

LEDVIA



39
let



Kazalo

>> AKTUALNO

Dobro živeti z ledvično boleznijo
Poskrbimo za svoje zdravje in dobo počutje
Za večje poznavanje metod
Darovanje organov in transplantacije v letu 2020

>> PREMAGAJMO COVID-19

Cepiva proti covidu-19
Vprašanja in odgovori o cepljenju proti covidu-19

>> STROKOVNO

Razvoj in pomen medicinskih mask
Dializa in covid-19, epidemija se nadaljuje

>> ODSHIRANJA

Zgodba z naslovnice: Klic dobrote
Bližnje srečanje s covidom
Dobro se spomnim ...

>> ŽIVIMO ZDRAVO

Dragi bralci naše Ledvice, moji sotrpini
Prehransko svetovanje pri kronični ledvični odpovedi

>> OPTIMIZEM

4 Fistula protect – ščitnik za vašo AV fistulo 33
5 V Murski Soboti dializnim bolnikom novi prostori 35
6 Vzorno sodelovanju v času epidemije 37
7

>> IZ ŽIVLJENJA DRUŠTEV

DLB Celje: Olga Tilinger praznuje deset let dialize 38
10 DLB Ljubljana: Korona leto 38
15 DLB severnoprimske regije: Poletno druženje v naravi 39

>> ŠOLSKI KOTIČEK

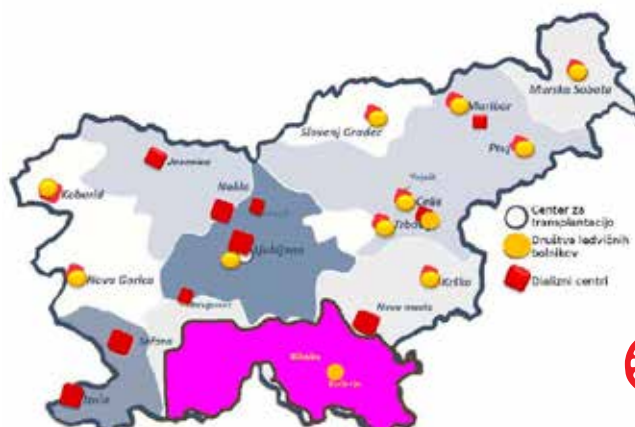
20 Sveti Jurij na Ljubljanskem gradu 41
24

>> DIAGNOZA SMEH

Zasoljeno, ki je dovoljeno 42
26 Križanka 43
29 Semena modrosti 43
30



>> Foto: osebni arhiv
>> Zgodba z naslovnice: Darianj Marič



Zveza društev
ledvičnih bolnikov
Slovenije

Glasilo Ledvica: Izdaja Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije

Naslov: Trg Osvobodilne fronte 10, 1000 Ljubljana

E pošta: info@zdbl.si

Spletna stran: www.zdbl.si

Predsednik: Milan Osterc

Naslov uredništva: Trg Osvobodilne fronte 10, 1000 Ljubljana

Urednica: Jadranka Tavčar Oblak

Uredniški odbor: prof. Jadranka Buturovič Ponikvar, PhD, MD; Nuša Avguštin Rotar, dr. med. specialistka nefrologinja; Stojana Vrhovec, Vera Merc

Računalniška priprava, oblikovanje in tisk: Tiskarna in knjigoveznica Radovljica

Naklada: 1733 izvodov

Kar mislimo, to postanemo



»Živi vedno tako, da bo tvoja duša kot popolnoma uglašena lutnja (Buda).«

Že leto dni se vleče čas, zaznamovan s covidom-19. V naših življenjih se je marsikaj spremenilo. Ukrepi so nam pristrigili krila svobode, nevarnost okužbe nas ohranja budne, da držimo potrebno razdaljo, nosimo maske in razkužujemo roke. Marsikaj pogrešamo, kar nam je bilo prej samoumevno, a smo zdaj spoznali, da so to zgolj ugodnosti, ki nikakor niso brezpogojne. Mnogi se jezijo in pametujejo, da bi bilo lahko drugače, mnogi so se sprijaznili z usodo, a marsikomu je celo bolje kot prej. Pravezprav je vse odvisno od našega zornega kota.

Navkljub želji po dobrih mislih in prijetnem počutju pa se pogosto pritihotapi strah. Le kam vsa ta norija vodi? Bo virus za vedno z nami in se bomo morali, hočeš nočeš, na življenje z njim navaditi? Bo cepljenje pomagalo? Ali je sploh varno? Bomo še kdaj lahko tako brezskrbno živeli, potovali, se družili, veselili, imeli delo ...? To je tesnoba, ki ustvarja rano, praznino. Naš um je v razpoloženju, da tega ne bo prenesel. Vendar vse mine. Čustva pridejo in grejo. Misli pridejo in grejo. Čas zdravi vse rane, pravi slovenski pregovor. Čas je kot ogromen val plime, ki pride in vse odnese. Čas ne pusti ničesar nedotaknjenega. Čas pogoltne vse. Kot otroci se igramo, nato hodimo v šolo, se prvič zaljubimo, nekemu stremo srce in nekdo drug ga stre nam, smo srečni, razočarani, včasih celo jezni. Potem hodimo na delo, delamo to in ono, morda si ustvarimo družino. Vse to se dogaja in kaj se zgodi potem? Pride čas in vse pomete. Niti sledu ni več.

Edina sled, ki jo najdemo, je v našem umu. Vse, kar ostane, je spomin. Starejši, ko smo, več imamo spominov. Vse manj smo aktivni in vse bolj živimo od spominov. Vendar oklepanje spominov nam krati sedanost. Spomini na prijetne stvari ustvarjajo hrepenenje. Spomini na doživetje užitka ali veselja ustvarjajo močno hrepenenje. In prav to hrepenenje preperečuje, da bi uživali življenje v tem trenutku. Ko to dojamemo, vemo, da čas pomete vse, vsak dogodek. Čas pomete vsak dogodek, prijeten ali neprijeten.

Ohranimo korak s časom. Hoditi s časom je sreča. Kadar gremo proti času, smo nesrečni. Ko smo srečni, časa ne čutimo. Dozdeva se nam, da je minil, kot bi mignil. Ko smo nesrečni, se nam čas vleče v neskončnost, sploh ne mine. Kajti um in čas sta močno povezana. S časom svet razpade in s časom se pojavi nov svet. Če se ves čas oklepamo preteklosti, se novo nikoli ne pojavi. Novega nikoli ne opazimo in nikoli ne doživimo.

Prijetni spomini nas naredijo nesrečne, ker ustvarjajo hrepenenje. Neprijetni spomini nas naredijo nesrečne, ker ustvarjajo strah. Zavaljo prijernih spominov smo žalostni in nesrečni. Zavaljo neprijernih spominov prav tako. Zato je najbolje, da se rešimo spon spominov. Poglejmo okoli sebe. Iztrgajmo se iz vrveža mest in stopimo v naravo, med ptice in zelenje, kjer je utrip življenja, dih radosti in veselja.

Lepo je imeti spomine, ni pa dobro, da se vanje zagostimo. Naplavine časa so zakopane v naplavinah spominov. Naš um je zakopan pod spomini. Ne dovolimo, da bi nas spomini pokopali, prijetni ali neprijetni, ker stiskajo želodec, srce in glavo. Ne podlegajmo svojim razpoloženjem, ne namenjammo jim pretirane pozornosti. Ljudje pravijo, da moramo poslušati sebe. Vendar rezultati niso najbolj spodbudni. Namesto da sledimo razpoloženju, prisluhnimo raje modrosti. Le kaj je tako pomembno v zvezi z razpoloženji? En dan se počutimo dobro, drugi dan se zaradi iste stvari počutimo slabo. Ni potrebno pojasnjevati, zakaj se en dan počutimo dobro, drugi pa slabo. Karkoli nam bo danes povzročalo dobro počutje, nam bo jutri slabega. Naslednji dan se bomo vnovič počutili dobro in nato vnovič slabo. Naša razpoloženja so nestabilna kot oblaki, ki potujejo po nebu.

Nasprotno je modrost kot čvrsta skala, ki je taka že milijone let. Oprimo se na skalo in ne na oblake. Uživajmo v oblakih, ko pridejo, a se zavedajmo, da hitro izginejo. Ljudje se srečujemo z različnimi razpoloženji. Vendar stanja se spreminjajo, nobena žalost ni večna, a žal, tudi sreča ne. Ko stojimo čvrsto v modrosti, nas razpoloženja ne bodo premetavala sem ter tja.

In zakaj sem se tako razpisala o naših razpoloženjih? Živimo v vse bolj negotovem svetu. Zdravje nam ogroža virus, napovedujeta se finančna in ekonomska kriza, naše gibanje je omejeno, družjenja prepovedana ... Sprašujemo se, zakaj demokracija ni enaka za vse, zakaj svoboda ne velja za vse, zakaj se izgubljajo vrednote, ki so bile nekoč samoumevne - morala, pravičnost, enakost, solidarnost ... Svet se spreminja. Hamlet bi rekel, da je svet iz tira. Prepad med revnimi in bogatimi je vse večji in tudi posledice so vse bolj očitne. Kakšen bo šele prepad med cepljenimi in necepljenimi? In kaj je resnica? Medicina s farmacijo ali teorija zarote? Kdo ima prav? Levi ali desni? In ne nazadnje: komu verjeti?

Vse to povzroča zmedo in številna razpoloženja. »Način, na katerega organizem reagira na okolico, bo odredil njegovo usodo in lastnosti« (Bruce Lipton). Za današnji čas je značilno, da s svojim obnašanjem uničujemo civilizacijo, ker se ne obnašamo v skladu z naravo. Posledice podnebnih sprememb nam vse bolj dihajo za vratnik, a kljub temu še nimamo dovolj dobre volje, da bi ukrepali. Morali bi upoštevati modrost Einsteina: »Problemov ne moremo rešiti z istim načinom razmišljanja, ki smo ga uporabljali, ko smo jih ustvarili«. Vsak živi v svojem mehurčku, kot danes temu lepo rečemo, ločen od skupnosti in brezbrizen do problemov človeštva in civilizacije. Moramo dojeti svojo odgovornost. Način, na katerega vidimo svet, odreja naše zdravje in vitalnost.

Kako odčitavamo okolje? Mnoge dejavnosti v našem življenju niso neposredno nadzirane od signalov okolja, ampak jih neposredno kontrolirajo interpretacije teh signalov. Postajamo tisto, kar mislimo. Bruce Lipton v svoji knjigi Biologija prepričan govori prav o tem. Čustva so senzorne naprave, pa tudi rezultat kemičnega izločanja možganov kot odgovor na obnašanje, ki ga telo v določenem trenutku doživlja. Tako um kontrolira biologijo! Najprej imamo sliko, nato možgani pripeljejo to sliko v naše življenjske izkušnje. To pomeni, da naša prepričanja vodijo naše življenje, ker so verjetja tisto, kar slika predstavlja - naša verjetja o tem, kar vidimo.

Sprejemanje življenja torej kontrolira genetiko našega imunskega sistema. Naša lastna izkušnja (način, na katerega sprejemamo življenje, torej naša prepričanja, verjetja) je veliko močnejša kot naš dejanski položaj, ki se morda zdi grozen. Naše verjetje je veliko močnejše od naše stvarnosti. Naše obnašanje kontrolira našo biologijo. Prav to pa me je pri branju Liptona najbolj navdušilo. Po njegovem prepričanju, ki ga podpira z znanstvenimi dokazi, nismo več usoda genetike in produkt okolja, temveč smo arhitekti lastne izkušnje in izkušnje niso programirane. In če lahko na kaj vplivamo, je to zagotovo naše obnašanje.

Buda je rekel: »Kar mislimo, to postanemo«. To, kar mislimo, pripelje do izločanja kemikalij v možganih, ki potem nadzirajo naše obnašanje in našo genetiko. Pomembno je prepoznati moč prepričan in verjetij v našem umu. Od tam prihajajo interpretacije. Um je resnični regulator življenja.

Svetovni dan ledvic

Dobro živeti z ledvično boleznijo

Vsako leto drugi četrtek v marcu v Sloveniji in po vsem svetu potekajo dejavnosti ob Svetovnem dnevu ledvic. Namen je ozaveščanje ljudi, da bi zaustavili epidemijo kronične ledvične bolezni in zmanjšali njene posledice. Slovensko nefrološko društvo, Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije in Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nefrologiji, dializi in transplantaciji so organizirali različne prireditve, dogodke in izobraževanja. Zaradi epidemije covid in ukrepov omejevanja širjenja virusnih okužb so bile letošnje dejavnosti omejene na pogovore in predstavitve v medijih.

Ledvična bolezen je velik izziv tako za bolnike kot za njihove svojce in prijatelje. Vrsta bolezni in zdravljenje močno vplivata na njihovo življenje, saj omejujeta zmožnost za vsakdanje dejavnosti, kot so delo, potovanja in druženje, hkrati pa so lahko prisotni simptomi, ki dodatno poslabšajo počutje bolnika – na primer utrujenost, bolečina, depresija, motnje zaznavanja, težave s prebavili in težave s spanjem.

Kronična ledvična bolezen večinoma nastane zaradi nezdravega načina življenja. Ogroženi so predvsem sladkorni bolniki, bolniki z arterijsko hipertenzijo, boleznijo srca ali ožilja, sečnimi kamni, moški s povečano prostato, ljudje, katerih svojci imajo kronično ledvično bolezen, starejši od 50 let, kadilci in predebeli ljudje. Z zgodnjim odkrivanjem lahko upočasnimo ali zaustavimo napredovanje ledvične bolezni in preprečimo nastanek ledvične odpovedi, hkrati pa tudi ohranimo zdravo srce.

Cilj obvladovanja in zdravljenja ledvičnih bolezni je podaljšati življenjsko dobo z ohranjanjem ali nadomeščanjem delovanja ledvic in zmanjševanjem težav zaradi napredovanja ledvične bolezni. Tak pristop, ki je osredotočen le na bolezen, ne odraža zadovoljivo bolnikovih vrednot in prioritet. Ledvični bolniki si predvsem želijo, da bi lahko živeli dobro, ohranili svojo vlogo in vključenost v družbo, hkrati pa imeli občutek nadzora nad svojim zdravjem in počutjem. Če te možnosti nimajo, zdravljenje pogosto doživljajo kot vsiljeno, kaznovalno in izven njihovega nadzora. Da bi bili bolniki bolj zadovoljni, aktivni in zavzeti pri zdravljenju, morajo čutiti, da se njihove težave učinkovito obvladujejo. Dobro poznavanje svoje bolezni in sodelovanje pri zdravljenju za doseganje želenih ciljev (opolnomočenje bolnikov) je zato pomembno tako za bolnike kot za njihove svojce. Tega se dobro zavedamo tudi v Sloveniji, kjer je edukacija ledvičnih bolnikov že dolgo prepoznana kot ključni del obravnave, ki omogoča večjo kvaliteto bivanja, boljši izhod bolezni in ustrezno izbiro nadomestnega zdravljenja, če

pride do odpovedi ledvic. Bolnikom je na voljo informativno gradivo v razumljivem jeziku z informacijami o delovanju ledvic, preiskavah za ugotovitev ledvične bolezni, zapletih ledvične bolezni, zdravljenju, nasvetih glede načina življenja, zaposlitve in še kaj.

Usmerjevalni odbor Svetovnega dneva ledvic je leto 2021 razglasil za leto »Dobrega življenja z ledvično boleznijo«. Namen je povečanje znanja in ozaveščenosti bolnikov o učinkovitem obvladovanju simptomov in opolnomočenje bolnikov, da bi lažje dosegali cilje, ki so jim pomembni. V času pandemije in drugih zahtevnih obdobjih je izjemno pomembna podpora bolnikov z ledvično boleznijo, tudi tistih, ki so odvisni od dialize ali po presaditvi ledvice ter njihovih svojcev. Usmerjevalni odbor zato letos poziva k edukaciji in čim večjemu vključevanju bolnikov v njihovo oskrbo, da bi lahko kljub ledvični bolezni živeli čim bolj normalno in polno.

Bolniki morajo postati partnerji tudi pri razvoju, izvajanju in vrednotenju zdravstvene politike, ki jim bo omogočala dobro življenje. Treba jim je prisluhniti. V procesu zdravljenja jim je treba v zdravstvenem sistemu stalno zagotavljati učinkovito odpravljanje simptomov ledvičnih bolezni, tudi



tistih, ki jih povzročajo bolečina, težave s spanjem, tesnoba, depresija, stres, zmanjšana gibljivost in šibkost. Le na ta način lahko bolnikom in njihovim svojcem omogočimo boljšo kakovost življenja.

Opolnomočenje bolnikov, partnerstvo v procesu odkrivanja in zdravljenja bolezni in izboljšana komunikacija lahko pri bolnikih vzbudi zaupanje in upanje, da lahko dobro živijo tudi s kronično ledvično boleznijo.

Svetovni dan ledvic, 11. marec 2021

Televizija Slovenija - Predsednik Zveze društev ledvičnih bolnikov Slovenije Milan Osterc in Nebojša Vasič sta bila gosta v oddaji Dobro jutro v rubriki Aktualno na temo Svetovni dan ledvic.

Radio Ognjišče - Majda Sukič, predsednica Društva ledvičnih bolnikov Pomurja je pripravila prispevek o Svetovnem dnevu ledvic.

Radio Romc, radio romske skupnosti v Pomurju - Milan Osterc, predsednik Zveze društev ledvičnih bolnikov Slovenije je predstavil zvezo društev, lokalno Društvo ledvičnih bolnikov Pomurja in splošno problematiko ledvičnih bolnikov.

Poskrbimo za svoje zdravje in dobro počutje

» BESEDILO: Stojana Vrhovec

Hrana je zagotovo vir energije in je zato še toliko bolj pomembna, kakšno hrano uživamo. Današnji slog življenja je marsikoga odtujil od vrednot zdrave prehrane, saj se zatekamo k hitri hrani, konzerviranim izdelkom, vnaprej pripravljene hrani ... Nimamo časa, da v miru pojemo svoj obrok, stalno nekam hitimo in podlegli smo marsikateri razvadi, ki nam navidezno prinaša ugodje, žal pa krha naše zdravje.

Res je industrijska hrana manj hranljiva kot naravno pridelana, kar pa je obogatilo trg s številnimi prehranskimi dopolnili, ki jih oglašujejo in povečujejo. Tako kot nezdrava prehrana telo zakisa, kar s časom lahko vodi celo v bolezen, lahko zdrava, glede na posameznikovo stanje primerna prehrana, tudi zdravi in ohranja naše dobro počutje.

Pri mnogih kroničnih obolenjih pa je prav prehrana še kako pomembna, saj lahko neprimerna hrana celo poslabša bolezensko stanje. Za kronične ledvične bolnike je prehrana ključnega pomena. Klinični dietetik Jože Lavrinec je posvetil svoje življenje prav iskanju praktičnih prehranskih rešitev za ledvične bolezni, kjer je nadvse pomembno ustrezno razmerje med posameznimi hranili.

»Ne živimo za to, da bi jedli, ampak jemo zato, da živimo,« je temeljna misel Jožeta Lavrinca in označuje njegovo obsežno delo številnih receptov in trud, ki ga je vložil v to, da ledvičnim bolnikom navkljub omejitvam

sestavi raznolike jedilnike z vsemi sestavinami, ki so zanje primerne.

O zdravi prehrani govorimo, odkar se zavedamo, da hrana odločilno vpliva tako na naše počutje kot tudi zdravje. Žal smo v današnjem svetu še vedno priča nesorazmerju, da imajo nekateri preveč, a drugi premalo. To velja tudi za hrano, ki jo premnogi, celo otroci, še vedno stradajo in zato umirajo, medtem ko jo drugi mečejo stran in se prenajedajo. Vendar tudi to razkošje ima svojo ceno, saj je prav debelost lahko vzrok mnogih bolezni. Ničesar preveč, ničesar premalo, vsega po malem – to je glavno vodilo zdrave prehrane.

Kaj pomeni premalo ali preveč za bolnike z odpovedjo ledvic, pa je zapisano v knjižici Jožeta Lavrinca in Bojana Knapa »Prehrana in telesna vadba pri kronični ledvični bolezni«. Zadnja izdaja knjižice je bila leta 2016. Do danes so se stvari nekoliko spremenile - predvsem dopolnile z novimi dognanji. Večina zapisanega je bilo zajeto že v prejšnji izdaji. Največ sprememb je pri prehrani, medtem ko pri telesni vadbi novosti v glavnem ni. Hrana in telovadba gresta z roko v roki. Hrana nam da energijo, da lahko telovadimo, s telovadbo pa nabrane kalorije pokurimo in si tako krepimo telo in ohranjamo zdravje.

Današnji življenjski slog, ko sedimo za računalniki in pred televizorji, človeku krade energijo. Zato je gibanje še toliko bolj pomembno. Naši predniki, ki so po ves dan delali na njivi, dandanašnjih težav niso poznali. Človek je narejen za gibanje, ki nam ohranja potrebno raven energije, tako za dobro počutje kot tudi razmišljanje. Vendar se »brez muje še čevelj ne obuže,« pravi slovenski pregovor, v katerem je precej



resnice. Kajti pogosto se ujamemo v začarani krog, ko nam manjka volje in energije za telesno vadbo, a prav ta nam bi dvignila raven energije.

V knjižici so osnovni napotki, tako za pravilno prehrano kot tudi za primerno telesno vadbo. Seveda, kaj je za koga najprimernejše, si mora poiskati vsak sam. Ljudje smo različni in tudi enake bolezni se pri posamezniku lahko odražajo zelo različno. Tako moramo s svinčnikom v roki brati to knjižico in si v njej poiskati in zapisati tisto, kar je za nas pomembno, za nas sprejemljivo in po nasvetih strokovnjakov, ki jih pri svojem zdravljenju srečamo, tudi pomembno.

Vsi, ki smo sodelovali pri nastajanju te knjižice, pa vam želimo, da bo vsem, ki jo boste brali, v pomoč in spodbudo, da lahko tudi hrana in gibanje v veliki meri izboljšata bolnikovo počutje in polepšata življenje.

Knjižici

Prehrana in telesna vadba pri kronični ledvični boleznih in Možnosti zdravljenja, ki so na voljo bolniku s končno odpovedjo ledvic

lahko naročite po telefonu 070 656 632 s klicem ali SMS sporočilom.

Za večje poznavanje metod nadomestnega zdravljenja odpovedi ledvic

» BESEDILO: Mojca Lorenčič

Veliko ljudi, ki jim odpovedo ledvice, se ustraši, da bodo do konca življenja obsojeni na dializo. Tudi večina ljudi z delujočimi ledvicami o zdravljenju po odpovedi ledvic ve samo to, da se dogaja tam nekje v dializnih centrih in da človeka priključijo na neki aparat. O metodah nadomestnega zdravljenja, žal, vlada veliko neznanje, tako pri široki javnosti in tudi med ledvičnimi bolniki.

Bolnikom v končni fazi odpovedovanja ledvic bi v njihovi nefrološki ambulanti morali v okviru edukacije predstaviti vse metode nadomestnega zdravljenja ledvic, a vendar jih večina pristane na hemodializo. Zato sem se odločila, da napišem vodnik za ledvične bolnike, v katerem sem predstavila vse metode nadomestnega zdravljenja odpovedi ledvic, ki so na

voljo v Sloveniji. O metodah govorijo bolniki, ki jih izvajajo oziroma z njimi živijo, saj so lahko ti najboljši pričevalci o pozitivnih ali negativnih vidikih posamezne metode. Te izkušnje imam tudi sama. Z ledvično odpovedjo sem se srečala pri 33. letih, kar pomeni, da brez delovanja ledvic živim že 20 let. Kar lepo obdobje torej, v katerem sem se dodobra seznanila z nadomestnimi metodami, ki meni in sobolnikom omogočajo življenje. Po odpovedi ledvic sem se najprej za dva meseca znašla na hemodializi, kar je bila moja najmanj zaželena metoda nadomestnega zdravljenja. Potem sem za dobrih pet mesecev prešla na peritonealno dializo, nato so mi presadili ledvico. Služila mi je skoraj 13 let, nato sem spet prešla na peritonealno dializo in čez tri leta na avtomatizirano verzijo te metode. To pomeni, da sem v dosedanem obdobju zdravljenja izkusila tri nadomestne metode.

Že moj zgled je dokaz, da bolnik v končni fazi ledvične odpovedi ni obsojen na eno metodo, ki jo je morebiti izbral v zadnji etapi kronične ledvične bolezni, ko se je moral odločiti, kako bo njegovo življenje potekalo po odpovedi ledvic. Bolnik skozi zdravljenje običajno prehaja med različnimi metodami – če se za to seveda odloči oziroma to dovoljuje njegovo

zdravstveno stanje. Večina bolnikov, ki je izkusila življenje s presajeno ledvico, soglaša, da jim ta metoda zdravljenja dopušča največjo samostojnost in kakovost življenja, saj se po odpovedi delovanja presajene ledvice večina odloči, da bodo ponovno poskusili s presaditvijo, ne le drugič, nekateri tudi tretjič. A razlogi za izbiro konkretne metode so različni, kar deluje za nekega bolnika, za drugega morda ne. Sama se iz svoje izkušnje čutim nagovorjena, da promoviram peritonealno dializo. Ta metoda pri nas po nepotrebnem živi v senci velike hemodialize. Tudi ta metoda nudi bolniku precejšnjo samostojnost, saj mu za zdravljenje ni treba obiskovati dializnega centra in tam ležati dolge ure. Peritonealno dializo namreč bolnik sam izvaja doma ali ob pomoči svojca ali patronažne sestre.

V vodniku za bolnike z naslovom Možnosti zdravljenja, ki so na voljo bolniku s končno odpovedjo ledvic, sem opisala metode nadomestnega zdravljenja ledvic, ki so na voljo v Sloveniji. To so tri glavne metode hemodializa, peritonealna dializa in presaditev ledvice ter nekaj izpeljav iz teh metod: celonočna hemodializa, avtomatizirana peritonealna dializa, asistirana peritonealna dializa, sočasna presaditev ledvice in trebušne slinavke ali drugega organa, presaditev pred odpovedjo ledvic, presaditev ledvice živega darovalca, večkratna presaditev, počitniška dializa. Manjkata le metodi hibridne dialize, ko se bolnik zdravi hkrati s hemodializo in peritonealno dializo (take bolnike smo že imeli) ter zdravljenje s hemodializo na domu, ki pa slovenskim bolnikom do sedaj še ni bilo omogočeno. Vodnik je bogato ilustriran s čudovitimi fotografijami Maje Marko, da je vse tudi strokovno točno, pa je v recenzentskem pregledu poskrbel izr. prof. dr. Damjan Kovač, dr. med.

Vodnik sem pisala z mislijo, da bo kot edukacijsko gradivo v pomoč bolnikom v zadnjem stadiju kronične ledvične bolezni pri njihovem izobraževanju o metodah nadomestnega zdravljenja odpovedi ledvic v nefroloških ambulantah. Seveda ga lahko v roke vzamejo tudi drugi: bolniki, ki so že v nadomestnem zdravljenju, pa jih zanimajo druge metode od tiste, ki so jo izbrali, ter seveda vsi ljudje, ki bi se želeli bolje seznaniti s to tematiko.



Darovanje organov in transplantacije v letu 2020

» BESEDILO: Slovenija-transplant

Za nami je zahtevno leto, ki ga je zaznamovalo delo v oteženih razmerah zaradi epidemije covid-19. Donorska in transplantacijska dejavnost sta že v osnovi strokovno, logistično in organizacijsko zahtevni. Gre za izrazito prečno in multidisciplinarno medicino, saj pri vsakem odvzemu in presaditvi organa sodeluje okoli sto zdravstvenih delavcev.

V letu 2020 sta donorska in transplantacijska dejavnost delovali neprekinjeno. Darovalcev organov in presaditev je bilo celo več kot lansko leto. »Glede na zahtevne okoliščine dela so to izjemni rezultati. Tudi na mednarodni ravni se uvrščamo med najboljše države z najkakovostnejšim donorskim programom in transplantacijskim zdravljenjem,« pojasnjuje prim. Danica Avsec, dr. med., direktorica Slovenija-transplanta in dodaja: »Z lastnim znanjem in posvetovanjem s

transplantacijskimi centri v tujini smo se ustrezno prilagodili, redno smo izdajali posodobljena navodila in usmeritve za delo v epidemičnih razmerah. Za nas je bilo ves čas ključno, da z ustreznimi ukrepi ne zaustavljamo donorske dejavnosti, da zagotavljamo zdravljenje, varnost za vse strokovnjake in ohranimo kakovost za prejemnike organov. Ukrepi so bili očitno učinkoviti, saj smo delovali brez prekinitve, leto pa smo zaključili s 47 umrlimi darovalci, enim živim darovalcem in 114 transplantacijami. Prav tako nismo imeli primera prenosa okužbe covid-19 z darovalca na prejemnika.«

Andrej Gadžijev, dr. med., s Slovenija-transplanta je pohvalil dobro delo sodelavcev v donorskih bolnišnicah po Sloveniji: »Na oddelkih za intenzivno zdravljenje, kjer se izvaja tudi donorska dejavnost, so bili bolniki najbolj obremenjeni s covidom-19. Vsak dan smo se in se še soočamo s spremenjenimi razmerami, nepredvidljivimi kadrovskimi in prostorskimi izzivi. Pri odhodih kirurških ekip v tujino zaradi izmenjave organov in tkiv med državami

članicami Eurotransplanta se stalno prilagajamo razmeram v mednarodnem prometu in varnostnim protokolom v bolnišnicah v tujini. V teh težavnih razmerah je prav vsaka presaditev strokoven in logističen uspeh.«

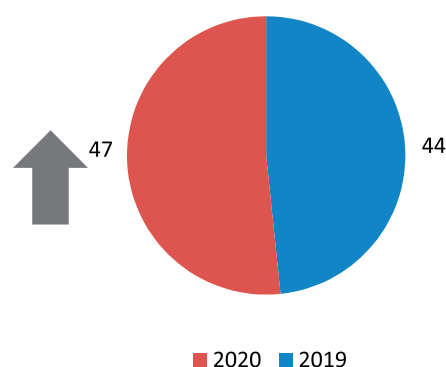
Prim. Avsec razmišlja optimistično: »Odlični lanskoletni rezultati nam dajejo zalet za letošnje leto. Zavedamo pa se, da bo verjetno še bolj zahtevno. S strokovnega vidika vemo o covidu-19 v transplantacijski dejavnosti vedno več, a je virus tudi nepredvidljiv.« Prav tako opozarja na širše družbene okoliščine: »Ne smemo pozabiti, da je temelj zdravljenja s presaditvijo prostovoljno darovanje organov. Odvisni smo od aktivne podpore javnosti. Kljub strahu in družbeni negotovosti lahko povem, da v praksi vidimo in zaznavamo solidarnost med ljudmi. Darovanje je namreč ena najvišjih oblik človeške solidarnosti. Ljudje nam zaupajo.« Prim. Avsec sklone s spodbudo ljudi k opredelitvi glede posmrtnega darovanja: »Naša odgovornost je, da zagotavljamo zdravljenje. Odgovornost vsakega pa je, da sprejme odločitev in se opredeli glede posmrtnega darovanja organov. Vsako odločitev posameznika absolutno spoštujemo.«

- Število umrlih darovalcev in transplantacij organov je bilo višje v primerjavi z letom 2019.
- Pri postopkih za darovanje in transplantacije organov in tkiv smo ves čas uvajali preventivne in druge ustrezne strokovne ukrepe, ki so zagotovili varnost za prejemnike in najvišjo možno kakovost organov za presaditev.
- Kljub omejitvam v mednarodnem prometu, logistiki in različnih epidemioloških ukrepih v državah, smo z dodatnimi naporami nepretrgoma zagotavljali sodelovanje in izmenjavo organov in tkiv z državami v Eurotransplantu.
- Opravili smo 70 pojasnilnih pogovorov s svojci umrlih glede darovanja organov. Velika večina (76 odstotkov) je podala soglasje, kar kaže na visoko zaupanje javnosti v našo dejavnost.
- 34-letniku so v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana presadili pljuča, ki so mu dokončno odpovedala zaradi zapletov po covidu-19. Gre za vrhunski strokoven uspeh tudi v mednarodnem okolju.
- Slovenija se po številu presaditev src na milijon prebivalcev že vrsto let uvršča v sam svetovni vrh.
- V nacionalni register opredeljenih oseb glede posmrtnega darovanja se je kljub možnosti opredelitve po elektronski poti (prek portala e-uprava) vpisalo za polovico manj oseb kot prejšnja leta.
- Objavili smo več kot 40 poglobljenih časopisnih intervjujev in se več kot 180-krat pojavili v medijih. V sodelovanju z Radiotelevizijo Slovenija smo pripravili 12-minutno dokumentarno televizijsko oddajo.

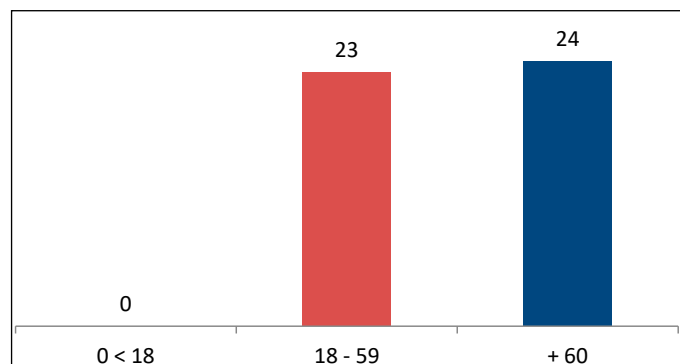
- 13.000 izvodov novih informativnih zgibank o darovanju organov in tkiv smo razširili v zdravstvene domove po Sloveniji.
- Januarja smo s slavnostnim simpozijem v sodelovanju z Univerzitetnim kliničnim centrom Ljubljana obeležili 20. obletnico odličnega sodelovanja z Eurotransplantom.

Statistični podatki

Umrli darovalci

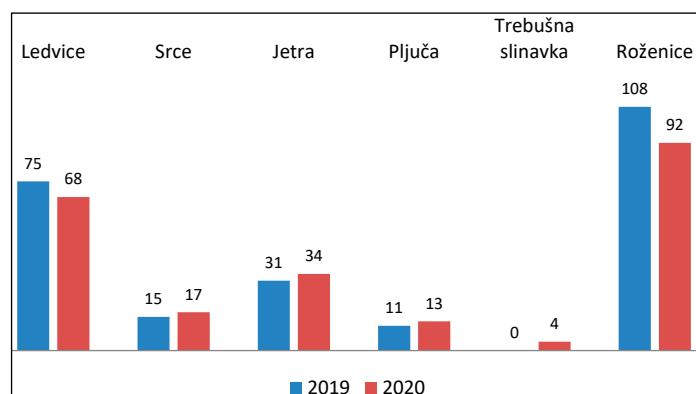


Umrli darovalci v letu 2020 po starostnih skupinah



Povprečna starost umrlih darovalcev se je v zadnjih dveh desetletjih dvignila za skoraj 15 let. V letu 2020 je bila 59 let.

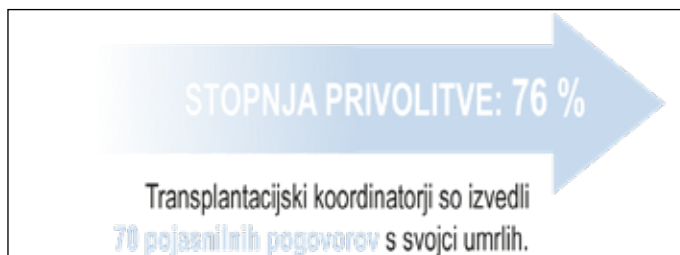
Darovalci so podarili 136 organov in 92 roženic



Eno ledvico je podaril živi darovalec.

Etična komisija za presaditve presoja vsak primer živega darovanja ledvice pri nas. Namen je zaščita darovalcev in prejemnikov ter preprečevanje zlorab sistema. Ocenjuje se tudi tveganje za zdravje darovalca-ke, ki mora biti sorazmerno s pričakovano koristjo prejemnika-ce. Darovalec-ka in prejemnik-ca morata biti sorodstveno, genetsko ali čustveno povezana.

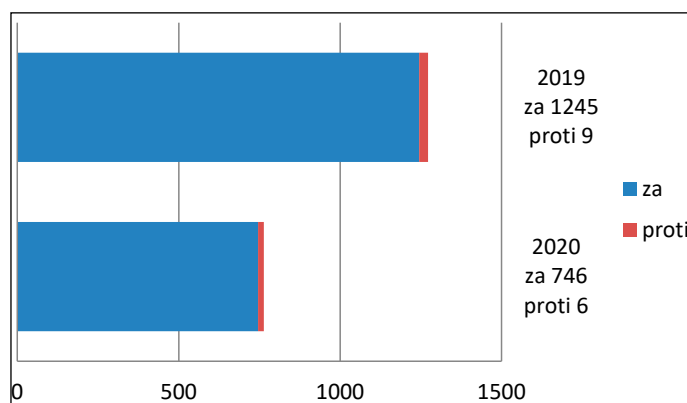
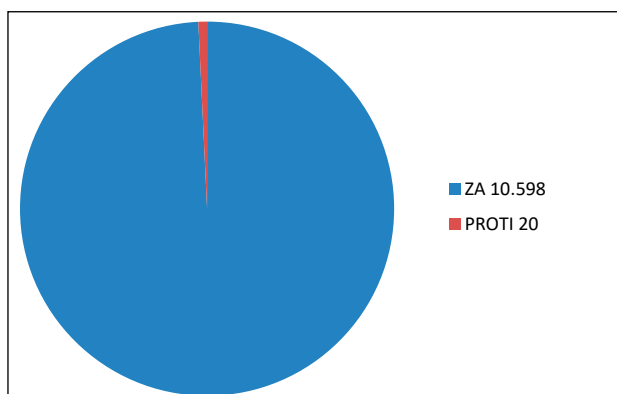
Privolitev svojcev za darovanje organov in tkiv



Transplantacijski koordinatorji so izvedli 70 pojasnilnih pogovorov s svojci umrlih.

Po slovenski zakonodaji je za darovanje potrebna privolitev. Če volja pokojnega ni znana, za soglasje vprašamo svojce. V praksi najpogosteje o darovanju odločajo svojci, a prav bi bilo, da bi vsak sprejel odločitev za časa življenja. Razmislite in se opredelite. Ne prelagajte odgovornosti odločitve na svojce. Slovenija se uvršča med najuspešnejše države glede stopnje soglasja za darovanja. Zadnja leta od 70 do 80 odstotkov svojcev poda soglasje za darovanje, kar je zelo visok odstotek in kaže na podporo in zaupanje javnosti v našo dejavnost.

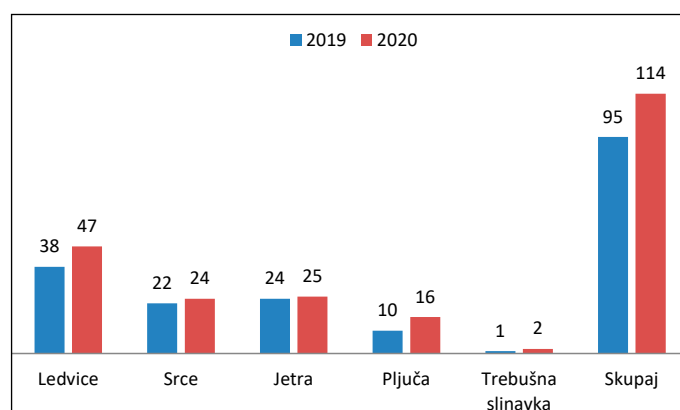
Nacionalni register opredeljenih oseb glede posmrtnega darovanja organov in tkiv



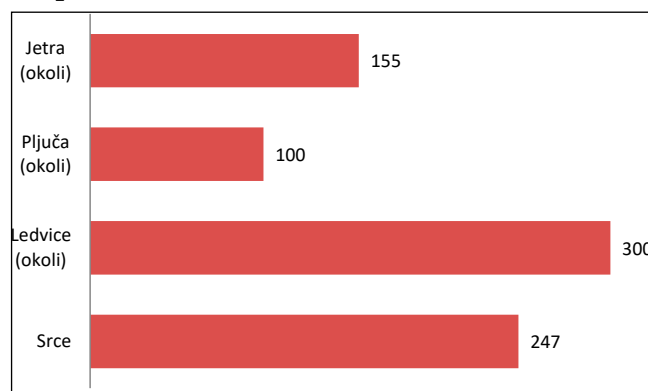
Opredeli se lahko vsaka oseba starejša od 15 let, ki je sposobna razsojati. Za dejansko darovanje morajo biti izpolnjeni zakonodajni pogoji in medicinski kriteriji, ki se jih ne da predvideti ali načrtovati. Le okoli dva odstotka umrlih v bolnišnicah je medicinsko primernih za darovanje.

Transplantacijska dejavnost

V Centru za transplantacijsko dejavnost v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana so presadili 114 organov, kar je 19 več kot leta 2019. V začetku januarja 2021 so na čakalnem seznamu za presaditev 203 pacienti.



Povprečne čakalne dobe (v dnevih)



Eurotransplant vodi skupni čakalni seznam za bolnike v državah članicah. 31. 12. 2020 je bilo na skupnem čakalnem seznamu 14.020 bolnikov.



Cepiva proti covidu-19

» BESEDILO: prof. dr. Alojz Ihan, dr. med., vir ISIS, januar 2021

» ILUSTRACIJE: Manca Krošelj

Pandemija covid-19 je povzročila eno največjih globalnih zdravstvenih, gospodarskih in družbenih kriz v zadnjem stoletju. Vzrok za to so lastnosti novega koronavirusa, SARS-CoV-2:

- a) velika nalezljivost;
- b) resna zdravstvena ogroženost s pogosto potrebo po bolnišničnem zdravljenju pri petini zbolelih;
- c) kratkotrajna imunska zaščita po preboleli boleznih s koronavirusi, zato pri preboleznih covid-19 težko računamo na dolgotrajno zaščito.

Zdravljenje covid-19 je zaenkrat pretežno podporno, saj z raziskavami dokazanega učinkovitega zdravila ne poznamo. Zato je učinkovito cepivo proti covidu-19 v tem trenutku edino realno upanje, da bo v bližnji prihodnosti mogoče epidemijo covid-19 zamejiti in s tem preprečiti, da bi posledice epidemije ali njenega zamejevanja rušile strukture družbenega življenja in globalno pahnilo svet v obdobje družbenega in gospodarskega nazadovanja ter nestabilnosti.

Epidemije ne ustavi cepivo, ampak cepljenje in doseganje ustrezne precepljenosti! Virus ne bo izginil s sveta, zato bo od vsake države in njenih državljanov odvisno, kakšno življenje z virusom si bodo pripravili v prihodnje. Brez ustrezne precepljenosti grozi tudi v prihodnje nenehen boj z epidemijo – zaenkrat imamo premalo informacij o imunosti pri preboleznih, da bi jih bilo varno »prišteti« k deležu precepljenih za kolektivno imunost v naslednji zimski sezoni!

Bistveni element kateregakoli cepiva je zaupanje posameznikov in institucij, da je cepivo varno in učinkovito, ter hkrati zavedanje, da bo vsak posameznik s cepljenjem prispeval k rešitvi izjemno velikega družbenega problema, ki že skoraj leto dni hromi naše življenje in ga bo brez učinkovitega cepljenja hromil še naprej. Zaupanje pa najprej temelji na jasni in objektivni obveščenosti.

Cepiva in njihov razvoj

S cepivom, to je neškodljivimi deli ali proteini mikroorganizmov, si v telesu preventivno razmnožimo spominske obrambne celice – limfocite, ki bi jih sicer naš imunski sistem razmnožil šele ob prebolevanju bolezni. S cepljenjem si tako »prihranimo« prvo prebolevanje okužbe in pridobimo imunsko zaščito, kot bi nam jo sicer pustila bolezen – brez težav, tveganj in posledic, ki jih bolezen

prinaša. Od leta 1881, ko je Louis Pasteur izdelal cepivo proti antraksu, je za izdelavo cepiva potrebno vzgojiti povzročitelje bolezni in jih nato »inaktivirati«, tako da povzročitelj izgubi infektivnost, ohrani pa imunogenost, to je strukturo ključnih molekul, ki vzbudijo imunski odziv. Na primer s formalinom, ki pa lahko zaradi vpliva na konformacijo proteinov zmanjša imunogenost; ali z β -propiolaktonom, ki bolje ohrani imunogenost; ali z detergenti, kot so na primer polioksilenski etri, ki dezintegrirajo viruse z ovojnico v mešanico virusnih antigenov, uporabno za pripravo cepiva (subunit cepivo).

Zaradi velike nevarnosti, ki jo covid-19 pomeni za človeštvo (11. marca 2020 je Svetovna zdravstvena organizacija razglasila pandemijo), se je takoj po določitvi nukleotidnega zaporedja novega virusa SARS-CoV-2 začel nagel razvoj cepiv v velikem številu javnih in zasebnih raziskovalnih ustanovah. Zaradi mobilizacije raziskovalcev po vsem svetu so bile tudi za razvoj cepiv proti covidu-19 poleg klasičnih predlagane mnoge nove platforme, ki so obetale hitrejši prehod iz laboratorijske v industrijsko proizvodnjo in večje možnosti povečevanja industrijske proizvodnje v kratkem času.

Uporabo novih platform pri razvoju cepiv proti covidu-19 je pospešil tudi drugačen način financiranja razvoja cepiv. Zaradi pandemije covid-19 in njenih uničujočih posledic na celoten svet so države (v ospredju so Evropska unija, Združene države Amerike, Rusija, Kitajska) sklenile same financirati razvoj cepiv in prevzeti finančna tveganja za morebiten neuspeh. Zato so presoje glede financiranja posameznih vrst cepiv temeljile na oceni potenciala za čim hitrejši razvoj do množične industrijske proizvodnje, ki bi omogočila ustavitve pandemije. Zaradi državnega financiranja je razvoj cepiv postal tudi močno pospešen, angažirane so bile ogromne raziskovalne zmogljivosti, klinična testiranja se namesto stopenjsko izvajajo hkrati s celotnim številom preiskovancev (nekaj deset tisoč), ki so potrebni za oceno varnosti in učinkovitosti cepiva. Ob tem bodo vsa pravila regulatornih organov za registracijo cepiv ostala enaka. Zato bodo podatki o učinkovitosti cepiv enako verodostojni, kot bi bila cepiva registrirana v bistveno daljšem času. Po drugi strani pa bodo podatki o varnosti cepiv veljali samo za obdobje do vmesnih evalvacij kliničnih študij, večinoma bo šlo za podatke o varnosti v obdobju od tri do šest mesecev po cepljenju. Klinično spremljanje udeležencev študij bo ob tem teklo naprej, in sicer vsaj dve leti, da bo po tem obdobju mogoča ocena varnosti tudi glede dolgoročnih učinkov. So pa ob tem v Evropski uniji dodatno izdelani protokoli študij za varnostno spremljanje vseh cepljenih ljudi, kar bo zagotovilo takojšnje sproženje »alarma« v primerih, če bi se pojavili tudi zelo redki neželeni učinki.

Klasične cepilne platforme, ki so uporabljene za razvoj cepiv proti covidu-19

Rekombinantna proteinska cepiva temeljijo na rekombinantno proizvedenem proteinu bodice S. Težava platforme je zahtevna in dolgotrajna faza preverjanja ustreznosti rekombinantno proizvedenega proteina kot primernega imunogena, težaven je tudi prehod na industrijsko proizvodnjo velikih količin cepiva.

Razvijalci: Clover Biopharmaceuticals/CEPI, University of Queensland CEPI, GSK, Novavax/CEPI, Baylor College of Medicine, Sanofi/GSK

Živa atenuirana cepiva temeljijo na genetski modifikaciji virusa v manj virulentno obliko, kar zahteva dolgotrajno raziskovanje in veliko testiranje za izdelavo varnega cepiva. Tudi prehod na velikoserijsko proizvodnjo je časovno zahteven.

Razvijalci: Codagenix

Inaktivirana cepiva temeljijo na gojitvi virusov na celičnih kulturah in nato optimizaciji kemične inaktivacije virusa, da virus izgubi infektivnost in hkrati ohrani imunogenost. Ta tehnologija se uporablja pri proizvodnji veliko registriranih cepiv, uporabili so jo že tudi za razvoj cepiva proti virusu SARS-CoV-1. Vendar je potrebna proizvodnja velike količine infektivnega virusa, kar bi zahtevalo optimizacijo gojenja virusa z analizami imunogenosti vzgojenega virusa.

Razvijalci: Sinovac Biotech

Nove cepilne platforme, ki še nimajo primerov registriranih cepiv

Cepiva na osnovi DNK temeljijo na produkciji DNK za protein bodice S in prenosu DNK v jedra celic s tehniko cepljenja, ki je kombinirana z elektroporacijo in je zaenkrat še slabo preizkušena. Cepiva je mogoče enostavno in poceni pripraviti za množično proizvodnjo, imajo veliko obstojnost. Vendar je platforma še neuveljavljena, potencialno lahko pride tudi do vključitve DNK v genom celic na mestu cepljenja.

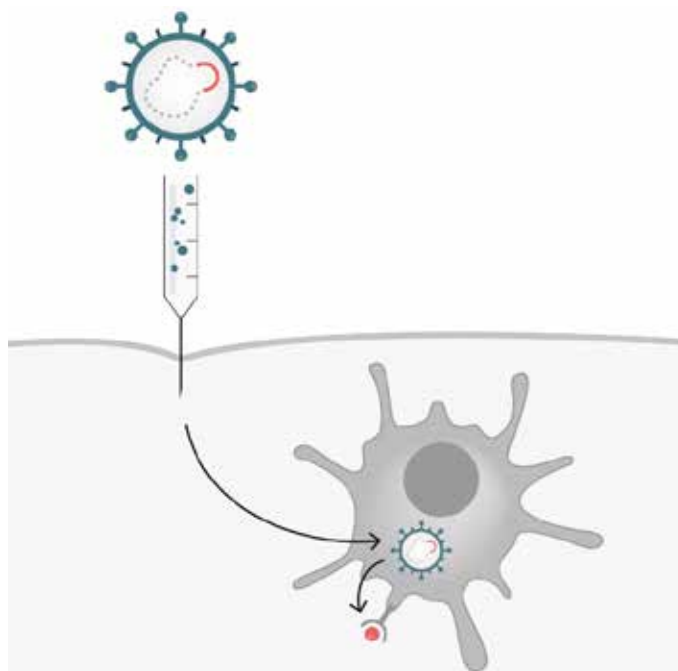
Razvijalci: Inovio Pharmaceuticals/CEPI, Symvivo Corporation

Tehnologija vektorskih cepiv

Gre za uporabo že vnaprej pripravljenih »modelnih« virusov, katerih priprava, gojenje in čiščenje ni treba na novo »izumljati« in optimizirati, saj so bili že v preteklosti narejeni za namen priprave cepiv. V take modelne viruse je treba z biotehnološkimi postopki samo vstaviti gensko informacijo o proteinu povzročitelja covid-19, proti kateremu bi želeli izzvati delovanje imunskega sistema. Potem je mogoče tak »predprogramirani« virus po že optimiziranih postopkih gojenja na celičnih kulturah razmnoževati do neomejenih količin in ga po že optimiziranem postopku pripraviti kot

cepivo. S to tehnologijo je mogoče iz laboratorija takoj preskočiti na množično, industrijsko proizvodnjo cepiva ter s tem preskočiti mesece in celo leta industrijskega razvoja in optimizacij. Lastnosti in formulacije vektorskih cepiv proti covidu-19 so zaradi uporabe nereplikativnih vektorjev (to je modelni virusi se ne razmnožujejo v človeku) zelo podobne, kot bi uporabili inaktivirane viruse. Ker so nereplikativna vektorska cepiva po lastnostih zelo podobna klasičnim inaktiviranim virusnim cepivom, glede stranskih učinkov ni pričakovati odstopanj od klasičnih inaktiviranih cepiv – večinoma gre za običajne vnetne pojave na mestu cepljenja, možen je še dodaten vnetni (imunski) odziv proti modelnemu virusu – vektorju.

Razvijalci: AstraZeneca/University of Oxford, Johnson&Johnson, Vaxart, Geovax, CanSino Biologicals, University of Hong Kong, Shenzhen Geno-Immune Medical Institute



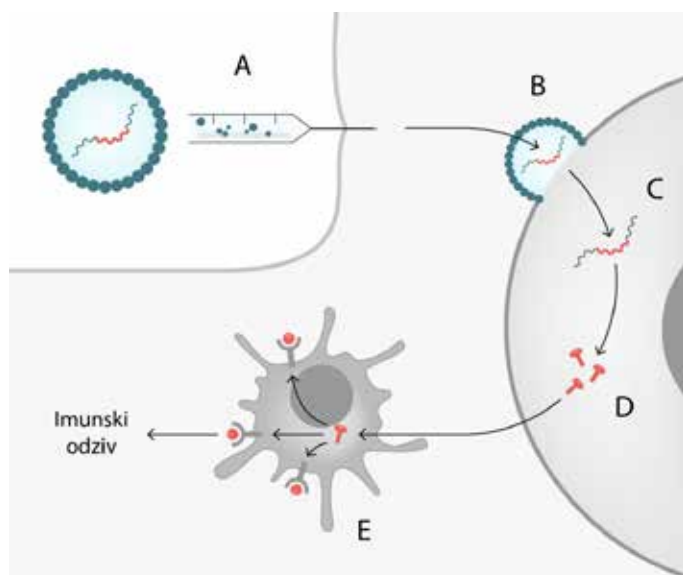
» **Vektorsko cepivo:** Namesto inaktiviranega »originalnega virusa« uporabimo že vnaprej pripravljene »modelne« virus, katerega priprava, gojenje in čiščenje za pripravo cepiva je že vnaprej optimizirano. V modelni virus (vektor) je treba z biotehnološkimi postopki samo vstaviti gensko informacijo za protein bodice S, proti kateremu bi želeli izzvati delovanje imunskega sistema.

Tehnologija cepljenja z molekulami informacijske RNK (mRNK)

Cepiva z mRNK so velik dosežek v razvoju cepiv. Tehnologija cepiv z mRNK omogoča količinsko veliko produkcijo cepiv. Molekule mRNK je mogoče industrijsko izdelovati z biokemijskimi postopki sinteze, kar na koncu privede do kemijsko zelo čistega produkta, brez bioloških primesi, kot so v klasičnih cepivih (ostanki gojenja na celičnih kulturah). Molekule informacijske RNK (mRNK) v mašineriji naših celic služijo kot navodila za nastanek različnih beljakovin, tudi virusnih, če to želimo. Življenjska doba mRNK v celični citoplazmi je kratka, saj se hitro razgradi in nikoli ne vstopi v celično jedro, zato je nastanek kakršnihkoli genetskih sprememb v celici izključen. Nekatera farmacevtska podjetja (Moderna, BioNTech, CureVac, GSK) so pred epidemijo

razvijala potencialna zdravljenja, zlasti tumorjev, pri katerih bi celice začasno preprogramirali z dostavljanjem izbranih mRNK, zapakiranih v lipidne nanovezikle velikosti okoli 100 nm. S pojavom pandemije so ta podjetja uporabila preizkušeno tehnologijo vstavljanja mRNA v lipidne mehurčke, s tem, da so uporabila virusno mRNA za protein bodice S. S tem pride po cepljenju virusna genska informacija za protein bodice S v naše lastne celice in te začnejo izdelovati delčke virusa, ki jih opazi imunski sistem in začne izdelovati imunski odziv proti virusu. Tako je nastala cepilna platforma, s katero je mogoče poceni in v praktično neomejenih količinah izdelovati cepivo. Količina mRNA v različnih cepivih se razlikuje. Modernino cepivo vsebuje 100 mikrogramov mRNA na odmerek, Pfizer-BioNTechovo cepivo pa 30 mikrogramov na odmerek, kar pri slednjem omogoča cenejšo proizvodnjo.

Razvijalci: Moderna/NIAID/, BioNTechSE/Pfizer, CureVac/CEPI



» **mRNA cepivo:** A – Molekule mRNA, izdelane z biokemijskimi postopki sinteze, so zapakirane v lipidne mehurčke (nanovezikle), se po injiciranju v mišico (B) zlijejo s celično membrano in v celico »spustijo« mRNA. C – mRNA s pomočjo celičnih ribosomov povzroči sintezo proteina bodice S v celici (D). E – protein bodice S izstopi iz celice v medceličnico, tam ga endocitirajo dendritične celice in po limfnih žilah odnesejo v bezgavke.

Novosti, prednosti in tveganja dveh najpomembnejših novih tehnologij – vektorskih cepiv in mRNA cepiv?

Največja pomanjkljivost je nepreizkušenosť. Čeprav ni podatkov in znanih imunoloških mehanizmov, ki bi vzbujali pomisleke in skrbi glede morebitnih neželenih učinkov, so pri novih tehnologijah mogoči pojavi, ki jih še ne poznamo. Malo verjetno je, da bi bili zelo pomembni ali množični, saj bi jih v dosedanjem poteku varnostnih študij že opazili, seveda pa pri novostih neugodnih presenečenj ni mogoče povsem izključiti. Velika prednost mRNA je enostavna množična proizvodnja, zelo čist produkt in posledično malo vnetnih neželenih učinkov. Prednost so tudi velike možnosti prilagajanja učinkov z dodatnimi »adjuvantnimi« nukleotidi. Po drugi strani je gotovo ena od pomanjkljivosti zahtevno shranjevanje pri nizkih temperaturah, tudi do -80°C , vendar je mogoče z izboljšano tehnologijo sestave lipidnih nanoveziklov bolje zaščititi mRNA, da bo cepivo obstojno tudi

pri višjih temperaturah. To je že dokazalo podjetje Moderna, ki se je že pred pripravo tega cepiva ukvarjalo s tehnologijo lipidnih nanoveziklov in njihovo cepivo je zato temperaturno manj zahtevno kot Pfizerjevo.

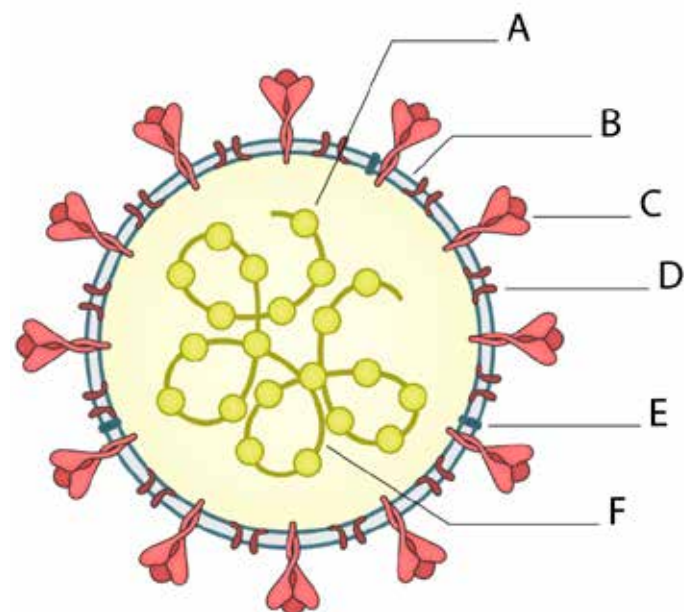
Pri vektorskih cepivih je lahko dodatna težava protitelesni odziv proti vektorskemu virusu, ki lahko inaktivira učinek cepiva. V nekaterih primerih vektorjev bi lahko posamezniki že ob prvem cepljenju imeli vzpostavljen protitelesni odziv, lahko pa se protitelesni odziv vzpostavi po prvem cepljenju in nevtralizira delovanje cepiva ob prejemu drugega odmerka – zato bi bil v tem primeru potreben drugi odmerek, pripravljen v drugačnem vektorju.

Kakšni bodo učinki cepljenja za posameznika in ustavljanje epidemije?

Zaščita cepljenega pred zbolevanjem

Gre za osnovni učinek cepljenja, ki se preverja med kliničnim testiranjem cepiv proti covidu-19. V ta namen se pri kliničnem testiranju cepi nekaj deset tisoč ljudi, ki še niso zboleli za covidom-19 – polovico s cepivom in polovico s placebom. Nato se spremlja, koliko udeležencev študije med epidemijo zboli za covidom-19 v cepljeni in necepljeni skupini. Dosedanji rezultati kažejo, da so cepiva visoko zaščitna – v času potekanja študij zelo redko zbolejajo ljudje, ki so dobili cepivo, v nasprotju z ljudmi, ki so dobili placebo. O trajanju zaščite je mogoče govoriti samo v časovnih okvirih študijskega spremljanja. Za zdaj je zanesljivo, da cepiva ščitijo vsaj tri mesece, ker približno toliko časa trajajo študije. S podaljševanjem časa opazovanja bo postalo jasno, kako dolgo dejansko traja zaščita.

Zaščita cepljenega pred prenašanjem okužbe (sterilizacijska imunost)



» **Struktura virusa z najpomembnejšimi beljakovinami, ki vzbudijo imunski odziv.** A – beljakovina nukleokapside N; B – beljakovina membrane M; C – beljakovina bodice S (spike); D – beljakovina ovojnice E (envelope); F – virusni genom (RNK).

Klinična testiranja cepiv proti covidu-19 v protokolih testiranja nimajo preizkusov, s katerimi bi pri cepljenih ljudeh redno preverjali, ali imajo na sluznici infektiven SARS-CoV-2. Zaradi velikih skupin pri kliničnem testiranju in zahtevnih testov, ki preverjajo kužnost (nevtralizacijski testi), iz rezultatov kliničnih testiranja ne bomo dobili informacij o tem, ali cepljenje razen zbolevanja prepreči tudi kolonizacijo virusa na sluznici in s tem pojav asimptomatskih prenašalcev – oziroma v kakšni meri ob cepljenju nastane tudi sterilizacijska imunost – ko imunski sistem prepreči virusu tudi naselitev sluznice, ne zgolj povzročanja bolezni.

Sestavine cepiva Pfizer-BioNTech COVID-19

Sterilna suspenzija za intramuskularno injiciranje, brez konzervansov, zamrznjena. Vsebuje modificirano mRNK, ki kodira protein bodice S SARS-CoV-2. Cepivo vsebuje še lipide, ki sestavljajo lipidne nanovezikle: ((4-hidroksibutil)azandiil) bis(heksan-6,1-diil)bis(2-heksildekanoat), 2-[(polietilen glikol)-2000]-N, N-ditetradecilacetamid, 1,2-distearoil-sn-glicero-3-fosfoholin in holesterol. Vsebuje še NaCl, K-fosfat, Na fosfat dihidrat in sukrozo. Cepivo se dobavi zamrznjeno med -80°C do -60°C v stekleničkah za 5 odmerkov. Cepivo se ob uporabi odmrzne in razredči z 1,8 ml sterilne raztopine

NaCl. Po redčenju se mora cepivo uporabiti v 6 urah z intramuskularno aplikacijo 30 μg mRNK. Prvemu odmerku sledi drugi čez 21 dni.

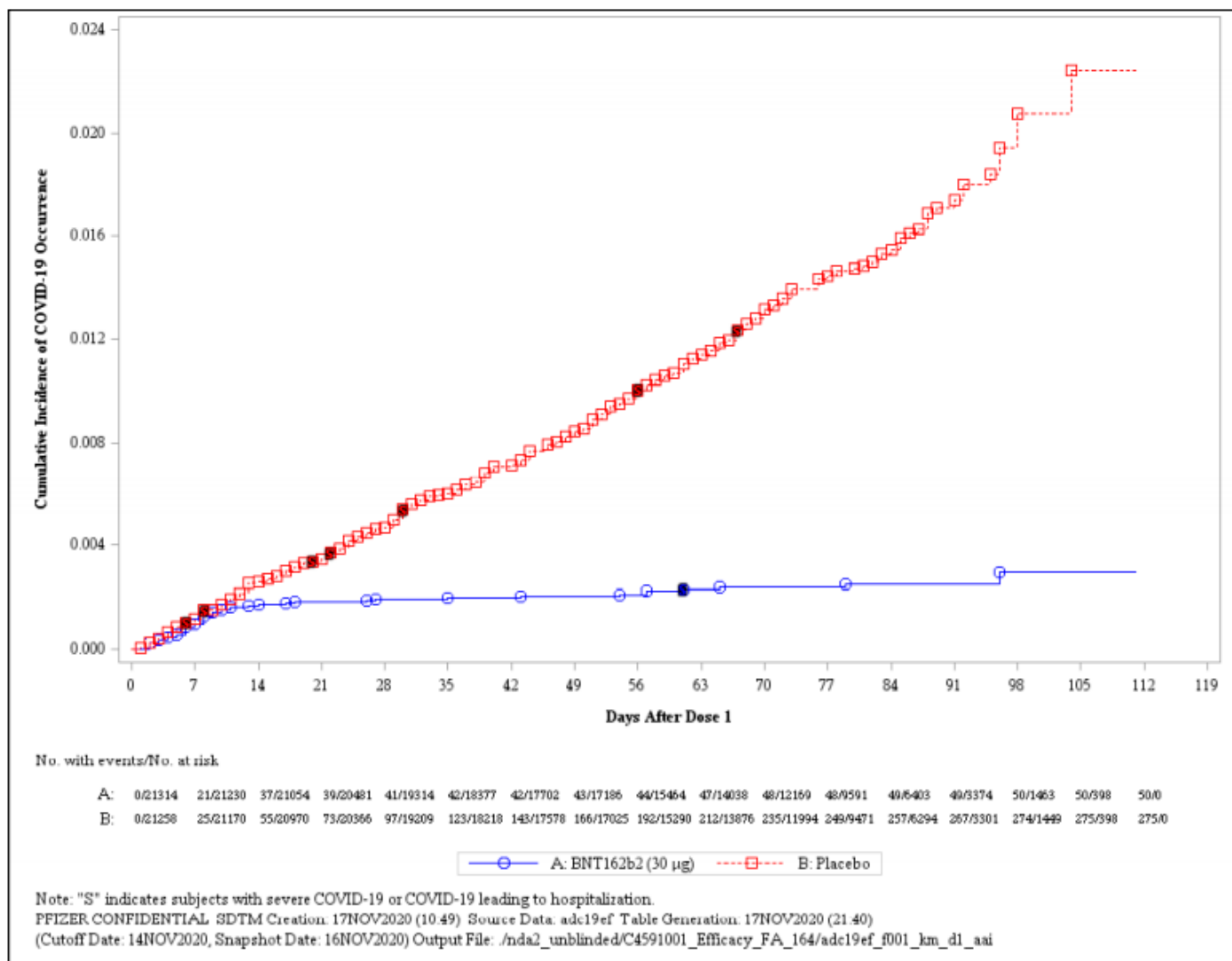
Več o cepivu: <https://www.fda.gov/media/144245/download>

Ali naj se cepijo tudi ljudje, ki so že preboleli covid-19?

Od cepiv proti covidu-19 pričakujemo, da bodo izzvala bolj učinkovit in dolgotrajnejši imunski odziv, kot pa se to zgodi s prebolevanjem bolezni covid-19. Predvsem zato, ker cepivo ne bo povzročilo začasne ohromitve imunskega sistema, kot jo programirano povzroči virus, ki si na ta način v svojem gostitelju, človeku, vnaprej pripravi pogoje za okužbo in bivanje v naslednji prehladni sezoni. Iz tega izhaja tudi potreba, da se ljudje, ki so preboleli covid-19, vseeno cepijo.

Kakšni so pričakovani in verjetni stranski učinki cepiva mRNK?

Med kliničnim preizkušanjem Pfizerjevega cepiva niso opazili resnih neželenih učinkov. Med blažjimi stranskimi



» Podatki o delovanju cepiva, ki jih je predložil Pfizer komisiji FDA, kažejo, da cepivo že po desetih dneh po prvem cepljenju skoraj zaustavi okužbe pri cepljeni populaciji (modro), medtem ko okužbe pri placebo skupini strmo naraščajo (rdeče).

učinki so bile najpogostejše blage vnetne reakcije na mestu injiciranja, mišična bolečina, utrujenost, glavobol in vročina – slednje pri okoli desetini cepljenih.

Pri mRNA cepivu so lokalni vnetni učinki po cepljenju blažji kot pri klasičnih cepivih in časovno zamaknjeni, saj se učinkovanje cepiva začne šele nekaj dni kasneje. V mRNA cepivu so molekule mRNA, sintetizirane z biokemijskimi postopki sinteze in do velike stopnje očiščene, brez bioloških primesi, ki jih imajo klasična cepiva. Inertnosti cepilnega pripravka pripomore tudi dejstvo, da je mRNA zaprta v lipidne nanovezikle – posledično ima malo lokalnih vnetnih neželenih učinkov.

Zaradi alergijskih reakcij ob cepljenju s Pfizerjevim cepivom, opaženih v Veliki Britaniji po cepljenju dveh ljudi z anamnezo anafilaksije, se cepljenje do razjasnitve vzroka za nastanek alergije odsvetuje pri osebah, ki so kdaj imele anafilaktično reakcijo in/ali imajo zdravila proti morebitni anafilaktični reakciji. Hkrati se cepljenje odsvetuje ljudem, ki imajo znano alergijo na sestavine cepiva – v poštev pride zlasti alergija na polietilen glikol (PEG), ki je v cepivu del lipidnega nanovezikla pri Pfizerjevim cepivu, ne pa pri cepivu Moderne.

Dolgoročnejsi stranski učinki cepljenja niso znani, ker je za to potreben čas. Ker nosečnice in otroci niso bili vključeni v klinične faze preizkušanja, o tveganjih za nosečnice ne bo znanih rezultatov in zato tudi cepljenje nosečnic ne bo priporočeno.

Ali se lahko cepijo bolniki s kroničnimi vnetnimi boleznimi in alergiki?

Pri kliničnem testiranju za Pfizerjevo cepivo je bilo udeleženo veliko preiskovancev, ki so imeli kronične bolezni (40 odstotkov), in cepljenje ni vplivalo na potek njihove bolezni. Bolnikom s kroničnimi boleznimi v stabilnem stanju (remisiji), kot so ulcerozni kolitis, Crohnova bolezen, luskavica, revmatoidni artritis, svetujemo, da se cepijo z mRNA cepivi, ki so zanje varna. Pri bolnikih z aktivno boleznijo so prav tako varnejše nove tehnologije, cepljenje pa naj opravijo po posvetu z zdravnikom.

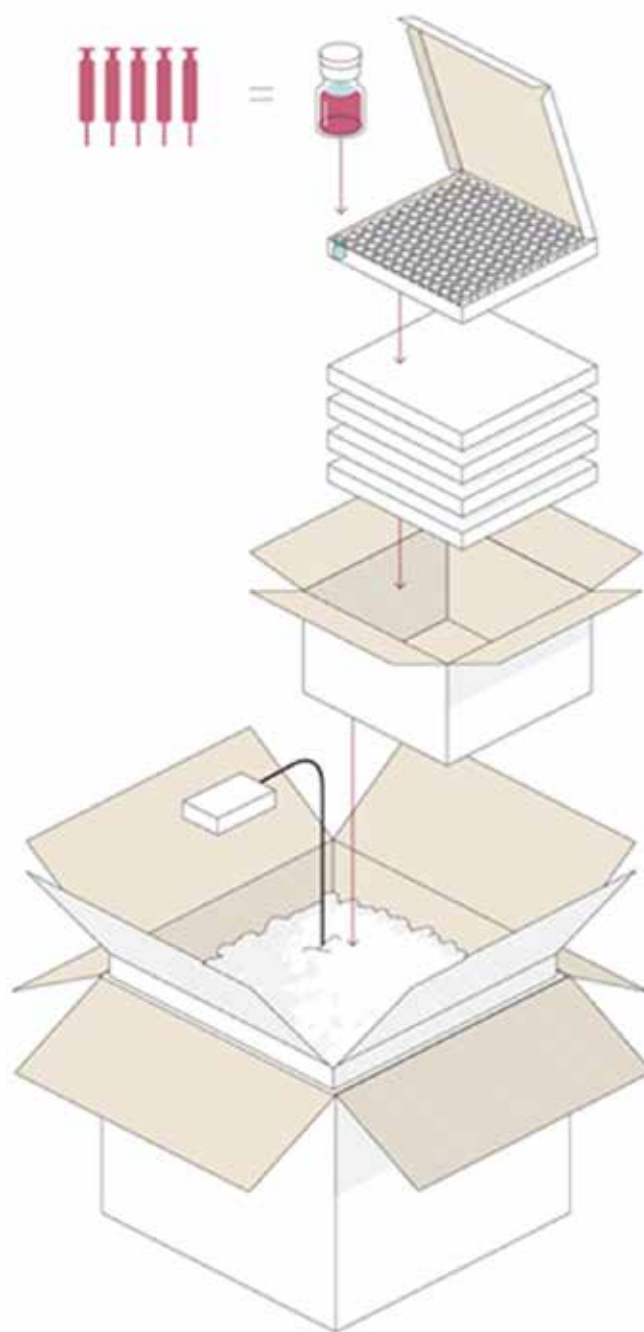
Pri ljudeh, ki jemljejo imunosupresivna zdravila, ki zmanjšajo delovanje imunskega sistema, bo verjetno učinkovitost cepljenja nekoliko manjša. Lahko se cepijo, vendar učinkovitost ne bo tako visoka.

Kakšna je distribucija in aplikacija cepiv?

Cepivo Moderne bo pripravljeno za uporabo, Pfizerjevo cepivo bo prišlo v koncentratu, ki ga bo treba razredčiti s fiziološko raztopino. Cepivi se razlikujeta tudi po načinu hranjenja. Cepivo Moderne je stabilno do 30 dni pri hranjenju v hladilniku pri temperaturi 2–8° C, pri transportu in shranjevanju do pol leta pa mora biti na –20° C. Pfizerjevo cepivo je stabilno pol leta na temperaturi –70° C oziroma pet dni na hladnem pri temperaturi 2–8° C. Obe cepivi bosta polnjeni v vialah, v katerih bo več odmerkov.

Cepiva AstraZenece ni treba shranjevati v posebnih zamrzovalnikih in bo na voljo na začetku prihodnjega leta. Večina cepiv na tej stopnji zahteva dva odmerka, da bi bila maksimalno učinkovita. Cepivo Pfizer/BioNTech v razmiku 21 dni, Modernino cepivo 28 dni, med prvim in drugim odmerkom cepiva AstraZenece bo treba počakati mesec dni. Oba odmerka morata biti iz istega cepiva.

Moderna in Pfizer imata identično RNA-molekulo, razlika pa je v maščobnem ovoju, ki omogoča stabilnost in penetracijo informacijske RNA v človeško celico, ki začne izdelovati virusni protein. Ta gre iz celice in nastanejo protitelesa.



» Zabojniki za cepivo Pfizer. Cepivo do veletrgovca prispe v zabojnikih s 25 kg suhega ledu, temperatura se spremlja kontinuirano, s satelitskim prenosom podatkov. Zabojniki vsebujejo do pet kaset s 195 vialami (5 odmerkov v viali) – največ 4875 odmerkov. Kasete je minimalna enota, ki jo lahko prejme cepilni center (veletrgovec kasete ne sme odpirati). Cepivo je stabilno pol leta na temperaturi –70° C in pet dni na hladnem pri temperaturi 2–8° C. Po dodatku fiziološke raztopine je cepivo potrebno uporabiti v šestih urah, shranjeno na 2° C do 30° C.

Primerjava lastnosti cepiv BioNTech/Pfizer in Moderna

	BioNTech/ Pfizer Nemčija/ZDA	Moderna ZDA
TIP CEPIVA	mRNK	mRNK
FARMACEVTSKA OBLIKA	Koncentrat za pripravo raztopine za injiciranje (pred uporabo se koncentrat razredči s fiziološko raztopino)	Raztopina za injiciranje (cepivo je pripravljeno za uporabo)
ZDRAVILNA UČINKOVINA	En odmerek vsebuje 30 µg mRNK	En odmerek vsebuje 100 µg mRNK
ADJUVANS	NE	NE
KONZERVANS	NE	NE
UČINKOVITOST	95 %	95 %
ŠT. ODMERKOV	2 Shema: 0, 21 dni	2 Shema: 0, 1 mesec
ODMEREK	0,3 ml	0,5 ml
NAČIN APLIKACIJE	IM	IM
PRIMARNO PAKIRANJE	Viala Po pripravi je v viali 5 odmerkov.	Viala Viala vsebuje 10 odmerkov.
SEKUNDARNO PAKIRANJE	Škatla s 195 vialami (975 odmerkov)	Škatla z 10 vialami (100 odmerkov)
SHRANJEVANJE – 6 mes.	-80° C do -60° C	-25° C do -15° C
SHRANJEVANJE (2° C–8° C)	5 dni	30 dni

Vprašanja in odgovori o cepljenju proti covidu-19

» BESEDILO: prof. dr. Alojz Ihan, dr. med., Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo,

prof. dr. Janez Tomažič, dr. med., Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, UKC Ljubljana, vir ISIS februar 2021

» ILUSTRACIJE: Manca Krošelj

V okviru izobraževanj Zdravniške zbornice Slovenije vsak ponedeljek poteka spletno izobraževanje o cepivih proti covidu-19. Avtorja zapisa sta zbrala nekatera posebej pogosta in aktualna vprašanja udeležencev izobraževanja in pripravila podrobnejša pojasnila.

Cepljenje ljudi, ki so že preboleli okužbo

Tudi ljudem po preboleli okužbi svetujemo cepljenje, ker je imunski odziv po preboleli bolezni zelo variabilen – glede na potek bolezni, starost, imunsko stanje. Imunski odziv po cepljenju s cepivi mRNK, ki so na voljo, pa kaže visoko stopnjo zaščite (nad 90 odstotkov) in med cepljenimi zelo enotno in stabilno vztrajanje korelatov imunske zaščite (nevtralizacijska protitelesa) pri veliki večini cepljenih ljudi. Zato kljub preboleli okužbi priporočamo cepljenje. Vendar glede na pomanjkanje cepiv in glede na študije, ki ugotavljajo zaščenost večine ljudi pred ponovno okužbo za obdobje pol leta, priporočamo odlog cepljenja pri prebolelnikih na pol leta po bolezni. Kot minimalen čas za cepljenje po preboleli

bolezni pa posvetovalna skupina za cepljenje priporoča en mesec.

Variabilnost imunskega odziva po preboleli okužbi odražajo nivoji protiteles v krvi, ki lahko pri blažjih oblikah bolezni izginejo že po mesecu ali dveh, pri težjih potekih pa vztrajajo nad pol leta. Tudi kompleksne študije imunskih odzivov (različnih vrst protiteles – zlasti nevtralizacijskih, protivirusnih limfocitov B in T) odražajo veliko variabilnost korelatov imunosti med ljudmi po preboleli bolezni – glede na potek bolezni, starost, imunsko stanje. Manjši del prebolelnikov, okoli desetina, že znotraj treh mesecev izgubi merljive korelate imunske zaščite (nevtralizacijska protitelesa, citotoksični protivirusni odziv). Večina prebolelnikov ohrani znotraj pol leta po bolezni vsaj nekatere korelate imunske zaščite. To odražajo tudi trenutni rezultati obsežne študije SIREN, ki poteka v Veliki Britaniji in bo zajela 100.000 zdravstvenih delavcev po diagnozi covid-19. Med 20.787 do sedaj spremljanimi so imeli 6.614 potrjeno okuženih in 14.173 predhodno neokuženih. Po petih mesecih so zaznali 44 okužb med prebolelniki in 554 okužb med predhodno neokuženimi – izračunana stopnja zaščite, ki jo nudi prebolela bolezen znotraj petih mesecev, je v tem primeru 83 odstotkov, po formuli: 1

– (tveganje pri predhodno okuženih/tveganje pri predhodno neokuženih) $\cdot 100\% = 1 - (0,665\%/3,913\%) = 83\%$.

V študiji so tudi navedli opažanje, da navzočnost protiteles pri posameznikih ne preprečuje reinfekcij z veliko količino virusov v brisu nosno-žrelnega prostora, kar omogoča tudi prenos okužbe na druge ljudi.

Imunski odziv po cepljenju s cepivi mRNK, ki so na voljo, kaže visoko stopnjo zaščite (nad 90 %) in med cepljenimi zelo enotno in stabilno vztrajanje korelatov imunske zaščite. Pri preizkušanju cepiva Pfizer-BioNTech COVID-19 faze 2/3 in v preizkusu faze 3 cepiva Moderna COVID-19 udeleženci niso bili dovolj dolgo spremljani, da bi lahko trdno sklepali o trajnosti imunskega odziva nad tremi meseci. Pri preizkušanju prve faze cepiva Moderna COVID-19 so bili ovrednoteni podatki o protitelesnem odzivu 119 dni po prvem cepljenju (oz. 90 dni po drugem cepljenju). Analiza nevtralizacijskih protiteles (anti-RBD) je pokazala nastanek visokega titra nevtralizacijskih protiteles po drugem odmerku cepiva (29. dan) in ohranjanje enako visokega titra skozi naslednjih 90 dni, pri čemer med udeleženci različnih starostnih skupin ni bilo razlik. Ekstrapolacija teh rezultatov nakazuje dolgotrajno zaščito z nevtralizacijskimi protitelesi pri veliki večini cepljenih ljudi. Pač pa je bil v višjih starostnih skupinah (nad 56 in zlasti nad 71 let) opažen zmeren časovni upad virusne nevtralizacije s funkcionalnim nevtralizacijskim testom. (Več o imunosti po boleznih: Science Immunology 2020;5, eabf8891; Jennifer M. Dan et al. Science 2021;science.abf4063; J. S. Lavine et al., Science 10.1126/science.abe6522 (2021). Več o imunosti po cepljenju: N Engl J Med 2021; 384:80-82; N Engl J Med. 2020 NEJMoa2035389. doi: 10.1056/NEJMoa2035389)

Pozitiven PCR-test po cepljenju – kaj pomeni?

Odgovarja prof. dr. Mario Poljak (Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo):

Po podatkih iz literature prvih 10–12 dni po prvem odmerku cepiva mRNK proti covidu-19 ni zaščite pred naravno okužbo s SARS-CoV-2, naslednjih 10 dni (12–21 dni po cepljenju) je zaščita le delna. To pomeni, da je v obdobju med prvim in drugim odmerkom cepiva ob stiku s kužno osebo možna naravna okužba s SARS-CoV-2. Če je test PCR pri osebi, ki je bila cepljena s prvim odmerkom cepiva mRNK proti covidu-19, pozitiven, to pomeni, da se je testirana oseba, kljub cepljenju, po naravni poti okužila s SARS-CoV-2.

Ali je možno, da je PCR-test po cepljenju pozitiven, čeprav predhodno ni bilo okužbe s covidom-19? Če da, kakšna je verjetnost? Po kolikšnem času je lahko pozitiven?

Ne, cepljenje z cepivom mRNK proti covidu-19 ne more povzročiti lažno pozitivnega testa PCR, niti lažno pozitivnega antigenskega testa. Cepivo vsebuje samo mRNK, ki kodira beljakovino bodice S. Diagnostični testi PCR za dokazovanje okužbe s SARS-CoV-2 dokazujejo druge dele virusnega genoma (na primer kombinacija zapisa za beljakovino nukleokapside – N in za beljakovino ovojnice – E). Torej celo

v primeru, da bi s PCR testirali vzorec cepilnega pripravka, bi bil test »negativen«. Podobno velja tudi za antigenske teste – tudi njihova proteinska tarča je navadno protein N. Ob tem pa ostaja tudi dejstvo, da cepimo v ramo, diagnostični vzorec pa je bris nosno-žrelne sluznice.

V zdravstvenem domu smo prejeli prvi odmerek cepiva Comirnaty in smo si danes, po 14 dneh, dali določiti protitelesa, ki pa so bila pri vseh 0 (nereaktivna). Zavedam se, da je morda še prezgodaj za tvorbo, vendar bi človek pričakoval vsaj neki manjši titer, ki se je že tvoril, ali pač?



Diagnostični encimsko-imunski testi na covid-19 navadno zaznavajo anti-N (nukleokapsidna) protitelesa (IgG, IgA, IgM), ki se pojavljajo najprej in jih je največ, saj je antigen N najbolj imunogen del virusa. V cepivu pa je mRNK za nastanek beljakovine bodice S, ker so protitelesa anti-S najbolj zaščitna. Zato je razumljivo, da običajni diagnostični encimsko-imunski testi (razen tistih, ki detektirajo protitelesa anti-S) ne zaznajo protiteles anti-S, ki nastanejo po cepljenju. Za detekcijo cepilnih protiteles so na voljo posebni encimsko-imunski testi, ki vsebujejo antigen S. Za ugotavljanje imunskega odziva po cepljenju s cepivom mRNK proti covidu-19 morate torej poiskati laboratorij, ki izvaja serološke teste, ki določajo prisotnost in koncentracijo protiteles anti-SARS-CoV-2 proti RBD-delu beljakovine S1, in se ne testirati v laboratoriju, ki določa protitelesa anti-SARS-CoV-2 proti beljakovini N.

Kako dolgo po cepljenju s cepivi mRNK ostane protein S na mestu cepljenja?

Po cepljenju se mRNK sprosti v citoplazmo celic, nato se prevede v beljakovine S – deloma prek vključitve v membrano endoplazemskega retikuluma in nastanka proteinov S, vključenih v celično membrano; delno prek citoplazemske sinteze in vključitve v beljakovine MHC razreda 1 in MHC 2 (pri makrofagnih in dendritičnih celicah); delno pa se beljakovine bodice S tudi izločijo v medceličnico in po limfi pridejo do področnih bezgavk. Čas persistence beljakovin na mestu cepljenja ni natančno izmerjen, verjetno pa gre za teden do dva.

Ali po cepljenju še vedno prenašamo okužbo, čeprav ne zbolimo?

Trenutno ni znano, ali imajo cepljeni ljudje še vedno lahko asimptomatsko bolezen in prenašajo virus. V preizkušanjih cepiv proizvajalcev Pfizer-BioNTech in Moderna je bil primarni cilj meritev učinkovitosti cepiva za preprečevanje klinične bolezni. Pri preizkušanju cepiva Pfizer-BioNTech so med preizkusom zbirali serološke vzorce in bodo izdelali ločeno poročilo o deležu cepljenih ljudi, ki so po cepljenju serokonvertirali (izdelali protitelesa proti antigenu N, ki ga ni v cepivu), kar bi pomenilo asimptomatsko okužbo. Pri preizkušanju cepiva proizvajalca Moderna so zbirali nazofaringealne brise pred prvim in pred drugim odmerkom cepiva. Med izhodiščno negativnimi udeleženci je bilo 14 udeležencev v cepljeni skupini in 38 udeležencev v placebo skupini pozitivnih na SARS-CoV-2 pri drugem odmerku, vendar brez simptomov covid-19. To kaže, da je bilo v cepljeni skupini že po prvem odmerku cepiva za dve tretjini manj asimptomatskih okužb.

Ali bo mogoče cepiti tudi otroke?

Trenutno ni podatkov in priporočil za cepljenje otrok do 16 let s cepivom Pfizer-BioNTech COVID-19. Podatki o varnosti in učinkovitosti cepiva v tej starostni skupini so omejeni, vendar ni nobenih biološko verjetnih razlogov, da bi bili profili varnosti in učinkovitosti drugačni od tistih, opaženih pri osebah, starih 16 let in več. Otroci in mladostniki, mlajši od 18 let, trenutno nimajo dovoljenja za prejemanje cepiva Moderna COVID-19. Septembra 2020 je družba Pfizer-BioNTech začela s kliničnimi preizkušnji na otrocih, starih nad 12 let, podobno je začel dodatno klinično testirati tudi proizvajalec Moderna.

Cepljenje in bolniki na imunosupresivnih terapijah

Cepiva na osnovi mRNK so mrtva cepiva in niso nevarna bolnikom na imunosupresivnih terapijah. Pri nekaterih imunosupresivnih terapijah je lahko ogrožena le učinkovitost cepljenja. Po podatkih Ameriškega združenja za hematologijo in Ameriškega združenja za transplantacijo in celično terapijo bi lahko imeli zmanjšan ali odsoten odziv na cepiva proti SARS-CoV-2 bolniki z naslednjimi bolezenskimi stanji: primarne in sekundarne imunske pomanjkljivosti, ki okvarijo adaptivni imunski odziv; splenektomija; terapije, usmerjene v celice B (na primer. uporaba monoklonskih protiteles proti CD20 ali CD22; celične terapije s CAR-T, ki imajo vgrajen CD19 ali CD22; terapije, usmerjene proti celicam T (na primer zaviralci kalcinevrina, antitimocitni globulin, alemtuzumab); kemoterapija; visoki odmerki kortikosteroidov (20 mg na odmerek ali > 2 mg/kg/dan prednizona); presaditev hematopoetskih celic, zlasti v prvih treh do šestih mesecih po avtologni presaditvi krvotvornih matičnih celic (PKMC), še dalj časa pa po alogenski PKMC; reakcija presadka proti gostitelju, zavrnitev presadka, odsotnost ali nepopolna rekonstitucija imunskega sistema, nevtropenija, limfopenija.

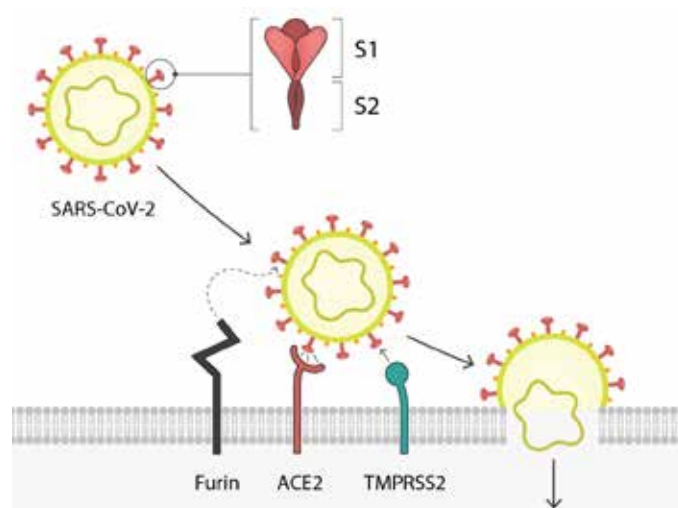
Ali je pri cepljenju preboleznikov covid-19 večja pogostnost neželenih pojavov?

Podatki iz kliničnih preizkušanj kažejo, da so cepiva mRNK proti covidu-19 varna pri ljudeh po predhodni okužbi s SARS-CoV-2. V študijah cepiv Pfizer-BioNTech in Moderna proti covidu-19 je bil odstotek udeležencev, ki so imeli ob vpisu v študijo serološke dokaze o predhodni okužbi, 2,2 odstotka oziroma tri odstotke.

Cepljenje in nosečnost

Povzetek glavnih značilnosti zdravila (SMPC) za cepiva proizvajalcev Pfizer-BioNTech in Moderna ne izključuje nosečih ali doječih mater – ene in druge se lahko odločijo za cepljenje. V študiji cepiva Pfizer-BioNTech COVID-19 je med preizkušanjem zanosilo 23 žensk. Dvanajst jih je prejelo cepivo, 11 pa placebo. Neželenih dogodkov, povezanih z nosečnostjo, ni bilo. V študiji cepiva Moderna COVID-19 so poročali o 13 nosečnostih; šest udeleženk je prejelo cepivo, sedem pa placebo. Pojavila sta se dva neželena dogodka, povezana z nosečnostjo, oba v skupini, ki je prejela placebo: eden je bil splav, drugi pa spontani splav.

Podatki o prebolevanju covid-19 kažejo, da imajo nosečnice s covidom-19 povečano tveganje za težji potek covid-19, pa tudi večje tveganje za neugodne izide nosečnosti, kot je prezgodnji porod. Trenutno so na voljo omejeni podatki iz študij toksičnosti – pri podganah, ki so prejele cepivo Moderna COVID-19 pred ali med brejestjo, ni bilo zaznanih negativnih učinkov v smislu plodnosti, razvoja ploda oz. zarodka ali ponatalnega razvoja. Načrtovane so študije na nosečnicah. Glede na trenutno znanje pa strokovnjaki menijo, da cepiva mRNK ne bodo ogrozila nosečnic ali ploda. Cepljenje nosečnic se lahko opravi po skrbnem pretehtanju koristi in tveganj. To je posebej pomembno pri nosečnicah s tveganji za težji potek covid-19 in pri nosečnicah, ki so izraziteje izpostavljene okužbi (na primer zdravstvene delavke). Po porodu ni zadržkov za cepljenje, enako velja tudi pri doječih materah. (Vir: <https://www.acog.org/clinical/clinicalguidance/practiceadvisory/articles/2020/12/vaccinating-pregnant-and-lactating-patients-against-covid-19>)



» Vdor virusa v celico.

Kako je s cepljenjem prejemnikov presadkov?

Ker so prejemniki presadkov v povečani meri ogroženi ob prebolevanju covid-19, jih je priporočljivo cepiti, če ni kontraindikacij. Prejemnike presadkov seznanimo, da učinkovitost in varnostni profil cepiv zanje trenutno nista znana. Ker ne gre za živa virusna cepiva, je malo verjetno, da bi ta cepiva predstavljala varnostno tveganje. Pomembno je, da je pri posameznikih, ki prejemajo cepivo, imunost čim bolj optimalna, da bo po cepljenju nastala optimalna zaščita. Prejemniki presadkov, ki zaradi zdravljenja nimajo dobro delujočih limfocitov T in B, morda po cepljenju ne bodo mogli ustvariti popolnoma zaščitnega odziva, zato jim priporočimo ohranjanje vseh veljavnih smernic za zaščito tudi po cepljenju. Poleg tega je treba negovalce in stike v gospodinjstvu spodbujati, da se cepijo, ko je na voljo cepivo, da bi zaščitili bolnika.

Cepljenje in alergije

Ob znani alergiji na sestavine cepiva je cepljenje kontraindicirano. Pri cepivih na osnovi mRNK je zaradi maloštevilnih sestavin cepiva (mRNK, lipidi, elektroliti, sukroza) kot potencialni alergen prepoznani le polietilen glikol (PEG). PEG je v medicini sicer široko uporabljen, je sestavina okoli ene tretjine zdravil v tabletah in v številnih preparatih za injiciranje, alergije nanj so redke. Zabeleženi so bili posamezni primeri anafilaktične reakcije po cepljenju. Za take primere mora biti na voljo ustrezna medicinska oskrba in nadzor cepljenih oseb. Osebo po cepljenju opazujemo še 15 minut. V primeru težav ji nudimo nujno medicinsko pomoč. V primeru anafilaktične reakcije po prejemu prvega odmerka cepiva cepljenje z drugim odmerkom odsvetujemo. Osebe, ki so imele anafilaktične reakcije na alergene, ki niso sestavine cepiva (npr. penicilin ali druga zdravila, pike kožokrilcev, arašide ali druge vrste hrane), se lahko cepijo. (Vir: [https://bjanaesthesia.org/article/S0007-0912\(20\)31009-6/fulltext](https://bjanaesthesia.org/article/S0007-0912(20)31009-6/fulltext))

Ali se lahko cepijo bolniki z rakom?

Po navedbah strokovne direktorice Onkološkega inštituta, izr. prof. dr. Irene Oblak, dr. med., je glede na razpoložljivo literaturo (registracijska raziskava cepiva BNT162b2 Polacka in sodelavcev, NEJM 2020) cepivo mRNA učinkovito in varno pri rakavih bolnikih, ki niso na aktivnem onkološkem zdravljenju. Večinoma gre za bolnike na sledenju, po zaključenem onkološkem zdravljenju, ki so bili vključeni v raziskave. Pri njih ni bilo zaznani nobenih posebnih zapletov in se jim cepljenje priporoča. Glede onkoloških bolnikov, ki so na aktivnem onkološkem zdravljenju – na sistemskem zdravljenju ali obsevanju, pa nimamo dostopnih podatkov, saj v raziskave niso bili vključeni. Izhajajoč iz empiričnega znanja ne predvidevamo drugačne učinkovitosti ali varnosti cepiva pri onkoloških bolnikih na hormonskem zdravljenju, tarčnem zdravljenju ali obsevanju v primerjavi z drugimi kroničnimi bolniki. Zato se tem bolnikom cepljenje načeloma priporoča. Pri bolnikih, ki prejemajo imunosupresivno kemoterapijo ali imunoterapijo, pa obstaja predvsem vprašanje učinkovitosti

in tudi varnosti cepiva. Pri teh bolnikih je potrebna skrbna individualna presoja o smiselnosti cepljenja, upoštevajoč vrsto kemoterapije ali imunoterapije, kot tudi splošno stanje bolnika. Takšni so bili tudi zaključki okrogle mize o cepljenju pri raku, ki jo je organiziralo največje svetovno onkološko združenje ASCO (posnetek je dostopen na www.asco.org).

Na spletu se je pojavila teorija, da cepljenje povzroča neplodnost. Kakšni so argumenti?

Na spletu se je res pojavila »novica«, da bi lahko cepivo proti covidu-19 povzročilo nastanek navzkrižno reaktivnih protiteles, ki bi bila zaradi strukturne podobnosti hkrati usmerjena proti virusnemu proteinu bodice S in proti človeškemu proteinu posteljice sincitin-1. Posledično naj bi cepljenje povzročilo poškodbe posteljice in s tem splav. A dejstvo je, da je novica izmišljena, ustvarjena zaradi nabiranja klikov in brez znanstvene utemeljitve, saj tovrstnih napovedi o nastanku navzkrižne avtoimunske reakcije ni mogoče dati na osnovi podobnega zaporedja nekaj aminokislin oziroma je mogoče za praktično vsak človeški protein »napovedati« podobno navzkrižno reakcijo. Tako napoved bi lahko naredili za praktično katerikoli par proteinov in je zato povsem neosnovano in etično nesprejemljivo na tej osnovi izrekat trditve, ki lahko vzbudijo ogromno neosnovanega dvoma v cepivo. (Vir: <https://edwardnirenberg.medium.com/are-covid-19-vaccines-going-to-cause-infertility939bbdb62b64>)

Če bi bila možnost navzkrižne avtoimunosti realna, bi tudi okužba s covidom-19 povzročila splave pri nosečih ženskah, saj pri okužbi nastajajo enaka protitelesa kot po cepljenju. A tega pojava ni. (Vir: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2773105>)

Polega tega je protein posteljice sincitin-1 med tistimi proteini, proti katerim imunski sistem vzpostavi toleranco in proti takim proteinom ne prihaja do navzkrižnih avtoimunskih reakcij. Navzkrižne avtoimunske reakcije značilno nastajajo na primer proti človeškim proteinom, ki so normalno »skriti« pred imunskim sistemom, na primer v centralnem živčevju. V tem primeru lahko neki patološki vnetni proces omogoči imunskemu sistemu, da navzkrižno prepozna lastne proteine in povzroči avtoimunsko reakcijo.

Zavrnitve te lažne novice, ki izjemno škoduje naporom za obvladovanje epidemije, so napisane na številnih spletnih mestih. Velika škoda za sprejemanje cepljenja lahko nastane, če se trditve, ki so bile po vsem svetu takoj prepoznane kot neosnovane in lažne, nekritično medijsko razširja. V svetovnih medijih s kritično uredniško politiko so bile tovrstne novice že na začetku objavljene s pojasnilom, da gre za lažne novice z družbenih omrežij, in ne kot senzacionalistične trditve o vplivu cepljenja na plodnost, kot se je zgodilo v Sloveniji. (Vir: <https://www.nytimes.com/2020/12/10/technology/pfizer-vaccine-infertilitydisinformation.html>)

<https://factcheck.afp.com/covid-19-vaccine-not-shown-cause-female-sterilization>

Kako vplivajo novi, mutirani sevi virusa na cepljenje?

Od pojava covid-19 v Vuhanu se pri novemu koronavirusu mesečno pojavljata od ena do dve mutaciji. Britanci so ugotovili, da je različica virusa SARS-CoV-2, znana kot 501Y varianta 2 (imenovana tudi B.1.1.7), v ozadju velikega števila okuženih na jugovzhodu Anglije in Londona. 501Y varianta 2 ima spremembe v proteinu bodice S (S-protein). Del bodice S, imenovan »domena, ki se veže na receptorje – angl. Receptor Binding Domain, okr. RBD«, je ključna beljakovina virusa, s katero se pripenja na receptorje človeških telesnih celic (receptorji ACE-2) in proti kateri gostitelj tvori zaščitna nevtralizacijska protitelesa. Kaže, da mutacija N501Y povzroči, da se virus močneje veže na receptorje ACE-2, kar zelo poveča nalezljivost virusa. Ocenjujejo, da se zato kužnost poveča za 50 do 70 odstotkov. Videti je, da nevtralizacijska protitelesa še vedno delujejo, kljub številnim mutacijam, ki so jih odkrili v tej novi varianti SARS-CoV-2 (23 mutacij, od tega kar osem v področju S-proteina). Po okužbi se namreč imunski sistem odzove s tvorbo številnih protiteles na različne virusne tarče in tudi proti S-proteinu nastanejo številna različna nevtralizacijska protitelesa (takoimenovani poliklonski odziv). Poleg protitelesnega pride tudi do T-celičnega imunskega odziva s številnimi različnimi specifičnimi citotoksičnimi limfociti T, ki so usmerjeni proti številnim molekulam novega koronavirusa. Tudi po cepljenju pa se imunski sistem odzove s tvorbo raznolikih zaščitnih (nevtralizacijskih) protiteles, ki so usmerjena proti različnim predelom bodice S. Zato mutacija na posamičnem predelu bodice S ne prepreči delovanja protiteles, ki so usmerjena na druge, ohranjene (»nemutirane«) predele bodice S. Razen v primeru mutacije, ki bi temeljito spremenila strukturo celotnega proteina – vendar bi taka mutacija najbrž onemogočila tudi preživetje virusa, saj bi okvarila tudi zapletene mehanizme, s katerimi bodica S omogoča virusu vdor v celice. Še bolj raznoliki pa so odzivi limfocitov T proti različnim predelom virusa in zlasti bodice S, zato posamična mutacija še manj verjetno vpliva na zmanjšano odzivanje limfocitov T.

V Južni Afriki so podobno kot v Veliki Britaniji ugotavljali hitro rastočo epidemijo v provinci Eastern Cape in to povezali z različico koronavirusa, ki jo imenujejo 501Y.V2. Ta nova varianta virusa je morda še bolj problematična kot britanska B.1.1.7. Ugotovili so devet mutacij v področju S-proteina, med katerimi je najpomembnejša mutacija E484K, za katero so pri nekaterih bolnikih ugotovili, da mutacija manjša učinek nevtralizacijskih protiteles in s tem omogoča virusu, da se lažje izogne imunskemu odzivu (»escape« mutacija).

V primeru, da uspemo cepiti vse varovance (ali večino) v domovih starejših občanov (bojimo se, da se nekateri ne bi hoteli cepiti), ki covid-19 še niso preboleli, ali lahko domove starejših občanov odpremo? Ali lahko varovanci ponovno sprejemajo obiske in se družijo med seboj?

Na začetku po cepljenju, zlasti ker vsi ne bodo precepljeni, se varovalni ukrepi ne bodo bistveno spreminjali. A glede na to, da se ves svet ukvarja s podobnimi vprašanji, bodo kmalu na voljo epidemiološki podatki, kaj za domove starejših občanov in podobne ustanove pomeni precepljenost in

kakšni ukrepi za zaščito pred okužbo so še potrebni, katere pa je mogoče opustiti.

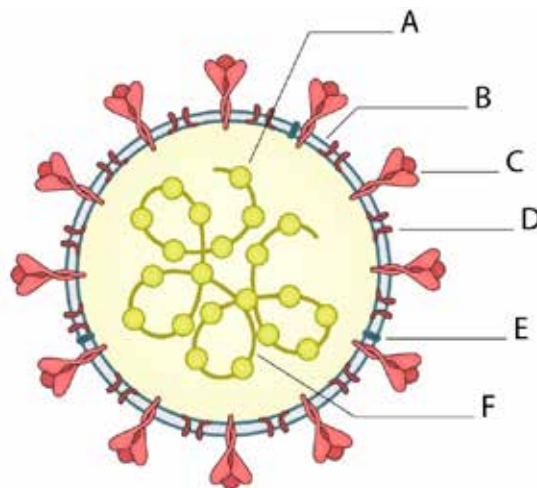
Kakšni so razlogi za tolikšne razlike v možnih potekih bolezni. Ali so razen starosti in pridruženih bolezni kakšni drugi napovedni dejavniki glede prognoze?

Vemo, da tudi mlajše osebe od 50 let, brez pridruženih bolezni, lahko hudo zbolijo, tako da se morajo zdraviti v intenzivni enoti. Torej so poleg starosti pomembni tudi drugi dejavniki. Eden od njih je količina virusa, ki vstopi pri okužbi, in pot vnosa. Če velika količina virusa ne pride skozi nos, kjer imamo zaščitne mehanizme, ampak neposredno v pljuča, je to lahko povezano s težjim potekom bolezni.

Resnost bolezni je povezana tudi z genetiko gostitelja. Tako že raziskujejo polimorfizme genov za receptor ACE2, molekule HLA, interferone tipa 1 ter ugotavljajo povezave s tveganji za težji potek bolezni. Vendar bo za oceno teže bolezni pomembno upoštevati tudi dolgoročne posledice bolezni, do katerih pa lahko prihaja tudi pri mlajših. Ne vemo na primer, kaj v fazi akutne bolezni pomeni dolgotrajna izguba voha. Če pogledamo špansko gripo, so se po petih, šestih letih pojavile zgodnje Parkinsonove bolezni in demence. Center za voh je blizu centru za spomin in znano je, da so težave z vohom med prvimi simptomi pri ljudeh, pri katerih se bo razvila Alzheimerjeva bolezen.

Kaj pomeni variolizacija pri nošenju mask?

To je ena od hipotez članka, ki je bil objavljen v New England Journal of Medicine. Vemo, da maske, ki jih uporabljamo, različno ščitijo; kirurške maske ščitijo od znotraj navzven, pomembno je, da jih nosi tisti, ki je kužen. S tem v veliki meri ščiti druge, ne sicer popolnoma, vendar se zmanjša infektivni odmerek. To lahko deluje kot neke vrste cepljenje oziroma omogoči lažje prebolevanje in vzpostavitev imunosti. Zato se ta hipoteza imenuje »variolizacija«, ker spominja na cepljenje, ki ga je pred 200 leti izvedel Jenner, ko je inkuliral majhno količino virusov govejih koz, da je preprečil črne koze.



» Struktura virusa z najpomembnejšimi beljakovinami, ki vzbudijo imunski odziv. A - beljakovina nukleokapside N; B - beljakovina membrane M; C - beljakovina bodice S (spike); D - beljakovina ovojnice E (envelope); F - virusni genom (RNK).

Razvoj in pomen medicinskih mask

» BESEDILO: prof. dr. Mojca Ramšak, vir revija ISIS, januar 2021 (razširjen tekst za revijo Ledvica)

Še nikoli doslej se nismo tako zelo kot zdaj zavedali pomena medicinskih mask. V prvih dneh covida-19 leta 2020 jih je primanjkovalo povsod po svetu, kar je pomenilo znatno tveganje za zdravstvene delavce. Po enem letu epidemije so maske še vedno zelo spolitiziran artikel, še zlasti, ko se pogovarjamo o protokolih zaščite v javnih prostorih in za nemedicinsko rabo. Čeprav so maske v kontekstu covida-19 dobile novo nujnost in vseprisotnost, pa ljudje že generacije razmišljajo o dobesedni in metaforični vlogi mask v medicini.

Pokrivanje nosu in ust je že dolgo del sanitarnih praks proti nalezljivim boleznim. Pokrivanje obraza kot način varovanja zdravja dihal je staro več kot dva tisoč let. Rimski filozof Plinij Starejši (23–79 pr. n. št.) je uporabljal mehurje živali kot maske za filtriranje prahu, ljudje pa so si samodejno pokrivali obraz ali nos ob smradu, za katerega so verjeli, da prenaša bolezni. V času kitajske dinastije Yuan v 13. stoletju so si obraze pokrivali na podoben način. Italijanski raziskovalec Marco Polo (1254–1324) je v svojem potopisu opisal služabnike kitajskega cesarja, ki so si usta in nosove pokrivali s svilenimi šali, da bi preprečili onesnaženje hrane s svojim dihom.



» Vir: Ilustracija Eda Justina v knjigi Vladimira Travnerja *Kuga na Slovenskem*. Ljubljana: Življenje in svet, 1934, str. 46.

V 14. stoletju je črna smrt, največja epidemija kuge v Evropi, spodbudila široko uporabo obraznih mask. V 17. stoletju je francoski zdravnik Charles de Lorme (1584–1678) izumil posebno kljunasto masko, ki je pokrila cel obraz, imela zastekljene odprtine v predelu oči, kljun pa je bil napolnjen z začimbami ali dišavnicami, ki so prekrile smrad po razpadajočih truplih in hrani, za katerega so bili v okviru

miazmatске teorije prepričani, da povzročajo bolezni. Pri tej zaščiti je šlo predvsem za nevtralizacijo slabega zraka z dišavami pod masko. Poleg mask so bili zdravniki v času kuge oblečeni v usnjene plašč od glave do pete, usnjene rokavice, ogrinjalo, škornje in klobuk s širokim obodom. Imeli so palico, da so z varne razdalje dregnili v kužnega bolnika. Kljunasta maska je bila prva zaščita obraza, ki je bila oblikovana tako, da je zmanjšala širjenje bolezni. Takšna zaščita je postala preživeta v 18. stoletju, saj so kuge usahnile, s tem pa tudi uporaba mask. Zdravniki kljunači so tu in tam z masko še pregledovali ladje v karanteni, večinoma pa so bili brez maske.



» Kljunač Doctor Chicogneau, Marseille, 1720. Vir: Germanisches Nationalmuseum

Umetnik Leonardo da Vinci (1452–1519) je vedel, da lahko vdihavanje nekaterih delcev in prahu v zraku škodi, zato je kot masko uporabljal mokro krpo, s katero je preprečil, da bi strupene kemikalije iz barve in mavčni prah vdrla v pljuča. Podobno je razmišljal pruski rudarski uradnik Alexander von Humboldt (1769–1859), ki je 1799 izumil rudarski respirator.

Po odkritju prisotnosti bakterij v zraku 1861 (Louis Pasteur) so zdravniki ljudi ozaveščali o nevarnosti vdihavanja škodljivih

patogenov in predpisali bombažne maske za omejitev epidemij. Nekatere ženske, ki so sledile modi, so to priporočilo nekoliko prilagodile ter začele nositi čipkaste tančice čez obraz, da bi pljuča zaščitile pred škodljivimi delci v zraku.

Maske za obraz, kakršne se danes uporabljajo v zdravstvu, so iz obdobja, ko je bilo v kirurgiji uporabljeno novo razumevanje okužb z mikroorganizmi. Okoli 1880 so z uveljavitvijo brezkužnosti – asepse – roke, instrumenti in izdihni operaterja postali sumljivi. Johann Mikulicz (1850–1905), vodja oddelka za kirurgijo Univerze v Breslauu (danes Vroclav, Poljska), je začel sodelovati z lokalnim bakteriologom Carlom Flüggejem (1847–1923), ki je eksperimentalno dokazal, da so izdihane kapljice gojišče bakterij. Mikulicz je zato 1897 začel nositi masko – košček gaze, razpet čez obraz, tako da pokrije nos, usta in brado in je privezan z dvema vrvicama na kapo. V Parizu je kirurg Paul Berger (1845–1908) istega leta začel nositi masko v operacijski sobi. Bergerjeva maska je bila zavezana nad nosom. Narejena je bila iz šestih plasti gaze, spodnji rob je bil prišit na vrh njegovega steriliziranega lanenega predpasnika. Maska je preprečevala vstop mikrobom v rano. Ko je 22. februarja 1899 Berger pred Kirurškim društvom v Parizu prebral prispevek O uporabi maske pri operacijah (*On the Use of a Mask in Operating*), ga je Monsieur Terrier zasmehoval: »Še nikoli nisem nosil maske in zagotovo tega nikoli ne bom storil.« Tudi zdravnik Alexander Fraenkel (1857–1941) v Berlinu je bil skeptičen do kirurškega kostuma s čepico in ustno masko, ki je bil oblikovan pod sloganom popolna sterilnost ran. Kljub vsemu so maske postale vse bolj razširjene.

Leta 1905 je čikaška zdravnica Alice Hamilton (1869–1970) objavila študijo o količini izkašljanih streptokokov pri bolnikih s škrlatinko. Izmerila je bakterije zdravih zdravnikov in medicinskih sester, ko so se pogovarjali ali kašljali, kar jo je privedlo k priporočilu nošenja mask med operacijo. Njenim priporočilom je sledila množična uporaba zaščitnih mask za kirurge in medicinske sestre. V članku za revijo Ameriškega medicinskega združenja (1905) je dokumentirala neuporabo mask pri operacijah. Zapisala je: »Študent na medicinski fakulteti v Chicagu mi je povedal, da je s svojega sedeža v amfiteatru pogosto opazil, da je ob svetlobi, ki je padala iz določene smeri, iz ust kirurga, ki je govoril v razredu in izvajal operacijo, neprekinjeno pršila slina.« Jasno je, da je tisti kirurg zgrešil Bergerjevo sporočilo.



»Kirurške maske v Gloucestru okoli leta 1909. Vir: Wellcome Collection, London.

1906 je britanski abdominalni kirurg Berkeley Moynihan (1865–1936) izdal učbenik *Abdominalne operacije*, ki je priporočal uporabo obrazne maske. Sklepal je, da je bakterija, ki je izpljunjena iz človekovih ust, »hujša od najhujše londonske kanalizacije.« Če kirurg, pomočniki in drugi v bližini niso popolnoma tiho, morajo nositi maske. Ošvrknil je zdravnike, ki so delali brez mask: »Med nerazsvetljenimi je v navadi roganje potrebnim varnostnim ukrepom pri aseptični kirurgiji; pomen besede aseptičen je pozabljen.«

Leta 1910 je Wu Lien-Teh (1879–1960), specialist za javno zdravje, ki je raziskoval pljučno kugo, ki je izbruhnila v Mandžuriji na severovzhodu Kitajske in v štirih mesecih terjala 60.000 žrtev, razvil masko iz plasti gaze, ovite v bombaž, z zankami, ki se obesijo na ušesa. To je bil prototip, iz katerega so se razvile maske, ki se trenutno uporabljajo v zdravstvu. Wu Lien-Teh je zahteval, da vsi zdravniki, sestre in pogrebni nosijo masko. Dokazal je, da se bolezen prenaša po zraku in z izpljunki, ne pa prek bolh in podgan, kot je bila prepričana večina ljudi. Naletel je na neodobravanje zlasti zahodnih znanstvenikov. Francoski zdravnik Girard Mesney, ki je prispel v Harbin malo za Wu Lien-Tehom, je namigoval, da azijski zdravnik ne more obvladati tako resne situacije. Wu Lien-Teh ga je rotill, naj nosi masko iz gaze čez obraz, ko zdravi bolnike, a Mesney se je temu uprl. Čez nekaj dni je umrl za kugo. Po Wujevi zaslugi so maske postale obvezne med epidemijo španske gripe 1918–1919. Zaradi obeh boleznij je obrazna maska postala sredstvo za zaščito zdravstvenih delavcev in bolnikov pred nalezljivimi boleznimi ter drugih ljudi nasploh. Dr. Wu Lien-Teha so nominirali za Nobelovo nagrado v medicini, ker je preprečil smrt tisočih med mandžursko kugo.



Fig. 29. — How the gauze-cotton mask should be worn. (Chapter VII)

»Način nošenja maske po Wu Lien-Tehu, 1910. Vir: Wellcome Collection, London.

Med pandemijo gripe 1918–1919, ko je v petnajstih mesecih umrlo med 50 do 100 milijonov ljudi, je nošenje maske postalo obvezno izven zdravstva, na primer za policijo, vojsko, poštarje, zdravstvene delavce, brivce, v javnem prevozu, za prebivalce nekaterih ameriških mest, čeprav so nekateri uporabi pogosto ugovarjali. Maske so postale splošno sprejete, kljub temu da so bile nekatere narejene iz neprimerne materiala ali niso bile pravilno uporabljene, večina je zagotovila določeno raven zaščite. V San Franciscu je bil upad smrti zaradi gripe posledica obveznega nošenja mask. Razlogi za nošenje mask so

presegli prvoten namen uporabe v operacijski dvorani: maska je tudi uporabnika zaščitila pred okužbo. Ljudje so maske na začetku sprejeli s hvaležnostjo, nekateri so trdili, da jih nosi 99 odstotkov. Ko je prvi val bolezni usahnil, so jih nehali nositi, iz mask so se začeli norčevati, niso jih več jemali resno, podobno kot opazamo zdaj pri koronavirusu.

Na podlagi več kot tisoč fotografij iz evropskih in ameriških bolnišnic med 1863 in 1969 so ugotovili, da je do 1923 dobri dve tretjini kirurgov nosilo masko, do 1935 pa jo je nosila večina. Britanske fotografije izpričujejo nošenje obraznih mask v 30. letih, na primer med londonskimi prodajalci.

Britanski propagandni filmi, fotografije in časopisni članki iz 2. svetovne vojne prikazujejo nošenje obraznih mask, ker je vlada poskušala preprečiti izbruh gripe med Londončani, ki so se med nemškimi bombardiranjema 1940 in 1941 zatekli na postaje podzemne železnice ali v zaklonišča. Vlada je naročila 500 000 mask, kraljevi osebni zdravnik je podprl to odločitev, kar priča o soglasju medicine in politike. Ljudje so imeli nošenje mask za domoljubno dejanje. Ker je bila gripa 1941 bolj mila, je veliko mask ostalo neuporabljenih. Po vojni je povečana industrializacija pomenila bolj onesnažen zrak in s tem eno večjih groženj javnemu zdravju. Zato so ljudje v nekaterih bolj prizadetih mestih sprejeli »maske proti smogu«. Zaradi tega se niso pritoževali, še več, trgovine so v času prehoda v kulturo potrošništva ponujale maske v različnih slogih.

Samo v azijskih državah, kjer je smog velik problem, še zlasti pa po SARS-CoV oziroma ptičji gripi (2003) in MERS-CoV oziroma bližnjevzhodnem respiratornem sindromu (2012), ljudje mask ne politizirajo in posegajo po njih za preprečevanje respiratornih bolezni od prehlada do gripe in v času večje onesnaženosti.

Čeprav so se zdravniki strinjali glede splošne funkcije mask, so v prvih desetletjih 20. stoletja poskušali določiti najučinkovitejšo vrsto mask. Maske so bile navadno narejene iz več plasti bombažne gaze, včasih z dodatno plastjo neprepustnega materiala, ki jo je držal kovinski okvir. Njihov glavni cilj je bil preprečiti prenašanje izdihanih kapljic. Večina mask je bila pralna, kovinske dele je bilo mogoče sterilizirati.

V 30. letih so medicinske maske začele nadomeščati papirne maske za enkratno uporabo, v 60. letih pa so bile vse bolj iz sintetičnih materialov za enkratno uporabo. Do zgodnjih 60. let so se v revijah o zdravstveni negi in kirurgiji pojavljali oglasi za nove vrste filtrirnih mask iz sintetičnih vlaken za enkratno uporabo. Oglasi so poudarili njihovo zmogljivost in udobje. Za razliko od večine tradicionalnih medicinskih mask so se maske v obliki skodelice tesno prilegale obrazu. Filtrirale so dohodni, ne le izdihanega zraka, preprečevale so širjenje kapljic. Te maske je bilo mogoče uporabiti le enkrat, saj bi se sintetična tkanina med sterilizacijo uničila. Leta 1972 so izumili masko N95, ki se popolnoma prilega obrazu in tesni, saj mora zrak skozi filter maske. Ta maska je postala standardna oprema med epidemijo ebole v Zairu (danes Demokratična republika Kongo) 1995.

Maske za enkratno uporabo so bile del bolnišničnih sprememb, ki so prehajale na sistem enkratne uporabe kirurške opreme, da bi povečale sterilnost in zmanjšale hišne stroške sterilizacije. Študije, ki jih je sponzorirala industrija, so pokazale, da so nove sintetične maske boljše od tradicionalnih bombažnih mask za večkratno uporabo. Leta 1975 pa so ugotovili, da so maske za večkratno uporabo, izdelane iz štiri-plastnega bombažnega muslina, prekašale priljubljene papirnate maske za enkratno uporabo in nove sintetične maske. Bombažna tkanina je lahko enako učinkovita kot sintetična, če ima dobro obliko.

Med pandemijo covid-19 so ukrepi povsod po svetu priporočali nošenje mask v javnosti, narasla je samooskrba z maskami za osebno uporabo in uporabo v zdravstvenih ustanovah v času pomanjkanja na trgu. Te improvizirane maske so običajno prezrle nekatere oblikovalske elemente, ki so bili ključni za učinkovitost prejšnjih bombažnih mask. Kljub temu je bil odziv javnosti ponekod velik, na primer videoposnetek na YouTubu »Šivanje mask v UKC Ljubljana« (za lastne potrebe), 19. 3. 2020, si je do sredine marca 2021 ogledalo več kot 68.000 ljudi. Univerzitetnemu kliničnemu centru Ljubljana so želele pomagati tudi ženske, ki so čakale na operacijo, pa je bila zaradi koronavirusa preložena, podjetja s tekstilom so želela donirati material in podobno.



» Šivanje mask za bolnišnično rabo v UKC Ljubljana. Vir: UKC Ljubljana, 19. 3. 2020.

Domača izdelava mask za večkratno uporabo je ponudila tolažilno začasno rešitev, a ni bistveno pripomogla k reševanju pomanjkanja osebne zaščitne opreme na svetovni ravni. V nekaterih zdravstvenih ustanovah so prali maske za enkratno uporabo, čeprav te niso bile zasnovane za ponovno uporabo. Takšen pristop je daleč od skrbno zasnovanih, izdelanih in preizkušenih mask za večkratno uporabo, ki so bile v uporabi vse do 70. let.

Maske za večkratno uporabo so bile nekoč bistveni del medicinske opreme. Vendar s prehodom na maske za enkratno uporabo v 60. letih so se v veliki meri ustavile industrijska proizvodnja in nadaljnje raziskave ter razvoj mask za večkratno uporabo. Maske za enkratno uporabo imajo nekatere posebne filtracijske lastnosti in so oblikovane za potrebe v zdravstvu. Da bi se izognili pomanjkanju mask med naslednjo pandemijo, bi bilo treba pogledati dlje od ustvarjanja velikih zalog mask za obraz za enkratno uporabo in preučiti tudi tveganja, ki jih prinaša potrošniška kultura. Na primer v času pandemije koronavirusa v Sloveniji je bila zaradi ukrepa obveznega

nošenja mask v zaprtem prostoru okolica trgovskih centrov močno onesnažena z odvrženimi maskami in rokavicami za enkratno rabo; te je na obalo naplavljaljo tudi morje.

V krizo s pomanjkanjem mask so se marca in aprila 2020 aktivno vključili lokalni štabi Civilne zaščite, ki so javno pozivali podjetja, podjetnike, obrtnike, zasebne zobozdravnike, kozmetične salone, avtoličarstva, avtokleparstva, da v duhu družbene odgovornosti odstopijo svojo zalogo mask bolnišnicam (na primer na Ravnah na Koroškem). Nekatere modne šivilje so slovenskim bolnišnicam in porodničnicam (na primer vstopni točki Ginekološke klinike Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana) donirale pralne maske; druge šivilje so jih brezplačno šivale in podarjale občanom; prostovoljke iz Pivke so prek Civilne zaščite podarile pralne maske Porodnišnici Postojna. Nekatera podjetja so vzpostavila šivanje pralnih mask za svoje delavce (na primer Cinkarna Celje). Tosama Domžale je svetovala izbiro materialov in predlagala kroj mask vsem, ki so želeli na lastno pobudo pomagati in šivati maske; medomrežje so preplavila navodila in načrti za domačo izdelavo maske. Pojavile so se številne »umetniške instalacije« z maskami, ko so nekateri spomeniki dobili masko čez usta (med prvimi Ivan Cankar na Rožniku), ali karikature o političnih govorcih, ki so neposrečno pridigali, namesto ozaveščali o pomenu nošenja maske. Domišljija doma narejenih mask je prerasla potrebo po samozaščiti s pomočjo kosa blaga, rute, šala in je postala del nove folklore, ki eksperimentira z materiali, kot so kavni filtri, namizne serviete (no, ta ideja ni daleč od spornih mask, ki jih je nabavila država), videli pa smo celo masko v funkciji, narejeno iz higienskega vložka (bolj kot protest in klic na pomoč nekega anarhista, domnevam). Ob koncu karantene in sprostitev ukrepov maja 2020 se je pojavil bonton nošenja maske v javnosti in zaprtih prostorih (na primer v muzejih, galerijah), govoriti smo začeli o kulturi nošenja maske in nič nenavadnega ni več, če kdo na glas opozori koga, ki v javnih, zaprtih prostorih ne nosi maske.

Maska je postala vsesplošna obsesija, v maju in juniju 2020 vir nesporazumov, konfliktov, rasističnega izživljanja in celo tragičnih strelnih pohodov v imenu svobode nenošenja maske (v Združenih državah Amerike). Ideja, da maska krati svobodo in škoduje zdravju, se je prelila tudi k nam, čeprav njeni nasprotniki večinoma ne morejo jasno opredeliti, zakaj postanejo razdraženi, vznemirjeni, če nosijo ali vidijo druge nositi masko. Za intenzivna čustva lahko obstaja veliko razlogov, od denimo travmatičnih spominov, povezanih z maskami, klavstrofobije, do umanjkanja vidnih izrazov na obrazu, kar lahko sproži komunikacijsko nelagodje, velikokrat pa gre le za iskanje pozornosti in narcisizem maskofoba ter zatiranje svojega prav. Julija 2020 je bilo v prid nenošenju mask ugotovljeno, da je vlada v pandemski naglici sprejemanja ukrepov prezrla, da je njen ukrep o obveznosti nošenja mask, z legitimnim argumentom, da ima vsakdo pravico do varstva pred nalezljivimi boleznimi in bolnišničnimi okužbami, hkrati pa dolžnost varovanja svojega zdravja in zdravja drugih pred temi boleznimi, le besedilno označen kot obvezen, saj ni bil sprejet na podlagi določb Zakona o nalezljivih boleznih. Zato posameznik sploh ne more biti kaznovan (z globo) za prekršek v primeru neupoštevanja obveznosti nošenja mask

v zaprtih javnih prostorih in tako torej niti inšpekcija niti policija ne moreta zoper kršitelja izreči kakršnekoli sankcije. Zaradi te pravne šlamparije se je še bolj zmanjšala disciplina nošenja mask.

Maske, s katerimi se danes ščitimo, nekateri razumejo tudi kot okrasje in gledališko opremo, ki prekrije resničen obraz. Čeprav maska zakriva nos in usta, ostane ostanek obraza še vedno viden in večino izrazov še vedno lahko zaznamo. Maska sicer je nekakšna ovira, pa vendar ni fasada. Maska je dobila vlogo statusnega simbola, je del novih identitet, porojenih s covidom-19, saj so se poleg medicinskih na trgu pojavile tudi estetske maske z različnimi motivi, na primer z detajli umetniških upodobitev, s fotografijami, z značilnimi poklicev, s spominom na nekdanje kuge, hecne maske in podobno ter posebna embalaža, kot so plastične šatulje in mape za shranjevanje. Julija 2020, ko je spet začelo naraščati število okuženih v Evropi in pri nas, je bilo na internetu možno kupiti pralne maske z več tisoč motivi po precej visokih cenah ter kombinirane maske s kapo ali prozornim ščitom, kar kaže, da je na račun pandemije nastala nova tržna niša v tekstilni industriji. Maske s prozornim ščitom so nastale med drugim tudi zato, ker so bile nekatere skupine ljudi, kot na primer gluhi, ogrožene in v deprivilegiranim stanju, kar se tiče komunikacije, saj niso mogli razbirati besed z ustnic govorečega. Tu seveda lahko pustimo ob strani razna nagovarjanja industrije mask, ki so pretežno poudarjala prednost prozornih mask za naličene ženske. Nošenje mask pa je imelo resne posledice tudi za črnce ali za Azijce n primer v Severni Ameriki, saj se je povečalo število napadov nanje z izgovorom, da so zamaskirani kriminalci. Septembra so estetske maske postale pri nas običajne ob blagajnah večjih trgovin in drogerij.

Oktober je Varuh človekovih pravic obravnaval pobudo, ki je izpostavila vprašanje obveznega nošenja obraznih mask v času izvajanja ukrepov zoper širjenje koronavirusne bolezni covid-19 za avtistične osebe. Priporočil je, da uporaba zaščitnih obraznih mask za osebe z motnjami v razvoju, prizadetostjo ali drugimi specifičnimi zdravstvenimi stanji, ki bi lahko ovirala nošenje maske, ne more biti obvezna, če potrdilo zdravnika oziroma izvajalca strokovne obravnave izkazuje takšno stanje. Ob tem je opozoril, da se ljudje, ki iz zdravstvenih razlogov ne morejo nositi maske, izogibajo bližnjih stikov z ljudmi, organe nadzora pa je opomnil, da naj pri izvajanju nadzora upoštevajo posebne okoliščine pri teh posameznikih, saj bi v nasprotnem primeru neutemeljeno posegali v pravice te osebe, varovane z Ustavo Republike Slovenije in mednarodnimi akti.

V stanju popandemske razdraženosti in pričakanju drugega vala, ko se je poudarjalo, da maska ščiti tistega, ki jo nosi, in skupnost hkrati, so maske zaščita in orožje hkrati. V jesenskem drugem valu so ponovno močno narasla nasprotovanja maskam. Nekateri se niso mogli odločiti, kaj bi raje: živeli in malo potrpeali ali bili svobodni mrtveci. Kljub kljubovanju nošenju maske, ki je za nekatere postalo javni ritual in statusna deklaracija, v katero so vključili družinske člane, še zlasti mladoletne, pa nekateri menijo, da je nošenje

maske prikladno zato, da ni treba v javnosti vedno vzdrževati pričakovanega izraza. Za masko se lahko skrijemo, saj nas deloma naredi tudi bolj neprepoznave v javnosti.

Za dvojnost običajne prisposodbe gledališke maske - človek nosi masko ali pokaže svoj resnični obraz, pa v medicini ni

prostora. Maske, ki jih nosimo in zaradi katerih se že ves čas pogajamo z maskoskeptiki, zahtevajo zavezanost k zaščiti, kljub nekaterim omejitvam v interakciji. Namesto da v sedanjih situacijah v maskah vidimo oviro, bi lahko v njih videli možnost za strpnost, obvladovanje negotovosti in razvoj uporabnejših rešitev.

Dializa in covid-19, epidemija se nadaljuje

» BESEDILO: izr. prof. Jakob Gubenšek, dr. med., Center za akutno in komplicirano dializo, UKC Ljubljana

V skladu z napovedmi in pričakovanji epidemiologov nas je v jeseni in preko zime zajel drugi val epidemije covid-19, ki je bistveno hujši od prvega. Proti pomladi, ko pišem ta prispevek, pa nas, kot vse kaže, ogroža že tretji val. Epidemija tako še kar ne poneha in nas je že kar nekoliko utrudila in nam odvzela moči.

Zaščitni ukrepi v centru za dializo

Z epidemiološkega vidika je posebnost dializnih centrov v tem, da prihaja do razmeroma velikega števila stikov med ljudmi, ki pa so (z vidika prenosa virusa) relativno kratki. Zato na dializi uporabljamo nekoliko višjo stopnjo zaščitne opreme. Vsi bolniki nosijo masko že med prevozom (razen če se pripeljejo sami) in nato med celotno dializo, razen redkih izjem, ki maske ne morejo nositi iz medicinskih razlogov ali niso sposobni sodelovanja pri zdravljenju. Nošnja maske je pomembna, ker zmanjšuje »raztros« virusa v zrak in okolico v primeru, da smo okuženi s covidom-19, čeprav nimamo zdravstvenih težav. Ob vstopu v center si prav tako razkužimo roke, izmerijo nam temperaturo. Tudi osebje v centru nosi masko, v obdobju večjega tveganja pa v skladu z navodili bolnišnice tudi zaščito za oči in plašče ter rokavice. Prostori dializnega centra se med izmenami prezračijo, saj to zmanjšuje koncentracijo virusa v zraku in tveganje za prenos. Nekateri bolniki so bili zelo prizadeti zaradi ukinitve malice, ki jo sedaj dobijo za domov. Ta ukrep je bil ocenjen kot pomemben, saj omogoča stalno nošnjo mask. Menim, da je to majhna cena za večjo varnost v centru. Maske smo za bolnike zagotovili v centru.

Obolevost v dializnih centrih Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana

Od začetka epidemije v marcu 2020 do konca januarja 2021 je v Dializnem centru Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana in Leonišču za covidom-19 zbolelo 46 kroničnih dializnih bolnikov od približno 250, kolikor se jih dializira pri nas, torej približno ena petina. Med obolelimi

je slaba polovica (21 bolnikov) potrebovala bolnišnično zdravljenje, praviloma zaradi potrebe po kisiku. Osem bolnikov je zaradi covid-19 in praviloma hudih pridruženih boleznih tudi umrlo, smrtnost je tako bila okrog 17-odstotna. V istem obdobju smo v našem dializnem centru dializirali tudi 23 dializnih bolnikov iz drugih centrov, ki so bili hospitalizirani v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana. Izmed njih so umrli štirje, torej je bila smrtnost prav tako 17-odstotna. Število na novo zbolelih kroničnih dializnih bolnikov po mesecih prikazuje slika 1, na sliki 2 pa so podatki o zbolelih za celotno Slovenijo. Grafa kažeta na podoben potek epidemije, kar govori proti temu, da bi se v samem dializnem centru dogajali pomembni izbruhi boleznih oziroma da bi bili obstoječi zaščitni ukrepi nezadostni. Morda se nakazuje neka razlika le v začetnem mesecu epidemije. Iz bolj podrobne analize morebitnih prenosov covid-19 v samem dializnem centru, ki smo jo opravili ob začetku epidemije, lahko sklepamo, da so zaščitni ukrepi, ki jih uporabljamo, ustrezni. Ta analiza je pokazala, da je potencialni problem nezaščiten skupinski prevoz na dializo, zato smo uvedli uporabo mask med prevozom na dializo.

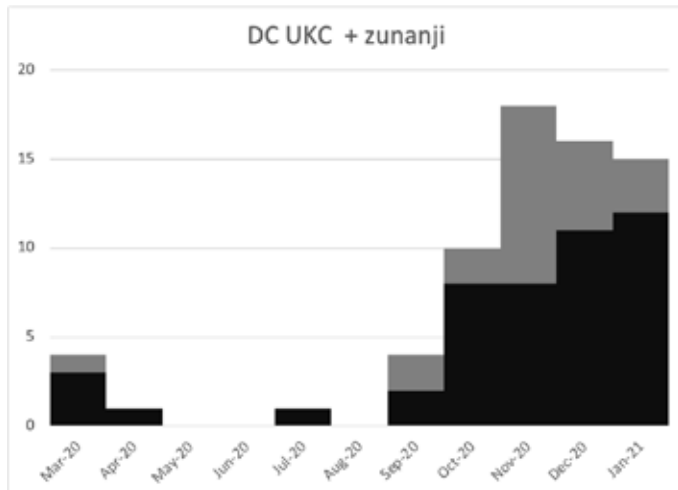
Vpliv epidemije na akutno dializo

V času epidemije se je spremenila tudi slika pri bolnikih z akutno odpovedjo ledvic. Zaradi zmanjšanja nenujnih zdravstvenih storitev smo imeli sprva nekoliko manj bolnikov z akutno okvaro ledvic v intenzivnih enotah. S prihodom kritično bolnih covid pozitivnih bolnikov, pa se je število akutnih dializ ponovno povečalo. Tako smo v obdobju do konca januarja 2021 dializirali 61 covid pozitivnih bolnikov z akutno ledvično odpovedjo ali poslabšanjem pred obstoječe kronične ledvične bolezni. Ti bolniki so potrebovali akutno dializo v pogojih izolacije na covid oddelku, kar je naš center oziroma predvsem naše dializne sestre precej obremenilo. V najbolj kritičnem obdobju epidemije smo bili povsem na robu svojih zmogljivosti. Potrebe po akutni dializi in tudi opremi zanjo so se povečale po vsej Sloveniji in Evropi.

Cepljenje dializnih bolnikov

V času, ko pišem prispevek, se začena cepljenje dializnih bolnikov proti covidu. Država je prisluhnila pobudam

strokovnih skupin s področja dialize in med posebej ranljive kronične bolnike uvrstila tudi dializne bolnike. Podatki kažejo, da cepljenje omogoča kar dobro zaščito pred okužbo, podobno kot pri drugih virozah (gripa) pa preprečuje tudi hujše oblike bolezni (prizadetost spodnjih dihal). Upamo, da bo precepljenost dializnih bolnikov omogočila bolj varno izvajanje dialize in zmanjšala strah pred boleznijo. Vsaj nekateri preventivni ukrepi (maske in zračenje prostorov) pa bodo verjetno morali ostati.

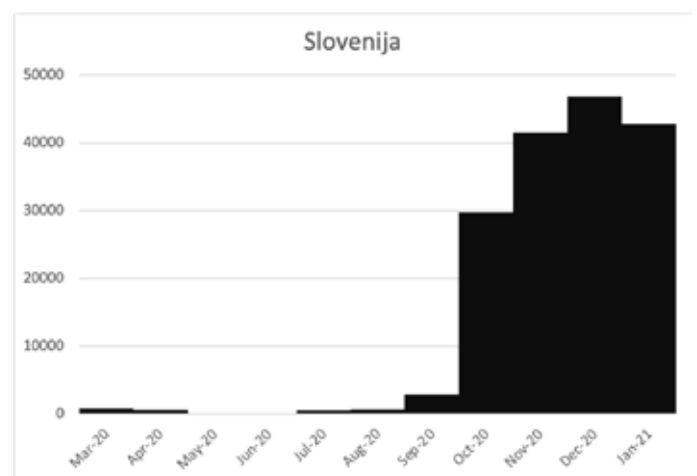


» Novi primeri covid-19 v Dializnem centru UKC (skupaj z Leoniščem, v črni barvi) in v UKC hospitalizirani dializni bolniki iz drugih centrov (v sivi barvi) od začetka epidemije, po mesecih.

Kaj nas čaka v prihodnosti?

Virus SARS-CoV-2, ki povzroča covid-19, seveda ne bo kar izginil. Kot vse kaže tudi s precej strogimi ukrepi ne znamo

povsem zaustaviti kroženja virusa med ljudmi. Zdi se, da bo naravni potek oziroma končni rezultat boja človeštva z virusom približno tak, da bo ta bolezen postala »običajna«, hujša respiratorna viroza, tako kot na primer gripa. S pomočjo cepljenja, ki bo verjetno potrebno vsako leto, bodo vsaj v pretežni meri zaščitene bolj ranljive skupine (starejši in kronični bolniki), cepljenje bo v večji meri preprečilo najhujše oblike bolezni (obremenitev bolnišničnih zmogljivosti). Verjetno bomo še nekaj časa morali upoštevati tudi vsaj nekatere zaščitne ukrepe, s katerimi delno omejimo širitev virusa. Kot kaže bomo morali sprejeti tudi dejstvo, da je že ob manjši okužbi dihal potrebno ostati doma na bolniški oziroma povečati prevetivno/higienske ukrepe, kot so že do sedaj pogosto ravnali turisti iz Azije, ki so po Evropi hodili z maskami na obrazih. Do nedavna smo se jim še lahko smejali.



» Novi primeri covid-19 v Sloveniji od začetka epidemije, po mesecih. Vir: covid sledilnik, <http://covid-19.sledilnik.org>



Zgodba z naslovnice

Klic dobrote

» BESEDILO: **Darijan Marič, Jadranka Tavčar Oblak**

» FOTOGRAFIJE: **osebni arhiv**

Klic dobrote je klic celemu človeštvu, da se prebudi in prepozna, da dobrota ni samo v dajanju, temveč je v razumevanju človeka. To pomeni, da cenimo vrednote v sebi in v sočloveku. Žal, pa je dobrota vse bolj odrinjena na rob, vse manj spoštovana in cenjena.

Zgodba Darijana Mariča odstira dobroto, ki je prepletena tako z njegovim poklicem kakor tudi prostovoljnimi dejavnosti. Seveda pa je za vsako dejanje dobrote najprej treba imeti plemenito in pogumno srce. Darijan je otroštvo preživel v Krašjih, majhni vasi na Goričkem, kjer so imeli tudi majhno kmetijo. Mama in oče sta hodila v službo, poleg tega pa sta še opravljala delo na kmetiji, kjer sta pomagala tudi Darijan in njegov brat. Starši so jima vedno govorili, da ko prideta iz šole, je najprej učenje, nato delo in šele nato prosti čas. Tako je Darijan včasih moral pred šolo opraviti še delo v hlevu, saj je kmetija zahtevala vsakodnevna opravila, ki so bila razdeljena med člani družine. V prostem času je bil in je še aktiven član prostovoljnega gasilskega društva, v mlajših letih, pa je tudi igral v klubu malega nogometa.

Kaj je botrovalo vaši odločitvi za študij zdravstvene nege?

Ob zaključku osmega razreda smo se morali odločiti, kje bomo nadaljevali šolanje. To je seveda prelomnica, ki te zaznamuje za vse življenje. Še danes mislim, da dosti osmošolcev oziroma dandanes devetošolcev ne ve, kaj bo ta odločitev prinesla v njihovem življenju. Na mojo odločitev je vplivala odločitev sošolca, katerega mama je bila medicinska sestra, in zaradi njega sem se tudi jaz odločil za srednjo zdravstveno šolo. Seveda sem bil v naši družini prvi, ki se je podal v zdravstvene vode, za mano pa sta se še vpisala v zdravstveno šolo in kasneje v študij zdravstvene nege dva bratranca. Svoje odločitve pa nisem nikdar obžaloval in z veseljem opravljam ta poklic.

Kje ste delali pred prevzemom oddelka dialize in kaj vas je motiviralo, da ste prevzeli to nalogo?

Leta 2004 sem diplomiral na Visoki zdravstveni šoli Univerze v Mariboru z diplomsko nalogo: Bolezni, proti katerim cepimo. Istega leta sem se zaposlil v Splošni bolnišnici Murska Sobota in danes imam sedemnajst let delovnih izkušenj. Prvo leto sem si delovne izkušnje nabiral na Oddelku za perioperativno medicino, šestnajst let pa sem zaposlen na Internem oddelku na Odseku za dializo. Po enem letu dela na Oddelku za perioperativno medicino sem dobil možnost, da delam na odseku za dializo za nedoločen čas. Precej težko sem

sprejel to odločitev, saj mi je bilo delo v intenzivni enoti všeč. Nato pa sem se s časoma navadil na delo na dializi in ga ne bi zamenjal za nič na svetu. V začetku se je bilo treba prilagoditi na novo okolje in seveda učiti za specifično delo na dializi, ki traja kar nekaj časa. Ta specifika me je vedno bolj zanimala in sem se samoiniciativno začel zanimati za vsa področja dialize, iskati, kako kaj izboljševati, kaj prilagoditi, kako urejati ... To moje zanimanje je opazila tudi odgovorna medicinska sestra na dializi in me je že po petih letih dela, leta 2010, na dializi imenovala za njenega namestnika. Od 1. februarja 2020 pa sem odgovoren zdravstvenik na odseku za dializo, namreč takrat se je upokojila Zdenka Tratnjek, ki je bila vrsto let odgovorna medicinska sestra na odseku za dializo.

Morda imate že kakšne načrte, kako delo na dializi izboljšati?

Načrti, kako delo na odseku za dializo izboljšati, se nenehno prilagajajo in dopolnjujejo. Zaradi nenehnega povečevanja števila bolnikov in števila opravljenih dializ nam razpoložljivo število zaposlenih nikakor ne zadostuje za nemoteno organizacijo dela, zagotovitev kakovosti strokovnega dela, varnosti bolnikov. Nujno je povečanje kadrovske zasedbe za zagotovitev varne strokovne in kakovostne dializne zdravstvene nege.

Ob predvideni izgradnji nove dialize nad urgentnim centrom in adaptaciji starih prostorov moramo organizirati preselitev vseh dejavnosti dialize v novi del in uspešno vpeljati nov način organizacije sodobnega dializnega zdravljenja. Ko bo adaptiran še obstoječi del dialize, je predvidena aktivacija vseh delov novega dializnega centra. Kakovost obravnave dializnih bolnikov se ne bo povečala samo v prostorskem smislu, ampak v smislu varnega dela zaradi novih dializnih rešitev, večje varnosti zaradi lažjega preprečevanja prenosa večkratno odpornih mikroorganizmov, varnosti zaradi lažje sledljivosti in nadzora dializnega zdravljenja.

Razvoj znanosti, tehnologije in zdravstvene nege na področju nefrologije, dialize, transplantacije in celostne obravnave pacienta zahteva visoko izobraženo medicinsko sestro, ki ima specifična znanja s področja nefrologije, dialize, transplantacije, peritonealne dialize, področja žilnih pristopov, renalne anemije ter področja zdravstveno vzgojnega dela s poudarkom na predializni edukaciji in dietnem svetovanju. Želim, da bi medicinske sestre, ki delajo na odseku za dializo, ta specifična znanja ves čas dopolnjevale, da bodo s svojim strokovnim delom in osebno zavzetostjo pripomogle k višji kakovosti življenja pacientov z boleznijo ledvic.

Kako poteka delo v teh časih korona krize, kako zaščititi dializne bolnike, ki sodijo v rizično skupino?

Pomurska regija je ena najbolj obremenjenih regij glede bolnikov z boleznijo covid-19 in to se je odrazilo tudi pri delu v Splošni bolnišnici Murska Sobota in posledično pri delu na Odseku za dializo. Seveda vsi dializni bolniki spadajo med posebej ranljive kronične bolnike, zato je prva skrb zaposlenih na odseku za dializo, kako preprečiti vnos virusa SARS CoV-2 med bolnike in če že pride do vnosa, kako preprečiti njegovo širjenje med bolniki.

V dani situaciji smo skušali čim bolj optimizirati ukrepe za preprečevanje prenosa virusa SARS-CoV-2. Trudimo se, da upoštevamo priporočila in ukrepe Vlade Republike Slovenije, Ministrstva za zdravje, Nacionalnega inštituta za javno zdravje, Skupine za določitev in izvajanje ukrepov v zvezi s covidom-19 v Splošni bolnišnici Murska Sobota, komisije za obvladovanje bolnišničnih okužb, Slovenskega nefrološkega društva in jih prilagajamo naši specifikki na odseku za dializo. Vsi ti ukrepi so zelo vplivali na dializne bolnike in osebje, dializno zdravljenje, prevoze dializnih bolnikov in tudi na naše osebno življenje. Hočeš ali nočeš, smo se morali ukrepov držati in jih sprejeti, saj je končni cilj teh ukrepov, ki krojijo naše življenje, le en: da preprečimo nepotrebne smrti in nepotrebne zdravstvene težave nas samih in naših najbližjih.

Ob razglasitvi epidemije smo se morali hitro organizirati in smo dorekli, da bomo ambulantne kronične bolnike, ki ne potrebujejo hospitalizacije s sumom na covid-19 in potrjene okužbe na covid-19 dializirali ponoči na odseku za dializo. V drugem valu epidemije se je povečalo število bolnikov, zato smo sivo cono za dializiranje sumov na covid-19 z nočnega turnusa prenesli v popoldanski turnus. Rdeča cona pa je še vedno ostala v nočnem času. Osebje odseka za dializo je delalo in izvajalo vse oblike dializnega zdravljenja na vseh covid oddelkih v bolnišnici, tako v sivih in rdečih conah.

Kako pa je s prevozi dializnih bolnikov v času epidemije, saj je verjetno število bolnikov v rešilcu omejeno?

Prevozi dializnih bolnikov so bili vedno pereč problem, v tej krizi pa se je to še bolj izrazilo. Vsi izvajalci sanitetnih prevozov so dobili navodila, kako izvajati prevoze v času epidemije in so jih tudi večinoma upoštevali. Sami smo priporočali dializnim bolnikom, da če je le možno, naj se vozijo na dializo sami, oziroma naj jih vozijo svojci, saj tako minimaliziramo možnosti prenosa okužbe. Ko so se začele odpirati druge zdravstvene dejavnosti, ki so nekaj časa mirovale, in ko se je povečalo število drugih sanitetnih prevozov, pa izvajalci sanitetnih prevozov niso več mogli izvajati navodil glede števila bolnikov v sanitetnih prevozih in tako je bilo v avtih več bolnikov, kot pa je dovoljeno. S tem se je spet povečala ogroženost dializnih bolnikov. Večina tistih bolnikov, ki so se sami vozili oziroma so jih vozili svojci, je prešla nazaj na sanitetne prevoze, saj Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije za povrnitev potnih stroškov nameni premalo denarja, ki nikakor ne zadostuje za povrnitev stroškov.

Za rešitev problemov glede prevozov dializnih bolnikov bodo morali odločevalci na nacionalni ravni ponovno preučiti in optimizirati dializne prevoze, saj vidimo, da so tudi velike razlike med posameznimi regijami in posameznimi izvajalci sanitetnih prevozov glede organiziranosti prevozov dializnih bolnikov.

S čim se v življenju še ukvarjate, kaj vas veseli, imate kakšen hobi?

Zadnje čase imam malo prostega časa, saj mi ga odvzame pomanjkanje kadra v službi. Prosti čas seveda namenim svoji družini, sprehodom v naravi ali kolesarjenju, tisto malo, kar pa ostane, pa ga izkoristim za svoje konjičke. Moja strast je gasilstvo, saj sem že vrsto let operativni gasilec, bil pa sem tudi na več vodilnih funkcijah v društvu. Vrsto let sem v upravnem odboru društva, dva mandata sem bil predsednik društva, sedaj pa sem podpredsednik društva. Veseli me tudi delo v domači delavnici. Vsake toliko časa si zadam kak projekt, ki ga uresničim. Tako sem si zamislil in kompletno prenovil motor Tomos Colibri T12 letnik 1968 in Tomos avtomatik letnik 1985. Ko bo čas, je na vrsti avto Opel kadet letnik 1969. Rad tudi izdelujem izdelke iz lesa in ob različnih priložnostnih sem naredil hišico za psa, pladnje za hrano za gasilsko društvo, mizico in stolček za hčerko, regal za knjige ...

Vaše življenjsko načelo?

Nimam posebnega življenjskega načela, delam po načelu, da se dobro z dobrim vrne, da je potrebno biti pošten, dosleden, natančen in da sem v prvi vrsti do človeka človek.

Svoje delovanje usmerjam tudi v dobro družbe, čemur je osnova že izbira poklica in gasilskega delovanja – skrb za druge in blaginjo drugih. Svoj poklic pa sem tudi povezal s svojim hobijem, saj vsako leto na mojo pobudo organiziramo v prostovoljnem gasilskem društvu dan za zdravje za vse vaščane, kjer opravljamo meritve krvnega tlaka, krvnega sladkorja, holesterola, indeksa telesne mase ... ter izvajamo prikaze nujenja prve pomoči, temeljnih postopkov oživljanja s pomočjo AED, pripravimo zdrave obroke, vsako leto pa še dodamo vsebino povezano z zdravjem in zdravim načinom življenja. V naši občinski gasilski zvezi pa pripravnikom za gasilce in za operativne gasilce predavam predmet prva pomoč.

Menite, da bo koronavirus spremenil naš način življenja?

Epidemija koronavirusa je res dodobra spremenila naš način življenja. Človek je družabno bitje, zato je po mojem mnenju pomembno predvsem to, da se odpravijo omejitve glede druženja. Kdaj bomo dosegli odpravo oziroma omilitev omejitev in ukrepov, pa je odvisno od naše družbe in njenih posameznikov. Sedaj je pomembno predvsem to, da se držimo predpisanih znanih ukrepov in da se čim prej cepimo, če nimamo posebnih kontraindikacij za cepljenje. Samo upamo lahko, da se bo življenje čim prej in v čim večji meri normaliziralo.

Ko bo prevladala dobrota, potem bo rešen svet, bi lahko dodali Darijanovemu razmišljanju. Dobrota ne preračunava

in ne presoja, dobrota samo prispeva in daje možnosti vsakemu človeku, da se razvija. Ko bi v ljudeh prevladala dobrota, bi vse delali z dušo in srcem in ljubezen bi vodila naše misli in dejanja. Dobrota pomeni, da nikoli nobenemu človeku ne obrnemo hrbta. Človek dobrote vedno privlači to,

kar je res. Vsak človek je lahko takšen, kot želi biti, vendar pod pogojem, da zagotavlja dobroto in s tem napredek. Na prvem mestu mora vedno biti dobrota. Dobrota je pomoč, naslon in opora ter premaga vsakršno zlo.



» Darijan ni samo več svojega poklica, temveč je tudi strokovnjak za prenavljanje motorjev in avtomobilov.



» Marsikatero prosto urico pa Darijan preživi v svoji delavnici.



» Darijan Marič ne služi dobroti samo kot zdravstveni delavec, temveč priskoči na pomoč tudi kot gasilec.



» Seveda je najdragocenejši tisti čas, ki ga uživa s svojo družino.

Bližnje srečanje s covidom - 19

» BESEDILO: Vera Merc

Bil je petek, lep decembrski dan. Sneg je rahlo naletaval, v stanovanju je bilo prijetno toplo, dan kot naročen za branje napete kriminalke. Vendar nekaj ni bilo tako, kot bi moralo biti ... moje počutje pa le ni bilo zavidljivo.

Že včeraj, ko sem prišla iz Ljubljane, kjer sem bila na pregledu v Centru za transplantacijo ledvic, sem bila nekoliko utrujena, zato sem si takoj zjutraj izmerila temperaturo, termometer je kazal 37,6. V hipu sem pomislila, no, pa je tudi mene doletela ta korona, katere imam že polno glavo zaradi nenehnega poročanja po televiziji in radiu.

V glavi sem si zavrtila vseh preteklih 14 dni, kje sem bila, koga sem srečala, s kom sem bila v stiku, kdo bi lahko bil bolan ali okužen?

Najprej je sledilo zanikanje. Pa saj ne more biti res. Ne, nemože, nimam je. Vsi okrog mene so zdravi, ne kažejo nobenih znakov bolezni. Upoštevam vse ukrepe, le kje sem bila tako neprevidna? Ne, zagotovo je nimam, le včerajšnja pot me je utrudila. Nato je sledila previdnost - poklicala bom svojo zdravnico, da vidim, kaj mi svetuje.

Sledilo je testiranje ... čakanje na izvid ... izvid ... presenečenje, šok, strah, soočenje s covidom -19 ... obvestilo ambulanti, kjer sem bila ... in akcija ... Pojavilo se je kup vprašanj in seveda strah. Nešteto vprašanj in strahov, ki jih ni bilo mogoče ustaviti. Ali bom imela lažji potek bolezni ali me zaradi imunopresivov čaka celo hospitalizacija?

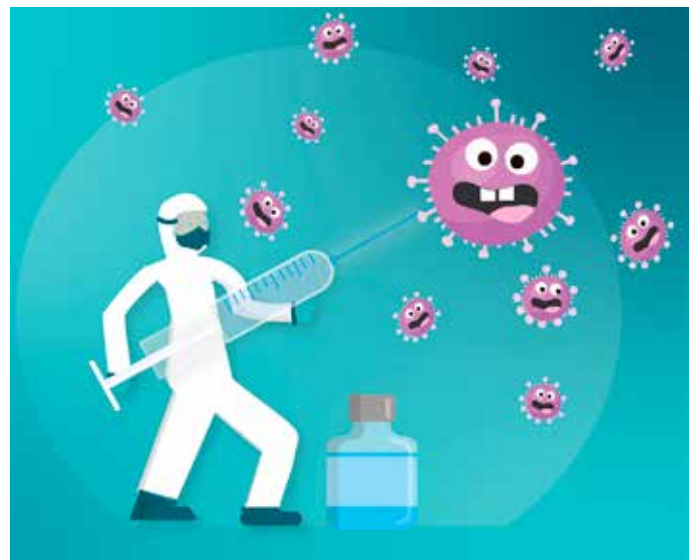
V ambulanti za transplantacijo me je dr. Oblakova takoj pomirila, da so že imeli kar nekaj primerov transplantiranih bolnikov, ki so preboleli covid-19 brez hujših znakov, in da za zdaj moj potek bolezni ne kaže znakov težje oblike, da pa se lahko v roku desetih dni še marsikaj zgodi. Takoj so mi izdali napotnico za obisk covid centra v Slovenj Gradcu in se povezali z zdravniki nefrologi iz te bolnišnice. V covid centru so me pregledali in ugotovili, da na pljučih ni ničesar videti in mi svetovali, da si temperaturo lajšam s tabletami in da pijem veliko tekočine. Res ni bilo resnejših znakov okužbe, zato mi tudi v ambulanti za transplantacijo niso spreminjali terapije. Svetovali so mi, naj jih ob vsakem poslabšanju takoj pokličem in da moram biti v izolaciji 21 dni, ker se pri transplantiranih bolnikih virus počasneje izloča iz telesa. Razen, da sem imela dva dni rahlo povišano temperaturo in izgubo vonja ter močnega nočnega potenja, drugih znakov covid-a nisem imela.

Zaradi prijaznosti zdravnikov v Ljubljani in Slovenj Gradcu, sem se počutila dokaj varna, vendar sem vsak večer nekoliko s strahom pričakovala naslednji dan, ali bo stanje mojega

zdravja enako ali se bo poslabšalo. Dvakrat sem še obiskala covid center v Slovenj Gradcu, prvič, ker sem začela rahlo pokašljevati in drugič, ker sem deveti dan ponovno dobila vročino. Tudi tokrat so me zdravniki obkrat pomirili, da so pljuča čista in da ni znakov pljučnice ali česa hujšega. Seveda pa sem bila najbolj srečna, ko sem na koledarju prečrtala enajsti dan samoizolacije brez vročine ali kašlja in tudi samo sebe pomirila, da sem iz najhujšega že zunaj. Teh enajst dni se je vleklo kot celo leto, je pa zato še preostalih deset dni karantene bliskovito minilo, saj sem se znebila velikega bremena, ki se mu reče strah. Vseh 21 dni samoizolacije so mi stali ob strani tudi družina in prijatelji. Oskrbovali so me s hrano in mi prisluhnili, ko sem jih potrebovala, ter mi s klepeti krajšali dolge karantenske dni.

Tako sem prebolela covid-19. Za vso skrb in podporo se želim zahvaliti vsem zdravnikom tako v ambulanti za transplantacijo kot tudi zdravnikom nefrologom ter zdravnikom v covid centru v Slovenj Gradcu, saj mi brez njihovih nasvetov, mirnosti in spremljanja poteka moje bolezni ne bi uspelo premagati covid-a tako, kot sem ga.

Navkljub lažji prestani bolezni pa se zavedam, da covid-a obolenja ne smemo podcenjevati, saj lahko kljub lažji obliki poteka bolezni pusti posledice na fizični kondiciji telesa. Šele zdaj po treh mesecih sem končno spet nazaj v taki formi, kot sem bila pred covidom. Spoznala pa sem tudi, da je res zahrbtnen, saj kljub temu da upoštevaš vsa zaščitna pravila, on izkoristi samo milisekundo tvoje nepazljivosti, da lahko napade.



Dobro se spomnim ...

» BESEDILO: M. Mrvar

Stal sem na balkonu in čakal, da se bo Milica vrnila s tržnice. Na parkirišču pred našim blokom se je ustavil policijski avto. Iz njega je stopil mlad policist, odprl je zadnja vrata avtomobila in podal roko gospe, da je izstopila. Takoj sem spoznal svojo ženo Milico.

Menda si ni kaj naredila, sem pomislil. Te njene noge - zadnje čase tarna, da jo zanaša, da ima vrtoglavice, da jo boli glava ...

Misli mi je prekinil policistov glas: »A ste tu doma, gospa?« Obrnila je glavo in s tresočim glasom rekla: »Ne vem ... najbrž ...«

Naslonil sem se na ograjo, se sklonil in nestrpno dejal: »Seveda! Milica!« Poskušal sem biti prijazen, zato sem umiril glas, čeprav mi je v prsih začelo močno razbijati: »A je kaj narobe, gospod policist?«

Policist je obrnil glavo navzgor proti meni: »Torej poznate to gospo?«

Ponovno sem postal nestrpen: »Kako da ne?! To je moja žena. A ne, Milica?«

Milica me je čudno pogledala, priprla oči in po tihem, da sem komaj slišal, dejala: »Pa že ... Najbrž ...«

Tam je stala, moja Milica, kot kup nesreče, drobna, vsa prestrašena. Videl sem, da jo je policist prijel pod roko.

»Pridita gor!« sem vzkliknil in v copatah stekel po stopnicah navzdol.

Srečali smo se na začetku stopnic, ko jo je policist skoraj vlekel za seboj. Kot trmastega otroka, kadar noče v šolo, sem pomislil. Objel sem Milico: »Kaj ti je, Milica? Kaj se je zgodilo?« vprašujoče sem se obrnil k policistu.

Umirjeno se je obrnil k meni, se zazrl vame, potem v Milico in s tišjim glasom dejal: »Gospa je tavalala po nabrežju Ljubljane. Neka sprehajalka s psom me je opozorila na njo. Na srečo je mimo prikolesaril mlad fant, ki je povedal, da je vaš sosed in mi je dal vaš naslov. Vaša gospa mi ni znala povedati, ne kdo je, ne kje je doma. No, tako sem gospo pripeljal sem.«

Ponovno je pogledal Milico, potem mene in dejal: »Torej je to res vaša žena?«

Po glavi se mi je zapodilo tisoč misli: moja Milica je bila od nekdaj bolj bistra od mene. Vedno je imela vse pod kontrolo, doma, še prej v službi, vedno je ona organizirala družinska

srečanja, srečanja s prijatelji ... No, res je imela zadnje čase malo problemov s spominom, ampak ... ne, to pa že ne, njej se kaj takega ne more zgoditi ...«

Predramil me je policistov glas: »Torej je to vaše žena, gospod?«

»Ja, ja, seveda. Jaz sem Ivan Pavlin, to pa je moja žena Milica Pavlin,« sem raztreseno odgovoril.

Policist me je razumevajoče pogledal, potrepljal po rami in dejal: »Pojdimo v stanovanje, gospod Pavlin.«

»Oh, oprostite, gospod policist,« pridržal sem jima vrata in hitel raztreseno pojasnjevati: »Veste, včeraj smo pokopali njeno teto. Pri njej je preživela vso mladost. Njena smrt jo je zelo prizadela«. Zavedel sem se, da Milica stoji zraven, zato sem ji dejal: »Bova spila čaj, pa bo vse v redu, a ne Milica?«

Milica ni rekla nič. Policistu sem z roko nakazal, naj sede. Ni sedel. Gledal je mojo ženo, ki se je razgledovala po kuhinji, kot da je prvič v njej.

»No, gospod Pavlin, ženo sem vam pripeljal. Zdaj bom raje kar šel. Danes me čaka še veliko dela. Vas pa najbrž tudi.« Napotil se je proti izhodnim vratom, se obrnil in prišel nazaj do mene in se z roko dotaknil moje rame: »Veste, mojemu dedku se je zgodilo nekaj podobnega«. Stisnil mi je roko: »Srečno in nasvidenje, gospod Pavlin.«

Odšel je. Zaprl je vrata za seboj. Jaz pa ... kar stal sem tam. Veliki cmok v grlu mi ni dovolil, da bi se zahvalil, da bi se poslovil. Po glavi se mi je zapodila grozeča misel: to je torej to ... tako se začne ...

Mukoma sem si nadel brezbrizen nasmeh, čeprav je cmok v grlu rasel in sem začutil težo na trepalnicah. Stopil sem do Milice. Prijel sem jo za ramena in jo potisnil na stol. Sedel sem poleg nje. Pogledala me je, vprašujoče, začudeno ...

Z drugo roko sem prijel njeno toplo dlan: »Milica, se spomniš tistega pevc včeraj ... po televiziji sva ga gledala ... tisto lepo pesem je pel?«

Objel sem jo in zapel: »Daleč, daleč je za naju pomlad, mi za mladostjo je hudo, a ne bi hotel sam postati spet mlad, raje star sem, star in z njo ...«

Zdaj vem, da sem zaman pričakoval, da bo povzela pesem in zapela z mano, kakor je to vedno delala. Le čudno me je pogledala in se mi nasmehnila, kot se nedolžen otrok nasmehne tujcu.

Dragi bralci naše Ledvice, moji sotrpini!

» BESEDILO IN FOTOGRAFIJE: Matjaž Pinter

V svojem prvem prispevku o prehrani bi se vam rad na kratko predstavil. Sem Matjaž Pinter, za mano je 34 let zdravljenja z dializo. Leta 1987 sem na hitro – nepričakovano začel z dializo. Do takrat sem bil zaposlen na Ljubečni v Opekarni kot vodja družbenega standarda, bil sem odgovoren za počitniške kapacitete, naša stanovanja, okolico tovarne, predvsem pa sem skrbel za kuhinjo. Kuhinjsko poslovanje, pisanje jedilnikov in vse, kar je k temu spadalo. Po izobrazbi sem kuhar, zato so me že v vseh društvih ledvičnih bolnikov, kjer sem bil član (Viva, Nefron), pridno izkoristili za pripravo večjih prehranskih delavnic. No in sedaj so me člani Izvršnega odbora Zveze društev ledvičnih bolnikov Slovenije prosili, da vam predstavim jedi, živila, ki so primerna za ledvične in dializne bolnike.

V 34 letih zdravljenja z dializo sem dodobra spoznal, kaj je za nas dializne bolnike dobro in kaj nam škodi, saj sem vsako napako izkusil na lastni koži. Seveda pa sem tudi spoznal, kaj mi ustreza in koristi. Nekaj je teorija, nekaj pa praksa in le tisto, kar človek izkusi sam na svoji koži, tisto je najbolj pravo. Seveda je tudi res, da trije nismo enaki, zato je prehrana dializnih bolnikov zelo odvisna od vsakega posameznika. Nekdo ima težave s kalijem, drugi s fosforjem, tretjega muči natrij, slabokrvnost in kaj bi vam pravil, saj se vsak najde v tem. Vsi smo bolniki in prehrana je velikega pomena za naše dobro počutje, seveda pa tudi za naše preživetje. Bolj ko smo dobro prehranjeni, bolj ko imamo urejene elektrolite in vse druge parametre, boljše je naše počutje in kakovost našega življenja je kvalitetnejša. S samo prehrano lahko tudi uravnavamo vnos zdravil (za pritisk, za fosfor in podobno). Pomemben je vnos soli za KT, kalija, fosforja in seveda pravilen vnos vezalcev fosfata.

V svojem prvem prispevku vam ne bom pisal jedilnikov, ki so primerni za vas. Fotografiral sem nekaj jedi, ki si jih privoščim (opozarjam pa vas, da si vseh teh jedi vsak dializni pacient ne sme privoščiti, sam imam namreč sedemurno dializo).



Tak sadni krožnik iz polovice jabolka, dveh žlic ameriških borovnic, polovice filirane pomaranče in polovice kivija si pred dializo lahko privoščijo vsi dializni bolniki – razen tistih, ki so zelo občutljivi na kalij.



Skodelica radiča, krompir v oblicah in svinjski file v omaki iz šampinjonov je za malo bolj slovesno kosilo.



Na levi sliki vidite slovesno kosilo: goveji pljučni file v temni omaki, pire in krompirjeva slamica za dekoracijo in malo hrustljivosti.



Koruzna polenta je zelo dobra priloga jedem za dializne bolnike. Zraven pripravimo goveji zvitek s panceto v omaki.



Ali pa bela polenta iz pšeničnega zdroba, ki jo pripravimo enako, kot koruzno. Čudovita priloga k svinjskemu fileju v svetli omaki. Poleg pa si privoščimo skodelico solate z drobnim radičem in malo rdeče pese.

Vse, kar sem vam predstavil v tem prispevku, je moje delo. To je prehrana, ki jo jaz pogosto zaužijem. V naslednjem prispevku pa vam bom razčlenil in energetsko ovrednotil vsako jed posebej.

Poskrbite za zdravo in kakovostno prehrano, od nje je odvisno vaše dobro počutje.

Prehransko svetovanje pri kronični ledvični odpovedi

» BESEDILO: Stojana Vrhovec

Name se je obrnilo več ledvičnih bolnikov, ki še niso na eni od metod zdravljenja končne ledvične odpovedi, so pa na poti. Običajno so že prestopili v četrto stopnjo. Želeli so izvedeti kaj naj jedo, da bodo njihove ledvice še nekaj časa delovale in ne bodo potrebovali posebnega zdravljenja.

Zelo mi je žal, da v času mojega službovanja še ni bilo ustreznega svetovanja v ambulantah za bolezn ledvic, ker bi lahko le tam in takoj poskrbeli za vse potrebne nasvete in navodila. Kot vedno je bil problem denar in nerazumevanje odločevalcev.

Ustanovili pa so referenčne ambulante v zdravstvenih domovih, ki so namenjene svetovanju bolnikom s kroničnimi boleznimi in spremljanje zdrave populacije ljudi. Žal, tam ni pravih pogojev za specifično svetovanje kroničnim ledvičnim bolnikom.

Ledvična odpoved ni samo ena bolezen. Vzroki so številni in vsak ima svoje zakonitosti. Tudi z napredovanjem se bolezen spreminja in jo je potrebno obravnavati drugače. Skupno je le to, da je potrebno urediti krvni tlak in največji učinek, da bolezen ne napreduje hitro, je urejen krvni tlak. Pri okvari ledvic svetujejo, da krvni tlak ne presega vrednosti 120/80. To je pomembno v vseh fazah in oblikah odpovedi ledvic. Vse drugo pa je odvisno od vrste bolezni, stopnje ledvične okvare (imamo jih pet), sposobnosti razumevanja svojega stanja vsakega bolnika posebej, pripravljenosti za učenje o bolezni in še od marsičesa. Zato je primerno zgolj individualno svetovanje, čeprav se nekatere teme lahko obravnavajo skupinsko (anatomija, delovanje ledvic, možnosti zdravljenja ...). Prehransko svetovanje pa je potrebno opraviti individualno. Svetovalec kot svetovanec si morata zaupati in se o prehrani in navadah prehranjevanja svetovanca odkrito pogovarjati. Svetovalec mora znati poslušati in imeti za to dovolj časa. Poznati mora tudi izvide svetovanca in dinamiko razvoja bolezni. Svetovanec pa mora znati poslušati, spraševati in razumeti nasvete ter priporočila. Svetovalec naj bi bolnika z okvaro ledvic spremljal skozi vse stopnje njegove bolezni, ker se s stopnjevanjem bolezni spreminjajo tudi potrebe po hranilih. Ko pa preide na eno od oblik zdravljenja ledvične odpovedi in ne obiskuje več ambulante za ledvične bolezni, pa preide v roke drugi skupini strokovnjakov, kjer pa žal tudi ni ustreznih izobraženih svetovalcev za prehrano.

Tako smo pravzaprav nemočni. Pri Zvezi društev ledvičnih bolnikov Slovenije si prizadevamo vsaj za ustrežno literaturo za to področje, ki jo poskušamo vsake toliko časa tudi posodobiti. Tako je natisnjena tretja posodobljena izdaja knjižice Prehrana in telesna vadba pri kronični ledvični bolezni izpod peresa Jožeta Lavrinca in Bojana Knapa.

Namenjena je vsem bolnikom z okvaro ledvic, ki se želijo poučiti o prehrani pri teh boleznih. Gre za splošne nasvete. Zamišljeno je tako, da jo lahko dobi vsak v svoji ambulanti za bolezn ledvic, lahko pa jo naroči pri Zvezi društev ledvičnih bolnikov Slovenije in jo dobi po pošti.

Obstaja tudi knjižica, ki jo je pripravila Mojca Lorenčič, in govori o izkušnjah bolnikov pri vseh oblikah zdravljenja končne ledvične odpovedi. Tudi ta knjižica naj bi bila na voljo bolnikom v vseh ambulantah za ledvične bolezni in po pošti. Od vodilnih zdravnikov v teh ambulantah pa je odvisno, ali bodo knjižice na voljo in ali bodo prišle do bolnikov na ustrezen način. Izkazalo se je namreč, da nasvete in svetovanje bolniki vzamejo za res le, če jim to predlaga, ali jih na svetovanje ali branje napoti zdravnik. Predvsem pred 4. stopnjo okvare ledvic so bolniki prepričani, da jim v življenju ni potrebno ničesar spremeniti, temveč samo jemati ustreznna zdravila.

Prehransko svetovanje je pomembno. S prehrano lahko vplivamo na hitrost odpovedovanja ledvic pri nekaterih boleznih ledvic, a ne vseh. Vendar če se samo pri nekaterih bolnikih s tem doseže, da se odloži zdravljenje z eno od metod zdravljenja za nekaj let ali da se podaljša življenjska doba presajene ledvice, je svetovanje vredno.

Za prehrano v času pred preходом na eno od metod zdravljenja končne ledvične odpovedi in po transplantaciji ledvic se najbolje odrežejo vegetarijanci, ki pa morajo upoštevati nekatere nasvete glede uživanja beljakovin. Osnova vseh prehranjevanj pa je zdrava prehrana. Za prehrano na hemodializi ali pri peritonealni dializi in za vsako metodo posebej veljajo posebna priporočila.

Tako vidimo, da svetovanje za prehrano bolnikov z okvaro ledvic ni ravno enostavno. V preteklosti smo si zamislili, da bi svetovanje opravljala medicinska sestra z dobrim znanjem o ledvičnih boleznih in tudi praktičnim znanjem vseh metod zdravljenja končne ledvične odpovedi ter z znanjem dietetike. Če bi imela še nekaj znanja o kuhanju, to nikakor ne bi bilo odveč. Tako bi lahko svetovala celemu spektru ledvičnih bolnikov. Morda smo pričakovali preveč in kandidatov ali kandidatk za to področje dela nismo našli, niti denarja niti volje in časa za takšno usposabljanje.

Tako smo tam, kjer smo. Vsi, ki želijo naše publikacije, se lahko obrnejo na nas in jih bodo dobili. Več ne zmoremo. Lahko pa dobijo še nekaj splošnih nasvetov in knjižico z recepti Jožeta Lavrinca, ki pa bo kmalu pošla. Morda nam bo z donacijami uspelo zbrati sredstva za njen ponatis ali celo za razširitev.



**Fistula
Protect**

» BESEDILO IN FOTOGRAFIJE: Gal Hostnik

Fistula Protect – ščitnik za vašo AV fistulo

Se še spomnite naslovnice prejšnje številke Ledvica in Gala Hostnika, ki se s svojimi idejami trudi izboljšati svoje življenje z dializo in te rešitve predstavlja tudi drugim dializnim bolnikom? Po objavi svoje zgodbe je prejel kar veliko zanimanja za ščitnik za AV fistulo, zato nam tokrat podrobneje predstavlja izdelek Fistula Protect.

Kaj je *Fistula Protect*?

Fistula Protect je ščitnik za AV fistulo, ki je popolnoma prilagojen vašim anevrizmam. Hemodializni bolniki vemo, da za uspešno in enostavnejše zdravljenje z dializo potrebujemo dobro delujočo in nepoškodovano AV fistulo. Ko jo kirurg operativno ustvari, dobimo navodila, da moramo biti še posebej pazljivi na prenizek krvni tlak, da nanjo ne polagamo predmetov, ne pritiskamo ter ne ustvarjamo kompresije, ker bi lahko ustavili tok krvi v žili. Predvsem pa se pazimo udarcev in ureznin v roko s fistulo.



» Ščitnik varuje pred urezninami in udarci pri delu na vrtu.

Poleg tega pa se naše anevrizme zaradi neprestanega zbadanja večajo, z njimi pa tveganje za kakšno neprijetno poškodbo roke s fistulo. Težava nastane, ko se začneš zavedati tega tveganja in si ga nikakor ne moreš več izbiti iz glave. Tako vedno, ko delaš nekaj »nevarnega«, živiš v strahu, da se bo kaj zgodilo.

Tudi sam sem po nekaj letih dialize začel resno razmišljati o nekakšni zaščiti roke. Tako smo po dobrem letu razvijanja

prvotne zamisli izdelali ščitnik, ki je popolnoma prilagojen vsem mogočim oblikam AV fistul. Zaščiti pred udarci in urezninami, ne da bi pri tem pritiskal na žilo in omejeval pretok krvi. Ščitnik ima možnost nameščanja z ježki, zato je tudi preprost in hiter za uporabo, poleg tega pa tudi obstojen in pralen.

Ščitnik Fistula Protect lahko primerjamo s čelado za kolesarjenje. Večino časa, ko se vozimo s kolesom, je vse »lepo in prav« in se nam nič ne zgodi. V primeru nesreče pa je lahko prav čelada odločilen dejavnik za preživetje.

Kako je nastala ideja o ščitniku?

Ideja o zaščiti mi je že nekaj časa rojila po glavi. Velikokrat, ko sem v delavnici prijel v roko brusilnik in rezal nekaj centimetrov proč od svoje anevrizme, sem si govoril, da to ni ravno najbolj pametno početje. Takšne pomisleke sem imel tudi na kolesu, smučeh ali pa ko sem s skavti lomstil po gozdu. Resen klic k spremembi pa je prišel šele med igranjem paintballa, ko sem v roko s fistulo dobil dve kroglici z barvo, ki sta za nekaj centimetrov zgrešili anevrizme.



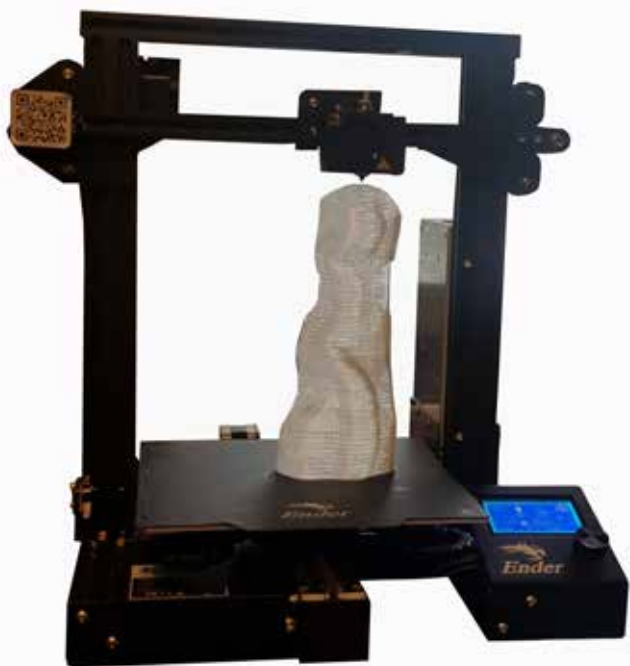
» Ščitnik je uporaben za vsa dela z nevarnim orodjem.

Seveda sem se najprej obrnil na iskalnik Google, kjer pa sem našel samo lepotne rokave za fistule dializnih bolnikov, kar me ni preveč navdušilo. Takšni rokavčki ščitijo le pred neprijetnimi pogledi in mogoče celo ustvarjajo pritisk v žili. Razmišljal sem tudi, da bi mi zaščito naredil usnjar. Žal pa usnje štiti samo pred urezninami in rokav bi moral biti kar velik, če bi se želel izogniti pritisku na fistulo. Zadnja možnost, ki mi je preostala, je bilo zavijanje povoja okoli roke, kar je pa zelo nepraktično in nerodno, ker je to potrebno narediti vsakič, ko se lotiš športne aktivnosti ali dela na vrtu. Hkrati pa povoj povzroča pritisk na fistulo in ne štiti pred urezninami, kaj šele udarci.

Ker nikjer nisem našel zaščite, ki bi me obvarovala pri vsakodnevnih aktivnostih, sem se odločil, da rešitev poskusim

poiskati sam. »Lahko rečeno, a malo težje storjeno.« Na mojo srečo sta se tej ideji že na začetku pridružila Anže (specialist za ustvarjanje podjetij) in Jaša (strokovnjak za 3D-tiskanje) in skupaj smo našli rešitev, ki jo poznamo danes.

Seveda pot ni bila lahka. Izdelali smo več kot 40 različnih prototipov ter se spoprijeli z različnimi izzivi, kako idejo pretvoriti v stvarnost. Preučili smo mnogo možnosti, kako najpreprosteje obliko AV fistule digitalizirati ter jo prenesti v ščitnik. Na koncu smo se odločil, da uporabimo tehnologijo 3D-tiskanja ščitnika, saj tako najbolj kakovostno pustvarimo različne oblike fistule. Po več poizkusih smo se tudi naučili, kako lahko 3D obliko pridobimo s pametnim telefonom v manj kot desetih sekundah. Na začetku smo vse skeniranje in testiranje različnih prototipov preizkušali kar na moji AV fistuli. In ko smo ugotovili »recept«, kako uspešno narediti tisk, ki je nekaj milimetrov večji od mojih anevrizem, nas je čakal še izziv, kako ta grob, plastičen 3D tisk preobraziti, da bi bil prijeten za nošenje na koži. Podali smo se k testiranju različnih kombinacij tkanin, ki so najbolj primerne za stik s kožo ter ji dopustijo, da diha. Sledil je še razvoj aplikacije za pametne telefone, s katero bolnikom omogočimo skeniranje AV fistule in naročanje kar z domačega naslonjača.



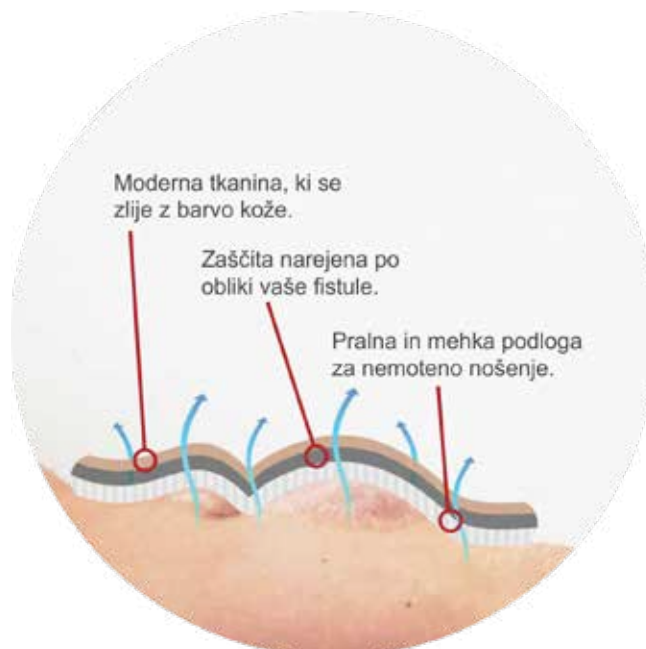
» Tiskalnik in 3D-tiskanje plastičnega dela ščitnika.

Ko smo bili z izdelkom zadovoljni, smo izdelali nekaj začetnih prototipov, ki smo jih nato tudi dobro leto preizkušali v različnih situacijah ter zagotovili optimalen način proizvodnje. V času testiranja je zame postal ščitnik kot zaščitna rokavica. Postal mi je nekaj popolnoma samoumevnega. Če si nadenem rokavice za vrt, si nadenem tudi ščitnik, če si nadenem kolesarske, motoristične ali smučarske rokavice, zakaj si ne bi tudi ščitnika. Preprosto se mi zdi že nelogično, da ščitim nežno kožo na rokah, AV fistule pa ne.

Vendar pa izzivom še ni bilo konec. Ker je Fistula Protekt preventivna zaščita pred poškodbo AV fistule in je namenjena lažšanju življenja dializnih bolnikov, po zakonu sodi v skupino

medicinskih pripomočkov. Postopek pridobivanja certifikata in vsa dodatna birokracija sta bila za nas še poseben izziv. Pridobivanje vseh potrebnih dokumentov s strani državnih organov po uredbah Evropske Unije je trajalo kar dobro leto dni in je zahtevalo visok finančni vložek. Ta certifikat odraža višjo kakovost izdelkov ter varnost za bolnike uporabnike. Ker seveda želimo, da je naš izdelek varen za vsakega bolnika ter kakovostno odraža naše obljube o zaščiti pred urezninami in udarci, smo proizvodnjo prilagodili tako, da naše izdelke in materiale periodično testiramo na udarce in ureznine, dobavljamo materiale s certifikati ISO standardov, izdelke shranjujemo in izdelujemo v posebnem, čistem okolju ter imamo točno določene postopke proizvodnje z nično toleranco napak. Tako zagotavljamo najboljšo kakovost izdelka, personaliziranega za vsakega bolnika posebej. Izdelki, ki nosijo ime medicinskega pripomočka, se prav zaradi tega ločujejo od izdelkov, ki jih lahko kupite v trgovini, preko spleta ali pa ga naredi soseda šivilja.

Pred epidemijo smo prototipe ščitnikov že predstavili na nekaterih dogodkih Zveze društev ledvičnih bolnikov Slovenije ter nekaj društvom. Žal pa se je ravno zaradi virusa in pridobivanja certifikata medicinskega pripomočka v zadnjem letu vse skupaj malo zavleklo. Upali smo, da bomo lahko veliko hitreje začeli dostavljati narejene ščitnike Fistula Protect, vendar nas je epidemija covid-19 dodobra zaustavila na vseh področjih. Sedaj lahko z veseljem sporočim, da smo premagali prepreke ter v sodelovanju z različnimi zdravniki začeli dostavljati prve izdelke.



» Plasti, ki sestavljajo ščitnik Fistula Protect.

Kako lahko uporabljam takšen ščitnik?

Ščitnik je namenjen predvsem uporabi med fizičnimi dejavnostmi. To so športi, pri katerih lahko dobimo udarec v roko, recimo nogomet, košarka, smučanje, plezanje, kolesarjenje, tek ... Uporabljamo ga med opravili in prostočasnimi dejavnostmi, pri katerih je možnost ureznin: delo v delavnici ali na vrtu, obrezovanje drevja, grmičevja,

delo v gozdu, varjenje, žaganje, nabiranje gob v gozdu, vožnja z motorjem, igra z majhnimi otroki ali domačimi živalmi ...

Pri gledanju televizije in spanju pa nošenje ščitnika ni preveč priporočljivo.

Namestitev ščitnika je zelo hitra in preprosta. Ščitnik se samo pravilno orientira, namesti na roko in s pomočjo paskov na ježka zapre. V primeru, da se ščitnik premakne z zelene pozicije, ga lahko zelo hitro naravnate nazaj.

Pomlad je že tu in vse več bomo zunaj. Ščitnik je namenjen vsem fizičnim aktivnostim na prostem.

Ščitnik je narejen iz materialov, ki so udobni za uporabo in dovolijo koži, da diha. Izdelan je iz treh plasti.

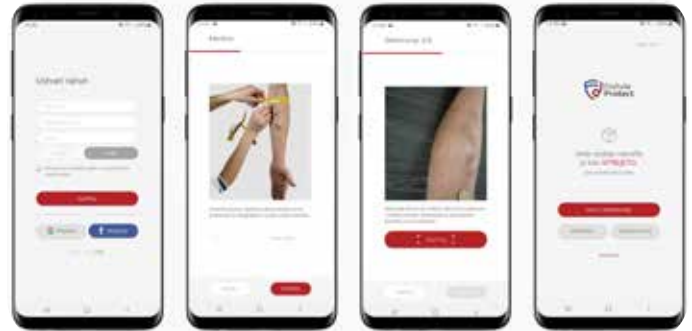
Kako s pomočjo aplikacije za pametne telefone naročim ščitnik z domačega naslonjača?

Za lažje naročanje in skeniranje AV fistul smo ustvarili posebno prilagojeno mobilno aplikacijo za pametne telefone. Tako bolnikom olajšamo proces naročanja predvsem v času karantene, da lahko svojo AV fistulo preprosto skenirajo kar doma. Postopek naročanja je zelo preprost.

- Bolnik si preko GooglePlay ali trgovine AppStore naloži brezplačno aplikacijo Fistula Protect.
- Aplikacijo odpre ter klikne na gumb »Želim naročiti«, kamor vpiše svoje podatke, poštni ter elektronski naslov.
- Pripravi si tudi dodatne pripomočke, kot sta meter in kovanec (za en evro ali dva evra), s katerim omogoči preverjanje pravih mer njegove AV fistule.
- Prosi prijatelja ali družinskega člana, da mu pomaga pri skeniranju roke. (Pri testiranju smo ugotovili, da je snemanje bolnikove fistule natančnejše, če pri tem pomaga druga oseba.)

- Bolnik naj izbere osvetljen prostor, ima dobro internetno povezavo (Wi-Fi ali vsaj 4G) ter sledi navodilom v aplikaciji, kako natančno posneti AV fistulo.

Celoten potek skeniranja traja približno pet minut. Ko je skeniranje oddano, obdelamo podatke in v roku nekaj dni pošljemo dializnemu bolniku personaliziran ščitnik Fistula Protect.



» Mobilna aplikacija, s katero si lahko bolnik skenira fistulo kar doma.

Vsem bolnikom, ki berete ta navodila in si mislite, da je postopek preveč zapleten ali pa se ne znajdete preveč s pametnim telefonom, priporočamo, da za pomoč prosite svoje bližnje ali pa nas kontaktirate in se bomo dogovorili za termin in prostor skeniranja.

Koliko stane in kje lahko pridobim dodatne informacije?

Cena personaliziranega ščitnika z DDV je 159 evrov. Vendar smo se odločili, da prvim 100 slovenskim naročnikom ponudimo ščitnik po akcijski ceni 89 evrov. Cena vključuje tudi enoletno garancijo.

Za vse dodatne informacije in razna vprašanja smo vam na voljo na številki 031 334 263 (Gal) ter na elektronskem naslovu gal@fistula.pro

V Murski Soboti dializnim bolnikom novi prostori

» BESEDILO: vodstvo Splošne bolnišnice Murska Sobota

» FOTOGRAFIJE: Darijan Marič

Odsek za dializo murskosoboške bolnišnice je samostojna enota v okviru Internega oddelka. Prvenstveno skrbijo za paciente iz pomurske regije, izvajajo pa tudi dopustniške hemodialize za bolnike iz drugih slovenskih dializnih centrov in tudi za bolnike iz drugih držav ter za bolnike, ki so na rehabilitaciji po operacijah srca in ožilja. Prva hemodializa murskosoboškega dializnega odseka je bila opravljena 8. maja 1979. Začetek zdravljenja

s peritonealno dializo sega v leto 1993. Prva transplantacija bolnice iz pomurskega dializnega centra je bila opravljena leta 1982.

Pomanjkljivosti obstoječega stanja

Obstoječi prostori so odločno premajhni in utesnjeni. Postelje so narinjene ena ob drugi, osebje ne more nemoteno dostopati okrog postelje do bolnikov in dializnih aparatov. Zaradi omenjene nenamenske gradnje, improvizacij in

urgentnih gradbenih rešitev ni zagotovljena funkcionalnost dializnih prostorov. Križajo se nečiste in čiste poti, hodnik na odseku za dializo je hkrati tudi povezava med internim in kirurškim oddelkom, kjer poteka ves transport. Ambulanta za peritonealno dializo je dislocirana. Ni prostora za akutne hemodialize, izolacije, posege, za ambulanto za nefrološke paciente.

Izolacije rešujejo tako, da se dializirajo v zadnji izmeni, nato opravijo dezinfekcijo prostora in potem se spet dializirajo negativni pacienti. Zaradi dotrajanosti prostorov oziroma materialov so potrebna nenehna popravila. Prostorji so inštalacijsko in klimatsko neustrezni. Odtočne cevi so stare in dotrajane. Električna napeljava je ob polnih obremenitvah preobremenjena.

Zaradi premajhnega števila dializnih mest se tudi podaljšujejo intervali med dializami, nujni pacienti pa zaradi istega vzroka tudi čakajo na prosta mesta. Včasih je potrebno celo skrajšati čas posamezne dialize, da se lahko dializo zagotovi vsem bolnikom, ki jo potrebujejo. Zaradi nefunkcionalnih prostorov je tudi otežen nadzor nad bolniki, saj ni dobrega pregleda nad njimi. Tveganje okužb je prav tako večje zaradi križanja čistih in nečistih poti ter neustreznih prostorov.

Problematica je tudi dotrajana oprema. Zaradi dotrajane reverzne osmoze imajo ponavljajoče se kontaminirane vzorce dializne vode. Reverzna osmoza je stara 18 let, razen tega, da je dotrajana, je tudi prešibka.

Namen investicije

Splošni namen investicije je v Splošni bolnišnici Murska Sobota za prebivalstvo njenega gravitacijskega območja izboljšati pogoje za izvajanje in posledično dostopnost dializne dejavnosti. Konkreten namen investicije je odprava funkcionalne in gradbenotehnične ter sanitarno-higienske neustreznosti obstoječih prostorov Odseka za dializo Internega oddelka Splošne bolnišnice Murska Sobota ter odprava obstoječega primanjkljaja opreme. Namen obnove in adaptacije obstoječih prostorov je zagotoviti sodobno ureditev vseh prostorov za dializo in pripadajočih spremljajočih in pomožnih prostorov odseka, ki se bodo uporabljali za ambulantne in hospitalizirane bolnike, ki potrebujejo dializo.

Cilji investicije

Širši cilj investicije je v Splošni bolnišnici Murska Sobota zagotoviti pogoje za izvajanje dializ v obstoječem in v prihodnje tudi v razširjenem oziroma zaradi povečanih potreb naraščajočem obsegu ter s tem izboljšati pogoje prostora in opreme za preprečevanje nevzdržnih čakalnih dob na povezane storitve. Z načrtovano obnovo in adaptacijo prostorov ter opremo bo omogočena varna in kakovostna obravnava bolnikov. Realizacija investicije, njenega namena in ciljev hkrati pomeni ohranjanje in možnost za povečanje obstoječe dejavnosti od 22 na 31 dializnih mest in omogočanje nadaljnjega razvoja dializne dejavnosti v Splošni bolnišnici Murska Sobota.

Predvideni rezultati izvedbe investicije

Predvideni rezultati investicije so ohranitev, izboljšanje in povečanje zmogljivosti za izvajanje dializne dejavnosti v Splošni bolnišnici Murska Sobota, zagotovitev pogojev za ohranitev obstoječega obsega in naravno naraščanje obsega dializ, za nadaljnjo rast kakovosti in uspešnost teh postopkov v akutni bolnišnični in ambulantni obravnavi bolnikov, prispevek k nadaljnjemu izboljšanju kakovosti in varnosti zdravstvene oskrbe v Splošni bolnišnici Murska Sobota ter izboljšanje privlačnih dejavnikov Pomurske statistične regije na področju turizma z vidika gostov, ki potrebujejo dialize. Predvideni rezultati so torej zdravstvene koristi, ki se bodo odrazile kot izboljšana dostopnost do dializnih storitev in kot posledični zdravstveni dobitki, ki jih bodo deležni zlasti bolniki iz pomurske zdravstvene regije. Ocena predvidene adaptacije znaša približno tri milijone evrov, kjer bo Ministrstvo za zdravje zagotovilo 90 odstotkov, 10 odstotkov pa bolnišnica.



» Načrt za nadzidavo in nove prostore dializnega centra.



» Prostori dializnega centra v Splošni bolnišnici Murska Sobota.



» Sveže pripravljene postelje za dializne bolnike.

Vzorno sodelovanje v času epidemije

» BESEDILO: Alenka, Iris, Andreja in Karin, sestre na dializnem oddelku Splošne bolnišnice dr. Franca Derganca Nova Gorica

V času epidemije ob upoštevanju vseh navodil in priporočil stroke za zaježitev in omejitve širjenja okužbe s covidom-19 se je v našem dializnem centru dogajalo veliko stvari na različnih področjih. Opravljali smo preddializne individualne edukacije in prehranska svetovanja, izvajali priprave na transplantacije in pripravljali paciente na zdravljenje s hemodializo in peritonealno dializo.

Društvo ledvičnih bolnikov severnoprimske regije je v spomladanskem in jesenskem času skrbelo, da so bili bolniki zaščiteni z maskami in oskrbljeni z Nepro napitki in vitamini. Dializni oddelek je v prvem in drugem valu epidemije za bolnike pripravil pisna navodila za obvladovanje epidemije s covidom-19. Bolniki so bili disciplinirani in so navodila osebja bolnišnice upoštevali, da se okužbe niso prenašale. V našem centru smo imeli možnost zdravljenja bolnikov, okuženih s covidom-19 in bolnikov s sumom na covid-19, ločeno od ostalih bolnikov. To smo izvajali v prostoru za izolacijo, do katerega smo dostopali po drugem vhodu, ločeno od drugih. Pred novim letom pa je v imenu Društva ledvičnih bolnikov severnoprimske regije bolnike obiskal Božiček in jim prinesel v tem času prepotrebne maske in nekaj priboljškov za popestritev praznikov.

Opravljali smo individualne preddializne edukacije, katerih se je udeležilo 16 pacientov in pet njihovih svojcev. Skupinske preddializne edukacije so v letu 2020 žal odpadle, začeli jih bomo izvajati takoj, ko se bodo sprostili epidemiološki ukrepi. Sproti smo izobraževali nove paciente, ki so prišli na zdravljenje s hemodializo in bolnike, ki so prišli na zdravljenje s peritonealno dializo. Dvajsetim bolnikom je bila skonstruirana arteriovenska fistula, od tega šestim bolnikom v preddializnem obdobju. Šestim bolnikom smo vstavili peritonealni kateter in začeli izvajati edukacije o CAPD in APD. Eni bolnici smo že akutno začeli izvajati peritonealno dializo. Educirali smo tudi svojce bolnikov.

V lanskem letu smo na področju prehrane opravili kar nekaj individualnih obravnav pri naših bolnikih. Predvsem smo obravnavali povišane vrednosti kalija in fosforja v krvnem serumu. Po prehranski obravnavi z izpolnjenimi prehranskimi dnevniki in individualnim pogovorom, smo pridobili vpogled v bolnikov način prehranjevanja in izbire posameznih živil. Z ustreznim svetovanjem smo imeli že ob neslednji kontroli elektrolitov normalne vrednosti, seveda pri tistih bolnikih, ki so upoštevali naša priporočila. Drugi pa so potrebovali ponovne edukacije. Spremembe v

prehranjevanju bolnikov niso enostavne in so dolgotrajne, veliko časa je namreč potrebno, da to postane običajna prehrana posameznika, nekaterim teh sprememb nikoli ne uspe sprejeti. Pri vsakokratni kontroli krvnih izvidov medicinske sestre skupaj z bolnikom ocenjujemo dosežene vrednosti kalija in fosforja. Zelo se potrudimo, da v našem dializnem centru s procesno metodo dela obravnavamo vsakega bolnika, ga individualno ocenimo in s tem skušamo preprečiti beljakovinsko in energijsko podhranjenost. Pri oceni albuminov v serumu, kot enem izmed osnovnih kazalnikov nedohranjenosti, smo opazili nekoliko slabše rezultate, za katere smo iskali vzroke v starostni strukturi in skupku obolenj pri posameznem bolniku. Tem bolnikom smo ustrezno uvedli v prehrano še visoko-beljakovinske dodatke, s katerimi smo uspešno vplivali na dvig albuminov v serumu. Vsem bolnikom, ki so potrebovali te napitke, jih je doniralo Društvo ledvičnih bolnikov severnoprimske regije. Na žalost smo zaradi epidemioloških razmer imeli nekoliko manj preddializnih prehranskih svetovanj kot prejšnja leta. Tista, katera smo opravili, so bila individualna. Zaradi dane situacije smo izvedli nekaj preddializnih edukacij tudi telefonsko. Žal v lanskem letu nismo uspeli izvesti skupinskega srečanja, ki ga pripravimo skupaj z Društvom ledvičnih bolnikov severnoprimske regije, s katerim bi bolnikom podali ustrezna znanja, bolniki pa bi z nami delili svoje izkušnje. Upajmo, da nam v tem letu uspe izvesti vsaj eno tako srečanje.

Leta 2020 je bilo z našega oddelka transplantiranih pet pacientov, ki so bili na listi povprečno do dve leti. Eden je bil v preddializnem obdobju in ni potreboval dializnega zdravljenja, dva pa sta se zdravila s CAPD metodo - eden od njiju se je pri nas zdravil eno leto, drugi pa pet. Dvema pacientoma so poleg ledvic transplantirali še en organ - enemu jetra, drugemu pa trebušno slinavko.

Tudi v letu 2020 smo ozaveščali otroke po šolah in vrtcih v okviru programa Otroci, varujte svoje ledvičke. Izvedli smo pet predavanj v šolah, v eno šolo pa smo posredovali posnetek predavanja za 4. razrede, da so si ga otroci lahko ogledali, ko so bile šole zaradi epidemije zaprte. Skupno je naše predavanje poslušalo 160 otrok. Tudi letos začenjamo s predavanji od marca do junija v dogovoru s šolami. V vrtce smo razdelili pobarvanke na temo Pika Nogavička varuje svoje ledvičke, otroci pa so se o varovanju ledvic pogovorili z vzgojiteljicami.

Čeprav je bilo leto 2020 drugačno od prejšnjih, nas veseli, da smo kljub vsem omejitvam in ukrepom uspeli nadaljevati poslanstvo našega društva. Z optimizmom zremo v prihodnost. Bodite zdravi!

DLB Celje: Olga Tilinger praznuje deset let dialize

» BESEDILO: Irena Zorko

» FOTOGRAFIJE: OptimaMed Vojnik

Sredi januarja, natančneje 10. 1. 2021, je naša pacientka gospa Olga Tilinger praznovala deset let nadomestnega zdravljenja s hemodializo v dializnem centru OptimaMed v Vojniku.

Vedno dobre volje in nasmejana gospa, prihaja na dializo trikrat tedensko. Sama pove, da zelo rada prihaja k nam in se tako med dializo kot tudi po njej počuti dobro.

Ekipa OptimaMed Vojnik je gospe Tilinger pripravila sladko presenečenje. Ta dan je bilo pri nas veselo! Vsi smo se posladkali s torto in se poveselili, pri tem pa upoštevali vse ukrepe za preprečevanje širjenja okužb. Po prostorih dializnega centra so odzvanjali dobra volja, pesem in smeh, kar je v tem korona času še kako potrebno in zaželeno, kot so sami dejali naši spoštovani pacienti. Kolektiv OptimaMed dializnega centra v Vojniku želi gospe Tilinger še na mnoga zdrava leta!



» Zdravnik prof. Ekart Robert, dr. med, spec. int. med. in nefrologije; direktorica dializnega centra OptimaMed Vojnik ga. Breda Božnik; pacientka ga. Olga Tilinger; glavna sestra dializnega centra OptimaMed Zorko Irena, DMS in dializni sestri: Zurej Tatjana ter Tamara Brodarič.

DLB Ljubljana: Korona leto

» BESEDILO: Stojana Vrhovec

Leto 2020 je bilo res čudno leto. Koronavirus je vse spremenil in vsi načrti Društva ledvičnih bolnikov Ljubljana so padli v vodo. Ni bilo spomladanskega izleta, ni bilo vseslovenskega srečanja, ni bilo piknika na ovinku, nismo mogli za en teden oktobra na morje in odpadlo je še marsikaj.

Na Zvezi društev ledvičnih bolnikov Slovenije upamo, da bo že letos junija bolje, ker bo večina že cepljena proti temu

novemu virusu, a treba bo počakati. Šele maja bomo morda vedeli, kako in kaj. Šele takrat bo možno izvesti tudi skupščine društev in zveze.

V našem društvu smo konec januarja razposlali položnice za članarino za tekoče leto. Ob tem bi želela opozoriti, da vemo o naših članih samo toliko, kolikor nam sami zaupajo. Tako se je nekaj položnic vrnilo z neznanih naslovov, ker našega člana na

tem naslovu ni več. Zato želim spomniti, da vsa leta prosimo, da nam sporočite vse spremembe naslovov in to najboljše pisno.

Vrnilo se je tudi nekaj elektronskih pošilk, zato tudi prosimo, da sporočite nove elektronske naslove, če želite dobivati tudi ta sporočila. Zelo prijetno je, če na elektronsko pošto tudi odgovorite.

Seveda je nekaj članov sporočilo, da ne želijo biti več člani. Žal nam je za vsak izstop, a temu se ni mogoče izogniti. Že večkrat pa sem napisala, da kar zveza ali društvo v imenu svojih članov doseže (pred leti prevoz za vse bolnike brez doplačila na dializo in nazaj domov), velja tako za člane kot nečlane. So pa takšne in podobne pobude bolj učinkovite, če jih podpira več članov. Danes si je potrebno vse, tudi najmanjšo pravico, priboriti in posameznik je pri tem nemočen. Moč nam daje samo množičnost, tudi samo pasivno članstvo v društvu in s tem v zvezi. Tudi pasivni člani lahko pripomorejo, da smo številčni in da lahko Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije s pomočjo društev za vse svoje člane in tudi tiste, ki to niso, so pa ledvični bolniki, doseže bistveno več.

Opozorila bi tudi, da lahko posameznik zaprosi za brezplačno članstvo, če je njegov gmotni položaj slab in vsi, ki se preselijo v domove starejših občanov ne plačajo članarine,

samo sporočiti morajo, kje so, da jim pošljemo revijo Ledvica na pravi naslov.

V društvu del sredstev namenimo tudi za socialno pomoč in nekaj za morebitno doplačilo zdravstvenih storitev ali zdravil. Tega denarja ni prav veliko, a od časa do časa lahko komu pomagamo iz najhujše stiske. Prispevamo pa tudi pri nabavi zdravil, za katera se zahteva doplačilo. Pomagamo pri plačilu dopustovanja in predvsem pri organizaciji dialize v drugem kraju.

Tako tudi letos oktobra načrtujemo tedenski oddih v Opatiji, ki se ga lahko udeležijo tudi dializni bolniki, ker organiziramo dializo v bližnjem dializnem centru. Razpisa letos maja ne bo, ker ne vemo, kakšna bo situacija jeseni in tako obročno odplačevanje ne bo mogoče. Za to pa priporočamo vsem, ki bi se želeli tega udeležiti, da dajo nekaj sredstev za ta namen v posebno kuverto, ker bo potrebno udeležbo v celoti plačati pred odhodom. O tem bomo obveščali konec avgusta, ko upamo, da bo situacija že kolikor toliko jasna.

Torej čakamo na umiritev razmer, da se ponovno srečamo, vse naše in tudi vse ostale člane društev lepo pozdravljamo v upanju, da se spet srečamo na vseslovenskem srečanju, ki je lani odpadlo. Morda ga bo letos potrebno prestaviti na september.

DLB severnoprimske regije: Poletno druženje v naravi

» BESEDILO IN FOTOGRAFIJE: **Monika Bitežnik**



Čeprav je bilo lansko leto okrnjeno število naših druženj, smo v Društvu ledvičnih bolnikov severnoprimske regije

poleti uspeli izpeljati naše druženje v naravi. Prijetno hladne julijske nedelje smo se odpravili na pot proti

Golakom. Ob desetih smo se ustavili na Predmeji pri spomeniku materi Gorjanki. Ker na planoti ni bilo izvira čiste pitne vode, pod robom pa je znamenita Skukova voda, so jo s škafi hodili iskat Gorjani – predvsem gorjanske ženske, katerim je posvečen ta spomenik. Pri počitku smo si privoščili malico in kavo ter uživali ob čudovitem razgledu po Vipavski dolini.

Nato smo spet sedli v avtomobile in se odpeljali do parkirišča pri Iztokovi koči pod Golaki (1260 m). Nekateri člani so se od kočee povzpeli na Mali Golak (1495 m), ki je najvišji vrh gorovja Golaki in Trnovskega gozda in tudi najvišja točka v občini Ajdovščina. Tisti, za katere je bila pot prezahtevna, pa so počakali pri koči in se tam sprehodili. Čas sta nam krajšala člana z igranjem na harmoniko in kitaro. Po dobri uri hoje so člani, ki so se povzpeli, prispeli na vrh Malega Golaka. Jutro

je bilo megleno in tako ni bilo tako lepega razgleda, kot bi ga pričakovali na lep jasen dan, ko bi lahko videli vse do morja. Vseeno smo z veseljem opazovali okoliško hribovje, tudi megle je bilo vedno manj. Golaki so skupaj z bližnjo Smrekovo drago, kjer je znamenito mrazišče s toplotnim in rastlinskim obratom, razglašeni za naravni rezervat.

Na druženju se nas je zbralo 30 članov, Mali Golak pa sta osvojili tudi dve najmlajši članici našega društva. Ko smo se vsi zbrali na vrhu in se naužili lepega razgleda in svežega zraka, smo krenili spet proti koči, kjer smo se odpravili na domače kosilo. Ko smo se ob dobri hrani okrepčali in prijetno poklepetali, smo se polni novih vtisov vrnili proti domu. Vsi upamo, da se bomo lahko v prihodnje spet varno družili, saj so za naše bolnike socialni stiki zelo pomembni za njihovo zdravje in dobro počutje.



» Krajšanje časa ob poslušanju harmonike in kitare.



» Po dobri uri hoje smo prispeli na vrh Malega Golaka.

Sveti Jurij na Ljubljanskem gradu

» BESEDILO IN FOTOGRAFIJE: Mojca Topić, bolnišnična učiteljica Osnovne šole Ledina, bolnišnični šolski oddelki, Pediatrična klinika, Klinični oddelek za nefrologijo, Ljubljana

Zgodba učenca Jana iz bolnišnične šole v Ljubljani

Ste vedeli, da je Jurij premagal zmaja? Ja, res. Bil je rimski vojak in vitez na belem konju iz Kapadokije. Pozneje je postal svetnik in zavetnik številnih mest po Evropi ter seveda tudi v Sloveniji. Je zavetnik Ljubljane, Pirana in Ptuja. Po njem se imenujejo celo kraji Sveti Jurij ob Ščavnici, Šentjurij, Šenčur ... Grajska kapela na Ljubljanskem gradu je posvečena prav njemu. In v njej je tudi freska. Upodobitev svetega Jurija spada med enega najpogostejših motivov v krščanstvu. Simbolizira pa prebujanje narave, prihod nečesa lepega in upanje. In prav tega si v tem decembru želimo tudi mi, lepših časov. Premagajmo zmaja!



» Sveti Jurij v grajski kapeli na Ljubljanskem gradu.

Učenec Jan je na svetega Jurija naletel ob učenju angleščine, saj je prebral legendo o njem. Zgodba ga je tako očarala, da je napisal obnovo v angleškem jeziku, nato pa jo je prevedel še v slovenščino.

Jurij in zmaj

Jurij je bil vitez na belem konju, ki je imel veliko dogodivščin. Potoval je po svetu. Slišal je, da zlobni in strašni zmaj napada neko vasico. Vaščani so zmagu dali vso svojo hrano, vse živali, zlato in dragulje. Ampak zmaj je vas še vedno napadal. Potem mu je kralj ponudil svojo hčer, princeso. Ko je Jurij to slišal, je zmaja ubil. Rešil je princeso in vas. Vsi vaščani so bili srečni in Jurij je postal slaven po vsej Evropi.

Zelo zanimiva legenda, mar ne? Jana je tako očarala, da se je Jurija, ki je premagal zmaja, odločil upodobiti tudi sam. Mojstrsko, mar ne?



Jan, 8. razred


Zasoljeno, ki je dovoljeno

» BESEDILOT: Milan Fridauer - Fredi

» KARIKATURA: Aljana Primožič Fridauer

- » Spočeli so jo v epruveti, izgleda pa, kot bi prišla iz kozarca za kisle kumarice.
- » Mokre sanje stoletnika - suhe plenice.
- » Nisem filozof, a vsaj desetkrat na dan izvem, da žena ve, da nič ne vem.
- » V kapitalizmu mora muha enodnevnica ob koncu dneva še na nočni šiht.
- » Najprej štalca, potem kravca, na koncu pa pohlevnost.
- » Vedno, ko se cedita med in mleko, me pustijo na cedilu.
- » Osebn lahko v nogavicah hranim samo švic.
- » Prva misel v bolnici, ko sem se zbudil: »Tovornjakar je očitno prezrl, da imam naloženo aplikacijo „Ostani zdrav“«.
- » Nekateri vozniki nimajo v glavi niti rezervnega kolesčka.
- » Zadnja kriza je neverjetno izboljšala značaj Slovencev. Skoraj nihče več sosedu ne privošči, da bi mu korona crknila.



						Sestavil Edi Klasinc	Meso- jeda rastlina	Malajska blaznost	Ovratna ruta	Vas v občini Škofja Loka	Kavčukov mlečni sok	Armenska sveta gora
						Strgača, rašpa						
						Izdelovalec omar						
						Sočivje Slovenski igralec (Bogomir)						
	Ovalnost	Nadležne rastline	Viden krajši tekst	Posred- nica, agentinja	Stara hazardna igra				Igralka (Vera)			
									Sidro, kotva			
Tanka kožica, membrana					Gr. nog. klub Ondrej Nepela				Noetova barka Mesto v Italiji			
Lastnost blagega človeka												
Debelejši karton								Uradni spis Avtor, kreator			Pogumen človek	Naš novinar (Miloš)
Slovenski ekonomist (Rasto)					Šiljenje svinčnika Novinarka (Alenka)							
Sistem, skupek, sklop							Verski pouk Naborek					
Tine Lisjak			Pesnik (Marko) Razumen						Špranja	Natrij Kaplja, delec		
	Grški pesnik Aratos	Poljska cvetlica Nevestina oprema					Okrasno drevo Skorjast led					
Luka Turku (Šved.)				Osel (posmeh) Arthur (krajše)					Pisatelj (Janko) Astor, Asto			Rimski cesar (Mark Avrelij)
Srbska igralka Djurićin					Prostor za race Galij							
Snov, ki povzroča alergijo								Zid				
Ribiška jadrnica								Naziv za medveda, tacman				

Semena modrosti

Misli svetovnih modrecev vseh časov nam lahko tudi dandanes lajšajo občutke nelagodja.

14. Dalaj Lama, Tenin Gyatso (rojen 1935) duhovni vodja tibetanskega naroda in dobitnik Nobelove nagrade za mir:

- » Večja, kot je moč sočutja, ki ga čutiš do drugih, bolj pogumen postaneš.«
- » Seveda je zelo težko doseči svetovno razširjeno gibanje za duševni mir, vendar je to naša edina alternativa.«
- » Naš tempelj so naši možgani in srce; naša filozofija je dobrohotnost.«

Hafiz, Mohammed Shams od-Din (1325?-1389?) perzijski pesnik, sufi:

- » Dragi, pazite se majhnih bogov, ki jih ustvarijo prestrašeni ljudje, da si prinesejo anestetično olajšanje žalostnih dni.«
- » Posadi tako, da bo tvoje lastno srce zrastle. Ljubi tako, da bo Bog pomislil: 'Imam sorodnika v tem telesu. To dušo bi moral začeti vabiti k sebi na kavico.' Poj, ker je to hrana, ki jo naš prestradani svet potrebuje. Smej se, ker je to najčistejši zvok.«

Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije

Trg Osvobodilne fronte 10, 1000 Ljubljana
info@zdlbs.si
www.zdlbs.si
tel: 031 538 586
Predsednik: Milan Osterc

Društvo ledvičnih bolnikov Ljubljana

Bežigrajska vrata 5, Vilharjev podhod, 1000 Ljubljana
janez.peckaj62@gmail.com
www.dlb-ljubljana.si
tel: 040 273 753
Predsednik: Janez Pečkar

Društvo ledvičnih bolnikov Liliija Maribor

Kardeljeva cesta 60, 2000 Maribor
dlbililija@gmail.com
tel: 030 652 089
Predsednik: Aleksander Trnjar

Nefron Društvo ledvičnih bolnikov Celje

Kersnikova 21, 3000 Celje
nefrondlb@gmail.com
Predsednica: Barbara Padušek

Društvo dializnih in ledvičnih bolnikov Celje

Splošna bolnišnica Celje, Oblakova 5, 3000 Celje
dlbcelje@gmail.com
robert.terzan@gmail.com
Predsednik: Robert Terzan

Društvo ledvičnih bolnikov Slovenj Gradec

Gospodsvetska 1, 2380 Slovenj Gradec
vera.merc@gmail.com
www.drustvo-dlbg.si
Predsednica: Vera Merc

Društvo ledvičnih bolnikov Pomurja

Ul. Dr. Vrbnjaka št. 6, Rakičan, 9000 Murska Sobota
majda.sukic@gmail.com
dlbpomurja@gmail.com
Predsednica: Majda Sukič

Društvo ledvičnih bolnikov severnoprimorske regije

Ulica padlih borcev 13, 5290 Šempeter pri Gorici
dlbsempeter@gmail.com
tel: 031 504 704
Predsednica: Marija Drnovšček

Društvo ledvičnih bolnikov Zasavja

Rudarska cesta 7, 1420 Trbovlje
branko.sikovec@gmail.com
Predsednik: Branko Šikovec

Društvo ledvičnih bolnikov Ptuj

Bolnišnična dializa, Potrčeva 25, 2260 Ptuj
bo.vauda@gmail.com
tel: 02 749 15 32
Predsednik: Bojan Vauda

Društvo ledvičnih in dializnih bolnikov Krško

Leskovškova c. 29, 8270 Krško
nezika.hotko@siol.net
tel: 07 496 84 42, 07 814 00 03
Predsednica: Nežika Hotko

Društvo ledvičnih bolnikov Posočja

Trg svobode 4, 5222 Kobarid
dlbp@siol.net
www.dlbp.si
Predsednik: Božidar Kanalec

Društvo ledvičnih bolnikov jugovzhodne regije

Ljubljanska cesta 5C, 1330 Kočevje

V skladu z zakonom o društvih, zakonom o varovanju osebnih podatkov, pravili društva ledvičnih bolnikov in statuta Zveze društev ledvičnih bolnikov Slovenije (ZDLBS) izpolni in podpiše pristopno izjavo vsak član društva.

PRISTOPNA IZJAVA ZA NOVE ČLANE

DRUŠTVA LEDVIČNIH BOLNIKOV

(vpišite društvo)

Ime: Priimek:

Naslov:

Poštna številka: Kraj:

Datum rojstva: Spol: **M** **Ž**

Telefon: GSM: Elektronski naslov:

SEM (obkrožite ustrezno številko, pri otrocih obkrožite dve številki):

- | | | |
|-----------------------------------|--------------------|------------------------|
| 1. na hemodializi | 4. ledvični bolnik | 7. otrok (starost) |
| 2. po transplantaciji ledvice | 5. družinski član | 8. zdravstveno osebeje |
| 3. na peritonealni dializi (CAPD) | 6. podporni član | 9. drugo |

NAZIV ZDRAVSTVENE USTANOVE:

Kraj in datum:

Lastnoročni podpis:

Podpis zakonitega zastopnika za osebo mlajšo od 15 let

Cilj obdelave osebnih podatkov je zagotavljanje članskih pravic in obveznosti, zavarovanje članov, obveščanje članov ter vodenje evidenc v zvezi s članstvom in aktivnostmi člana v društvu in ZDLBS.

- S podpisom sprejemam pravice in obveznosti, ki izhajajo iz društvenih pravil in statuta ZDLBS.
- Osebnih podatki se z mojo privolitvijo zbirajo in hranijo v društveni in tudi centralni evidenci ZDLBS v skladu s 1. odstavkom 10. člena Zakona o varstvu osebnih podatkov (ZVOP-1) člen.
- S podpisom dovoljujem hrambo in obdelavo "osebnih podatkov" v evidenci članov društva, posredovanje tle-teh podatkov ZDLBS pri izvajanju rizičnih članskih aktivnosti (npr.: izleti, športna tekmovanja, projekti ...).
- Dovoljujem tudi javno objavljane slikovnega, video in zvočnega materiala, ki prikazuje dejavnost društva in vsebuje moje posnetke. **DA** **NE**
- Društvo pa se obvezuje, da bo varovalo osebne podatke fizičnih oseb v skladu s 24. in 25. členom Zakona o varstvu osebnih podatkov (ZVOP-1)
- Naročam se na društveno obveščanje o programu dela ter aktivnostih društva in hkrati dovoljujem, da me društvo o tem obvešča na moje kontakte oziroma preko poverjenikov. **DA** **NE**
- Od osebnega društvenega obveščanja se lahko kadarkoli pisno odjavim na sedežu društva, pisno na naslov ali po e-pošti.

Naslednja številka revije Ledvica izide **avgusta 2021** >> Prispevke sprejemamo do **1. julija 2021**

>> Pošljite jih na elektronski naslov oblakjadranka@gmail.com >> Rokopise in fotografije pošljite na naslov: ZDLBS (za Ledvico), Trg Osvobodilne fronte 10 (Vilharjev podhod, K05), 1000 Ljubljana