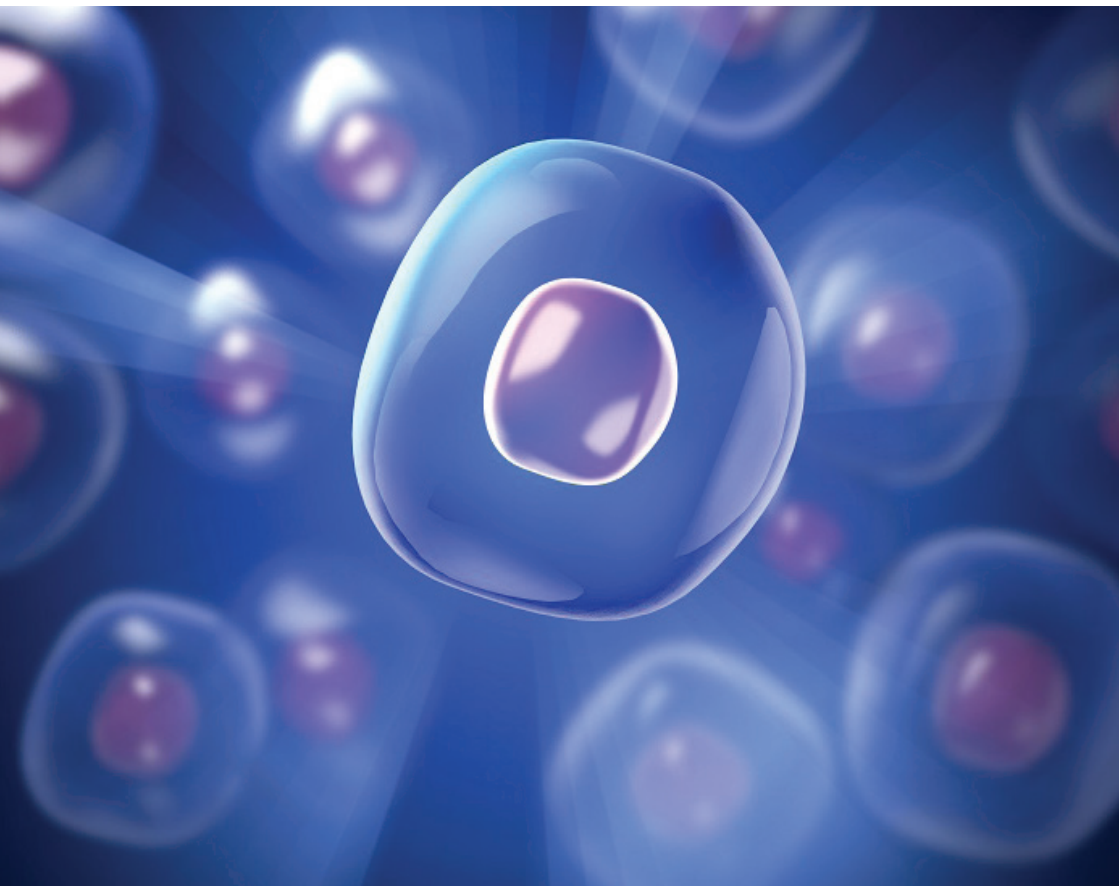




UDRUŽENJE OBOLELIH OD
MULTIPLIOG MIJELOMA
SRBIJE



VISOKODOZNA HEMIOTERAPIJA I AUTOLOGA TRANSPLANTACIJA MATIČNIH ĆELIJA HEMATOPOEZE



SADRŽAJ

1. Šta je visokodozna hemioterapija praćena transplantacijom matičnih ćelija hematopoeze?
2. Koje vrste transplantacije postoje?
3. Autologa transplantacija (ATMČH)
4. Praktični saveti lekara za pacijente
5. Reč pacijenata s iskustvom i dodatni praktični saveti
 - Šta obavezno poneti u bolnicu
 - Sredstva za ličnu higijenu
 - Hrana i piće
 - Slobodno vreme
 - Ostalo
6. Šta još možete očekivati tokom celog procesa



Koraćajmo zajedno!

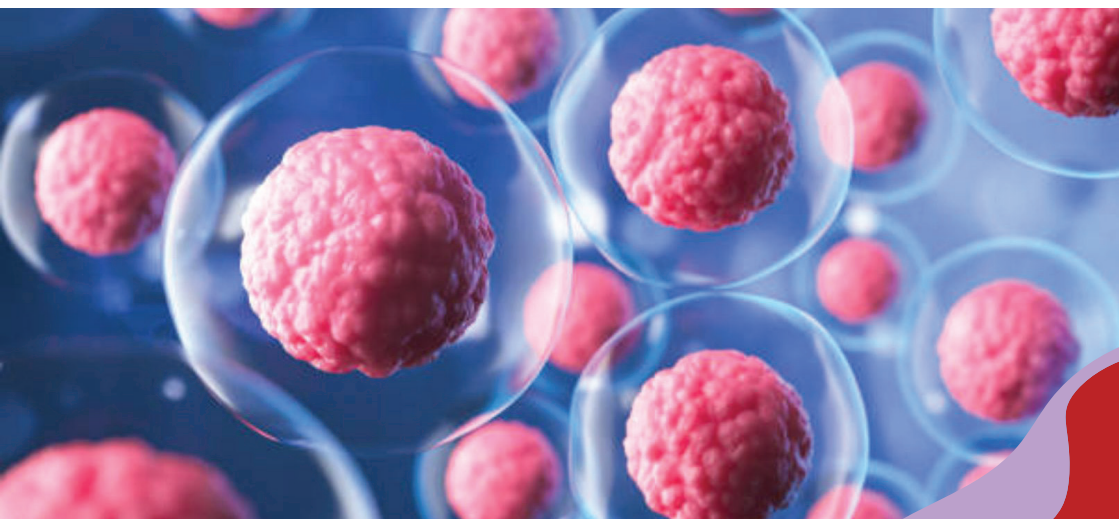
ŠTA JE VISOKODOZNA HEMIOTERAPIJA PRAĆENA TRANSPLANTACIJOM MATIČNIH ĆELIJA HEMATOPOEZE?

Matične ćelije hematopoeze su ćelije poreklom iz kostne srži i od njih nastaju sve ostale krvne ćelije (crvena i bela krvna zrnca i krvne pločice). One služe kao potpora samoj kostnoj srži da se oporavi nakon visokih doza hemio i/ili zračne terapije. U proceduri takozvane autologe transplantacije, matične ćelije se prikupljaju od samog pacijenta nakon inicijalnog lečenja, uglavnom nakon 4-6 ciklusa terapije i zamrznute se čuvaju do termina transplantacije.

Matične ćelije hematopoeze se najčešće prikupljaju iz perifernog krvotoka gde dospevaju iz kostne srži postupkom koji se naziva mobilizacija i podrazumeva primenu granulocitono-stimulišućeg faktora rasta, samog ili nakon prethodne hemioterapije, a proces se zove afereza. Tim procesom vaša krv prolazi kroz mašinu koja vrši izdvajanje i prikupljanje matičnih ćelija hematopoeze i potom se ostatak krvi vraća u vaš organizam. Tako prikupljene vlastite matične ćelije hematopoeze služe kao potpora, spas kostnoj srži u oporavku od visokodozne hemioterapije koja je osnov ove procedure.

Korišćenjem visokih doza hemioterapije, najčešće s lekom melfalan, može se uništiti značajno više malignih ćelija, nego standardnim dozama hemioterapije, što za rezultat ima bolji terapijski odgovor.

Neželjeni efekti su mnogo izraženiji posle visokodozne hemioterapije nego posle standardne terapije citostaticima.



KOJE VRSTE TRANSPLANTACIJE POSTOJE?

Ukoliko se vaše sopstvene matične ćelije koriste za transplantaciju, to se zove autologa transplantacija. Veoma retko, kod pacijenata s multiplim mijelomom se koriste ćelije od izabranog davaoca i to se zove alogena transplantacija. Iako alogena transplantacija potencijalno može dovesti do potpunog izlečenja, ona nije prvi izbor kod bolesnika s multiplim mijelomom s obzirom na velike rizike i smrtnost u toku procedure, posebno danas, u eri brojnih novih lekova.

Najčešće komplikacije nakon autologe ili alogene transplantacije su infekcije, što zahteva smeštaj bolesnika u posebne izolacione sobe, kao i primenu antimikrobne terapije (antibiotici, antivirusni lekovi, antimikotici itd.). Takođe, do oporavka kostne srži, često su potrebne transfuzije krvi i trombocita. Većina ljudi ostaje u bolnici dok se krvna slika ne oporavi. To obično znači da provedu tri ili četiri nedelje u bolnici. Boravak u bolnici je duži kod pacijenata koji se podvrgavaju alogenoj transplantaciji, budući da ona može biti praćena i izvesnim imunološkim komplikacijama.

Posete pacijentima tokom perioda izolacije zavise od stanja samog bolesnika tako da to treba proveriti s timom za medicinsku negu.

Lečenje visokodoznom hemioterapijom i proces transplantacije zahtevaju oprez i redovne kontrole i u posttransplantacionom periodu.



AUTOLOGA TRANSPLANTACIJA (ATMČH)

Ako ste dobrog opšteg stanja i bez značajnijih pridruženih oboljenja, a mlađi ste od 70 godina, standard lečenja u okviru prve terapijske linije je visokodozna hemioterapija praćena autologom transplantacijom matičnih ćelija (ATMČH), gde je pacijent donor sopstvenih zdravih matičnih ćelija.

Ovaj vid lečenja uključuje prikupljanje matičnih ćelija iz periferne krvi, njihovo programirano duboko zamrzavanje i primenu u vidu transfuzije matičnih ćelija nakon visokodozne hemioterapije.

Prvi korak je prikupljanje matičnih ćelija, danas gotovo isključivo iz periferne krvi. Budući da one normalno nastaju u kostnoj srži i da ih je u perifernoj krvi vrlo malo, potrebno ih je mobilisati iz kostne srži u perifernu krv, što se postiže ili primenom hemioterapije uz dodatak granulocitno-stimulišućeg faktora rasta ili samo primenom faktora.

Kada se postigne optimalan broj matičnih ćelija u perifernoj krvi, sledi **drugi korak**, odnosno prikupljanje, tzv. afereza matičnih ćelija što podrazumeva prolazak 2-3 volumena cirkulišuće krvi bolesnika kroz mašinu koja se zove ćelijski separator i tom prilikom se izdvoji suspenzija od 200 do 300 ml matičnih ćelija. Tokom afereze se određuje broj prikupljenih matičnih ćelija u odnosu na telesnu težinu pacijenta kako bi se obezbedio adekvatan broj, optimalan za potencijalne dve procedure ATMČH.

Treći korak je dodavanje prikupljenoj suspenziji matičnih ćelija supstance koja je krioprotektor, odnosno čuva matične ćelije u procesu zamrzavanja.

Nakon izvesnog perioda, sprovodi se sam proces transplantacije koja prolazi kroz tri faze:

- Prva faza je tzv. kondicioniranje, odnosno visokodozna hemioterapija – davanje visoke doze citostatika melfalan tokom dva dana.
- Druga faza je infuzija matičnih ćelija hematopoeze nakon jednog dana pauze od završetka primene melfalana.
- Treća faza je period praćenja do tzv. rekonstitucije autologe hematopoeze koja podrazumeva porast broja neutrofila preko 0.5, odnosno broja trombocita preko 20. Kako bi se ubrzao oporavak krvne slike, 5 ili više dana nakon infuzije autologih matičnih ćelija daje se granulocitno-stimulišući faktor rasta. Najčešće je za oporavak krvne slike potrebno oko dve nedelje. Tokom ovog perioda je uobičajen osećaj slabosti i malaksalosti, sklonost ka infekcijama, gubitak kose. Potrebno je još nekoliko nedelja oporavka nakon što napustite bolnicu.

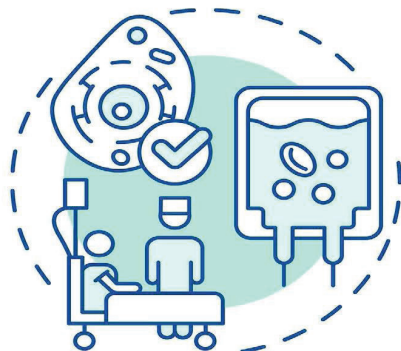
Procena terapijskog odgovora se sprovodi tri meseca nakon ATMČH, a u zavisnosti od inicijalnih parametara rizika same bolesti, kao i stepena postignutog odgovora na uvodno lečenje, u pojedinim slučajevima se može u roku od šest meseci uraditi i druga ATMČH. To je tandem transplantacija, pri čemu je doza melfalana u drugoj proceduri manja. Velika prednost transplantacija je što pacijenti obično veoma dobro reaguju i mogu postići dug period remisije.

PRAKTIČNI SAVETI LEKARA ZA PACIJENTE

Danas autologa transplantacija matičnih ćelija hematopoeze predstavlja standard uvodnog lečenja bolesnika s multiplim mijelomom, bez značajnijih pridruženih oboljenja, mladih od 70 godina života. Napredak potporne terapije, prvenstveno antimikrobnih lekova za sanaciju najtežih infekcija, poput sepse izazvane neosetljivim sojevima bakterija ili invazivnih gljivičnih infekcija je gotovo potpuno smanjila rizik ove procedure i učinila je rutinskom. Otuda multipli mijelom danas predstavlja najčešću indikaciju za autologu transplantaciju.

Alogena transplantacija (Alo-TMČH)

Veoma retko, kada su iscrpljeni savremeni vidovi lečenja ili nisu dostupni, mladi pacijenti s visokorizičnim multiplim mijelomom bez pridruženih bolesti mogu biti lečeni alogenom transplantacijom matičnih ćelija od podudarnih srodnika ili nesrodnih davalaca (Alo-TMČH). Faze Alo-TMČH su iste kao i kod autologe, samo se u drugoj fazi bolesniku daju matične ćelije prikupljene od davaoca i terapijski efekat se zasniva ne samo na hemioterapijskom efektu kondicionog protokola, već i pokretanju imunološke reakcije „kalem protiv mijeloma“. Takođe, ova procedura zahteva i primenu imunosupresivne terapije najmanje tokom tri meseca kako bi se sprečile imunološke komplikacije oblika bolesti „kalem protiv domaćina“. Mora se napomenuti da su sve komplikacije kod ovakvog vida lečenja značajno veće u odnosu na autologu transplantaciju, čak se i smrtni ishod može očekivati kod 10-30% bolesnika, pa bez obzira na činjenicu da Alo-TMČH predstavlja metodu potencijalnog izlečenja, nije standard lečenja bolesnika s multiplim mijelomom.



REČ PACIJENATA S ISKUSTVOM I DODATNI PRAKTIČNI SAVETI


Kada pacijent ide na autologu transplantaciju matičnih ćelija, obično ostaje u bolnici više nedelja (često 3-4), a zbog izolacije i posebnih uslova važno je da ponese sa sobom higijenske i praktične stvari. Kao pacijenti koji su ovaj proces već prošli, nastojaćemo da vam na narednim stranicama damo neophodne savete koji vam mogu znatno olakšati proces transplantacije matičnih ćelija i boravak u bolnici.

Pacijenati s prethodnim iskustvom iz Udruženja obolelih od multiplog mijeloma Srbije šalju spisak praktičnih stvari koje je potrebno poneti sa sobom kako biste se što je bolje moguće unapred pripremili:

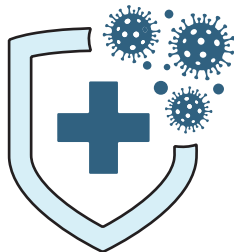
ŠTA OBAVEZNO PONETI U BOLNICU

- lična dokumenta (lična karta, zdravstvena knjižica, medicinska dokumentacija, prethodni izveštaji);
- lista trenutnih lekova koje pacijent pije za eventualne prateće dijagnoze;
- ukoliko se transplantacija obavlja u Univerzitetском kliničkom centru Srbije, potrebno je poneti jači probiotik i Xyzal tablete od 5mg koji se piju nekoliko dana pre odlaska u bolnicu (ovaj savet dajemo na osnovu svog iskustva i saveta našeg lekara. Pre odlaska u bolnicu, konsultujte svog lekara u vezi s uzimanjem ovog leka). Takođe, ponesite Tantum verde sprej, magnezijum, Lioton ili Heparombin protiv modrica;
 - mobilni telefon i punjač, eventualno tablet/laptop ukoliko su Vam potrebni iz nekog posebnog razloga;
 - lagana, udobna odeća (pidžama s dugim i kratkim rukavima, tanka pamučna kapa, trenerke, čarape, donji veš-preporuka: pamučni). U nekim bolnicama se koristi isključivo bolnička garderoba, pa je dobro informisati se kod pacijenata koji su u toj bolnici bili na transplantaciji pre vas;

SREDSTVA ZA LIČNU HIGIJENU

- četkica i pasta za zube (po mogućnosti mekana četkica zbog rizika od krvarenja zbog niskih trombocita koji prate proces transplantaciji);
 - blagi sapun i šampon (bez jakih mirisa);
 - vlažne i papirne maramice;
 - krema za ruke i usne (često su suva usta i koža);
 - toalet papir;
 - papuče za sobu i papuče za tuširanje (obično nema kade, pa se tuširate u papučama);
- 

- muški pacijenti dodaju na spisak i mašinicu za šišanje (slučaj iz NS) jer vas sestre u bloku ošišaju ako imate svoju mašinicu, jer brica ne sme ulaziti u sterilni blok, dok u Kliničkom centru u Beogradu brica ima svoju aparaturu;
- dezinfekciono sredstvo za ruke (često bolnica sama obezbeđuje);
- sledeća sredstva za tzv. „mućkalicu za usta“ radi izbegavanja ranica i mukozitisa usled jake hemioterapije: soda bikarbona (100g), Hexatend i Nistatin sol (3 pakovanja);
- flašica od pola litre u kojoj ćete praviti „mućkalicu“;



- dezinfekciono sredstvo za ruke (često bolnica sama obezbeđuje);
- flašica od pola litre u kojoj ćete praviti „mućkalicu“;

HRANA I PIĆE

Obično bolnice daju dijetetski režim (tzv. sterilna dijeta), ali može se poneti:

- flaširana voda;
- dozvoljene grickalice u originalnom pakovanju (npr. suvi dvopek, keks, grisine, slani krekeri, kisele ili ljute bombone protiv mučnine tokom primanja visokodozne hemioterapije i tokom same transplantacije, crna čokolada protiv dijareje);
- zbog rizika od infekcije, nemojte koristiti sveže voće i povrće, ni domaću hranu;

SLOBODNO VREME

- knjige, ukrštene reči, razni časopisi, karte, jamb ili druge društvene igre;
- slušalice za slušanje muzike ili gledanje filmova;
- blokčić i olovka;

OSTALO

- peškiri (neke bolnice ih obezbeđuju, ali ne sve i bolje je uvek imati svoje);
- maska za spavanje i čepići za uši (ako imate lak san);
- mali jastuk ili čebence za udobnost pri spavanju;

ŠTA JOŠ MOŽETE OČEKIVATI TOKOM CELOG PROCESA

1. Prilikom prijema u bolnicu i ugrađivanja CVK (centralnog venskog katetera), možete osetiti bol pri plasiranju i nelagodnost u prvo vreme (ukoliko je bol jačeg intenziteta, slobodno se obratite medicinskom osoblju i zatražite Paracetamol kako bi olakšali stanje). Time se značajno olakšava dalja primena terapije i svakodnevno vađenje krvi.

2. Nakon postavljanja CVK prima se visokodozna hemioterapija uz propratnu infuziju uglavnom. U tom periodu i nakon toga, mogući su sledeći neželjeni efekti: mučnina, povraćanje (ove nuspojave se delimično sprečavaju ili umanjuju u znatnoj meri uzimanjem lekova protiv mučnine koji se daju pre same terapije i kasnije prema potrebi i zahtevima pacijenta), alergijske reakcije poput osipa i svraba, tzv. teška glava, dijareja ili opstipacija u nekim slučajevima, upala sluznice usne duplje (za čije sprečavanje služi redovna upotreba „mučkalice za usta“ koju smo ranije pomenuli).

3. Nakon hemioterapije slede dva dana pauze i sama transplantacija (reinfuzija krvotvornih matičnih ćelija). Ovaj postupak je veoma jednostavan, traje do 30 minuta, liči na transfuziju i uglavnom se obavlja preko ugrađenog CVK mehanizma, kao i ostala primena terapije tokom ovog procesa.

4. Potporna terapija tokom ovog perioda uključuje antibiotike, antivirolike i transfuziju krvi i trombocita (biće potrebno u nekim slučajevima da obezbedite davaoce trombocita o čemu će vas u pripremnom periodu, ali i kad za to dođe vreme, detaljno obavestiti medicinsko osoblje).

5. Nekoliko dana nakon transplantacije očekuje se stanje aplazije (totalno obaranje krvne slike i najveća „ranjivost“ pacijenta koji je tada podložan infekcijama jer je imunitet „oboren na nulu“ i to je razlog zašto se daje gore pomenuta potporna terapija.

6. Osim gore pomenutih neželjenih efekata, mogu se javiti i sledeći simptomi: osećaj neobičnog i izmenjenog ukusa i mirisa u ustima (najviše tokom same transplantacije i tada bi bilo poželjno koristiti ljute bombone koje smo pomenuli u odeljku „Hrana i piće“), osećaj golicanja u grlu ili blagi bol, nadražaj na kašalj, crvenilo i osećaj topline u licu, pojava modrica po telu nepoznatog porekla, a u retkim slučajevima i ozbiljnije komplikacije poput pada krvnog pritiska, lupanja

srca i kratak dah. Sve pobrojane nelagodnosti i neprijatnosti, kao i one koje nismo pobrojali, ali ih vi u nekom trenutku osetite i smatrate neuobičajenim za vas, **OBAVEZNO** prijavite medicinskom osoblju bez odlaganja.

7. Zbog dugog vremena iščekivanja, u celom procesu se mogu javiti osećaj anksioznosti, strah ili tuga. Sve je to normalno i bilo bi dobro da možete da razgovarate s nekim o tome, bilo da je član porodice, prijatelj, cimer/ka iz sobe ili neko od članova Udruženja ko je sve to već prošao. Imajte na umu da se i iz bolnice možete uključiti na psihološke radionice Udruženja jer se one održavaju onlajn putem Zoom platforme jednom nedeljno i one vam mogu biti od velike pomoći dok prolazite kroz ovaj proces. Značće vam osećaj i saznanje da niste sami i da možete dobiti savet ili odgovor na pitanja kako na radionici tako i u našoj Viber grupi podrške u koju se možete uključiti putem sajta www.mijelom.rs (zahtevom da postanete naš član).

Veliko hvala ass. dr Mariji Elez sa Klinike za hematologiju VMA na uloženom vremenu, stručnosti i spremnosti da nesebičnim deljenjem znanja doprinese izradi ove brošure, u čijoj su pripremi učestvovali i pacijenti Udruženja obolelih od multiplog mijeloma Srbije.



PROCES AUTOLOGE TRANSPLANTACIJE KOŠTANE SRŽI

IZDVAJANJE
Matične ćelije se sakupljaju iz koštane srži pacijenta ili krvi.



**VRAĆANJE MATIČNIH
ĆELIJA**

Pacijent se podvrgava infuziji odmrznutih matičnih ćelija.



OBRADA

Krv ili koštana srž se obrađuje u laboratoriji kako bi se prečistile i koncentrisale matične ćelije.

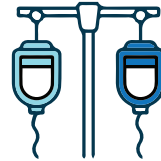


KRIOPREZERVACIJA

Krv ili koštana srž se zamrzavaju da bi se sačuvale.

HEMIOTERAPIJA

Pacijentu se primenjuje visoka doza hemioterapije i/ili radioterapije.



Koračajmo zajedno!



 [multiplimijelomsrbija](#)  [mijelomsrbija](#)