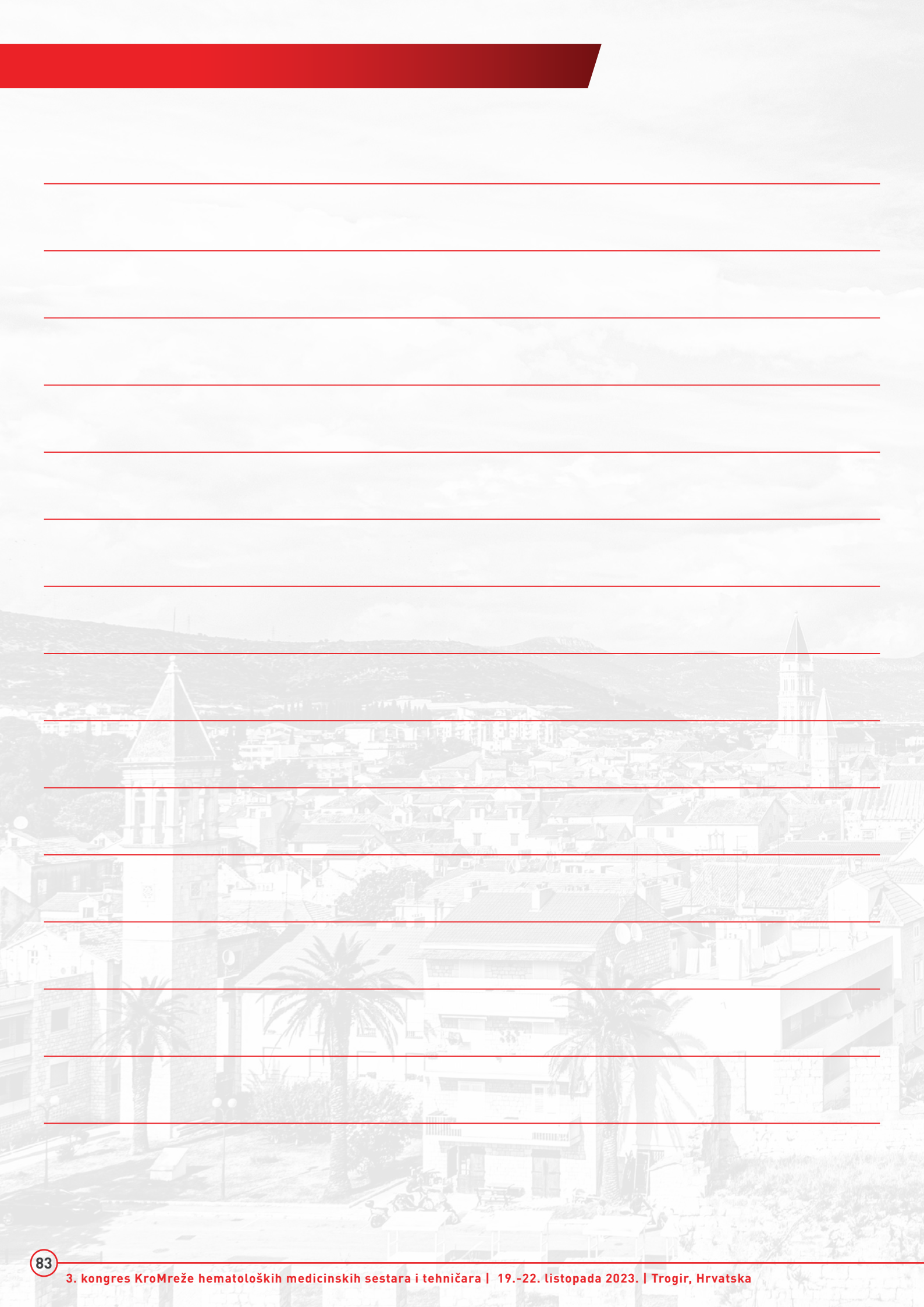
Prednost ovog protokola u odnosu na BTK inhibitore je vremenski ograničeno trajanje liječenja od 12 ciklusa, a glavni nedostatak mu je potreba za hospitalizacijom, opasnost od infuzijskih reakcija i razvoja sindroma tumorske lize.

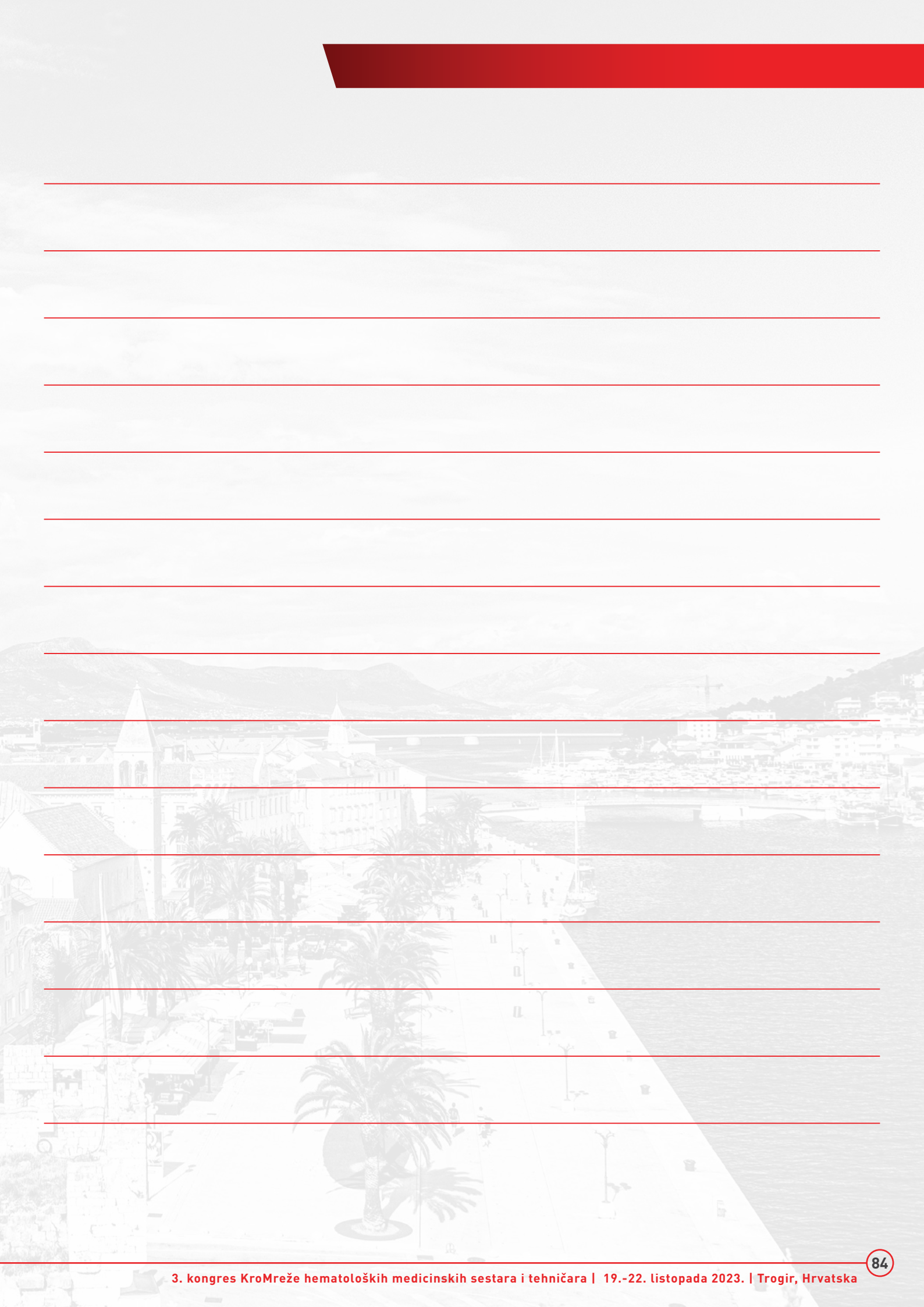


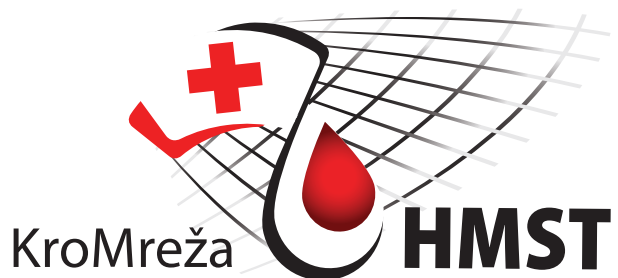


INDEKS AUTORA

A	Arsenić, Igor	45	L	Lubina, Ana	45
	Auguštin, Marina	51	M	Markov, Bernarda	60
B	Bakić, Marijana	44		Marković, Maja	40, 49, 66
	Baričević-Lukač, Marijana	31		Mehmedović, Daria	70
	Belec, Đurđa	54		Mikec Leljak, Danijela	50
	Belev, Josipa	42,75		Milinković, Valentina	74
	Benić, Karla	69		Mitrović, Tina	55
	Benkus, Anja	45		Mudražija, Sanja	42, 43, 68
	Božulić, Marija	57		Mujezinović, Sunita	56
	Budiša, Ivana	55	N	Naglić, Ozren	41
C	Cvetko, Josipa	64		Neuberg, Marijana	47, 63
Č	Čukljek, Snježana	4		Novosel, Greta	31
	Čulina, Iva	77	P	Peh, Sara	53
D	Desnica, Lana	52		Petković Miladić, Katica	49
	Drinovac, Antonela	56		Petranović, Duška	61
	Družinić, Vesna	27, 51		Pomper, Ljiljana	10, 23, 49
	Dujmov, Julija	55		Pomper Vragović, Valentina	71
DŽ	Džanić, Ajna	42, 75		Prpić, Lana	58
Đ	Đurovska Rukavina, Biljana	77	R	Rakušić, Božana	42, 51, 75
H	Horvat, Elena	31		Repovečki, Senka	23, 78
I	Ilijač, Božica	76		Rustan, Nurka	52, 71, 74
	Ivoš, Suzana	57, 63	S	Sedlar, Marina	55
J	Jajaš, Nina	70		Spudić, Josip	10, 40, 48, 49, 66, 67
	Jakovac, Ruža	40, 59	Š	Šantalab, Dijana	51
	Janušić, Elena	42, 75		Šarić, Anita	55
	Jurišić, Lucija	61		Šepak, Ankica	27, 53
K	Kalezić, Anja	44		Šestak, Danica	52
	Kanceljak, Marijana	50		Širić, Gordana	77
	Klarić, Paula	55		Škrnjug, Petar	31
	Koledić, Barbara	79		Špiček, Suzana	10, 49
	Kolevski, Dorotea	46	T	Trobentar, Antonela	61, 72
	Kondres, Kristina	10, 48, 49, 59	V	Valković, Toni	35
	Kos, Zdravka	47		Vidović, Irena	49
	Košanski, Tina	63		Vinduška Jeftić, Iva	76
	Kovačević, Katarina	52		Vinković, Lidija	79
	Kovačević, Sanja	51		Vukoje, Matea	46
	Kralj, Lucija	74		Vuković Joka, Martina	52
	Križaj Grabant, Mateja	63	Z	Zemljak, Sanela	66
	Križanović, Angelina	48		Zubčić, Marija	55
	Križić Erceg, Marijana	76	Ž	Žeželj, Slađana	47
	Križić, Petra	58		Živković Bistrović, Marija	76, 78
	Krpečanec, Marina	42, 43, 68			
	Kruhin Šotić, Ljiljana	77			
	Kuleš, Ivana	76			







TEHNIČKI ORGANIZATOR

Vivid Original d.o.o.
Maksimirska cesta 112a
10 000 Zagreb

e-mail: info@vivid-original.com
tel: +385 98 508 502

