



Gimnazija in ekonomska
srednja šola Trbovlje

AVTENTIČNA NALOGA

Če še nimate zmšjanih žil, jih bote pa še mel

Avtorice: Nika ŠPAJZER, Nina NAPRUDNIK, Elma SALIHOVIĆ in Ilhana SMAJLOVIĆ

Mentorji: prof. Aleksander MEDVEŠ
prof. Irena LAVRAČ
prof. Katarina BOLA ZUPANČIČ
prof. Maruša STOKLASA DREČNIK

ZAHVALA

Za vso strokovno pomoč in vodenje se zahvaljujemo mentorjem, prof. Katarini Bola Zupančič, prof. Ireni Lavrač, prof. Maruši Stoklasi Drečnik in prof. Aleksandru Medvešu, ki so nam bili čez celotno avtentično nalogo v izjemno pomoč. Zahvaljujemo se tudi prim. Boštjanu Leskovarju, dr. med., spec. internistu, in Karmen Popošek, medicinski sestri, za ogromno priskrbljene literature in kartotek anonimnih pacientov ter svetovanje s področja kardiovaskularnih bolezni. Zahvaljujemo se tudi mag. farm. Simoni Darovic za vse razlage ter strokovno literaturo.

POVZETEK

Izdelovanje avtentične naloge je potekalo v dveh delih. V prvem delu smo na podlagi literature pridobile celovit pregled nad boleznimi, ki pestijo starejše ljudi. Zaradi količine letih smo si na podlagi svetovanja prim. Boštjana Leskovarja, dr. med., spec. internista, izbrale kardiovaskularna obolenja. V zvezi z boleznijo smo poiskale postopke preventive in nekaj možnih zdravil ter razloge za pojav bolezni opredelile še z geografskega vidika. V drugem delu smo naredile analizo ankete, ki smo jo razdelile med vse generacije, da bi izvedele več o osveščenosti anketirancev in njihovem življenjskem slogu. Osredotočile smo se tudi na preučevanje treh anonimnih kartotek pacientov. Na podlagi letih smo izluščile osnovne podatke bolnikov, dosedanje bolezni, življenjski slog in dejavnike tveganja ter naredile kronološki pregled zdravljenja. Tako smo ugotovljale povezanost življenjskega sloga in dejavnikov tveganja s pojavom in stopnjo kardiovaskularnih obolenj.

Ključne besede: kardiovaskularna obolenja, osveščenost ljudi, življenjski slog, zdravila

ABSTRACT

The creation of the authentic task consisted of two parts. The first part was gaining a comprehensive overview of the diseases that threaten elderly people, based on the available literature. Due to the vastness of the topic, we narrowed it down to cardiovascular diseases, as advised by senior doctor of internal medicine Boštjan Leskovar, MD. Based on the diseases, we additionally found the necessary prevention processes and some possible medication, as well as defined the basis of their emergence from a geographical aspect. In the second part, we analyzed the filled out questionnaire, which had been distributed to people of all generations, in order to find out more about the awareness among the respondents and their lifestyle. We also focused on the examination of three medical files of different patients. Based on that, we extracted the main details of the patient, their diseases up to that point, lifestyle, along with the risk factors and made a chronological sequence of their medical treatment. Herewith, we were trying to establish the connection of certain lifestyles and risk factors to the emergence and the stage of cardiovascular diseases.

Key words: cardiovascular diseases, awareness, lifestyle, medication

KAZALO

1 UVOD	1
2 VSEBINSKI DEL	3
2.1 Kardiovaskularna obolenja	3
2.1.1 Transportni sistem človeka	3
2.1.2 Žilna ter periferna žilna obolenja	4
2.1.2.1 Ateroskleroza	4
2.1.2.2 Arterijska hipertenzija	5
2.1.2.3 Hiperlipidemija	5
2.1.2.4 Periferna arterijska okulzivna bolezen (PAOB)	6
2.1.3 Srčna obolenja	7
2.1.3.1 Koronarna bolezen srca	7
2.1.3.2 Miokardni (srčni) infarkt	8
2.1.3.3 Srčno popuščanje	9
2.1.4 Možganska obolenja	9
2.1.4.1 Bolezni karotidnih arterij	9
2.1.4.2 Možganska kap – cerebrovaskularni inzult	9
2.1.4.3 Prehodna možganska kap – tranzitorna ishemična ataka	10
2.1.4.4 Demenca	10
2.1.5 Ledvična obolenja	11
2.1.5.1 Stenoza ledvičnih arterij – renovaskularna hipertenzija	11
2.1.5.2 Kronična ledvična bolezen	12
2.2 Zdravila in druge oblike samostojnega zdravljenja	12
2.2.1 Dejavniki tveganja	12
2.2.2 Preventiva	12
2.2.3 Kaj lahko ob nastanku bolezni storim sam?	13
2.2.4 Možne operacije	13
2.2.5 Zdravila	14
2.2.5.1 Zdravila za zdravljenje kardiovaskularnih obolenj	15
2.2.5.2 Zdravila za zdravljenje demence	17
2.2.5.3 Zdravila za ledvične bolezni	20
2.3 Geografski dejavniki	20
2.3.1 Kardiovaskularna obolenja	20
2.3.1.1 Žilna ter periferna žilna obolenja	22
2.3.1.2 Možganska obolenja	22
2.3.1.3 Ledvična obolenja	22
3 EMPIRIČNI DEL	23
3.1 Analiza anket	23
3.1.1 Starostna struktura anketirancev	23
3.1.2 Menite, da ste osveščeni o pomenu vašega življenjskega sloga za razvoj bolezni srca in ožilja, raka, ledvičnih bolezni ...?	24
3.1.3 Ali menite, da smo ljudje dovolj osveščeni o pomenu (zdravega) načina življenja, sploh glede na to, da le-ta pogosto vpliva na bolezni, ki se razvijajo v starosti?	24
3.1.4 Na dan pojem (število) obrokov	25
3.1.5 Količina časa, ki je v šoli/slужbi namenjena malici	25

3.1.6 Vsaj 30 minut se gibam.....	26
3.1.7 Ali vas je zdravnik že kdaj opozoril na zdravstvene težave, kot so povišan krvni tlak, previsoka telesna teža ...?	26
3.1.8 Če ste odgovorili z DA (pri prejšnjem vprašanju), na katere zdravstvene težave ste bili opozorjeni?	27
3.1.9 Ali ima kdo v vaši družini obolenja, povezana z načinom življenja v mladosti, kot so npr. bolezni srca in ožilja ipd?	28
3.2 Analiza kartotek.....	28
4 RAZPRAVA IN ZAKLJUČKI.....	33
5 LITERATURA IN VIRI	36

KAZALO TABEL

Tabela 1: Mejne vrednosti maščob v krvi	6
Tabela 2: Framinghamska tabela	16
Tabela 3: Primerjava Slovenije in Turkmenistana	21

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Starostna struktura anketirancev	23
Graf 2: Ali so anketiranci osveščeni o pomenu življenjskega sloga za razvoj raznih bolezni	24
Graf 3: Mnenje anketirancev glede osveščenosti o pomenu zdravega načina življenja.....	24
Graf 4: Število obrokov, ki jih dnevno zaužijejo anketiranci.....	25
Graf 5: Količina časa, ki je namenjena malici.....	25
Graf 6: Kako pogosto se anketirani gibajo	26
Graf 7: Prikaz, če so bili anketiranci že opozorjeni na določene zdravstvene težave	26
Graf 8: Prikaz bolezni, na katere so bili opozorjeni anketiranci s strani zdravnika	27
Graf 9: Prikaz, če imajo družinski člani anketirancev bolezni srca in ožilja.....	28
Graf 10: Krvni pritisk bolnika št. 1	29
Graf 11: Telesna teža bolnika št. 2	30
Graf 12: Krvni pritisk bolnika št. 3	31

KAZALO SLIK

Slika 1: Ateroskleroza ali poapnenje žil	5
Slika 2: Prerez žile.....	6
Slika 3: Maščobne obloge na koronarni arteriji.....	8
Slika 4: Blokirana koronarna arterija.....	8
Slika 5: Grom	10
Slika 6: Prikaz, kako na svet gleda zdrav človek v primerjavi z dementno osebo	11
Slika 7: Nadledvična žleza	21

OBRAZLOŽITEV MANJ ZNANIH BESED

Antigeni – telesu tuje snovi

Enoskladni ploščati epitel – enoslojno krvno tkivo, ki pokriva stene srca, krvnih in limfnih žil ter pljuč

Pretin – pregrada, predelna stena v srcu, ki ločuje levo in desno stran

Preobčutljivostna reakcija – nenormalen odziv organizma na snov, ki v osnovi ni škodljiva

Lipidni profil – krvni test, ki lahko določi količino lipidov v krvnem obtoku

Manometer – fizikalna naprava za merjenje tlaka

Ksantelaza – povišane maščobe na vekah

Ishemija – pomanjkanje krvi v delu organa ali organizma zaradi stisnjenja ali obstrukcije aorte

Anamneza – podatki o bolniku, ki jih zdravnik pridobi s postavljanjem specifičnih vprašanj bolniku ali osebam, ki bolnika poznajo (npr. ime, priimek, starost, poklic, alergije ...)

Receptor (sprejemnik) – organ/celica, ki sprejema in prenaša dražljaje

Ishemija – pomanjkanje krvi v delu organa ali organizma zaradi stisnjenja ali obstrukcije aorte

1 UVOD

Živimo v razvitem svetu in slovenska populacija se stara. Posledica staranja je sprememba družbenih, socialnih in ekonomskih razmerij. Poleg tega se povečujejo potrebe po zdravstvenem varstvu. Starostnikom se kopičijo kronične bolezni, ki slabšajo fizično stanje organizma in neredko puščajo trajne posledice. Z upadanjem duševnih in telesnih sposobnosti se povečuje odvisnost od okolice in zmanjšuje kakovost življenja. Telesne omejitve so najpogosteje posledica bolezni gibal ter motnje vida in sluha. Pri zdravstveni obravnavi starostnikov ne sme biti naš cilj zgolj podaljševanje življenja, temveč tudi kakovostno staranje. Če hočemo zagotoviti kakovostno staranje, moramo več aktivnosti usmeriti v preprečevanje zlasti kroničnih bolezni. Vseh bolezni starostnikov je preveč, zato smo se osredotočile na kardiovaskularna obolenja. Bolj kot posebne zdravstvene ustanove za starejše potrebujemo znanje o značilnostih bolezni v starosti in o posebnih potrebah starostnikov. Naš namen je srednji generaciji predstaviti dejavnike tveganja za kardiovaskularna obolenja in kako spremeniti svoj življenjski slog, saj bo po infarktu prepozno.

2 VSEBINSKI DEL

2.1 Kardiovaskularna obolenja

Kardiovaskularna obolenja oziroma bolezni srca in ožilja so najpogostejši vzrok smrti v razvitem svetu. Gre za kronična obolenja, ki prizadenejo srce in v mnogih primerih tudi žile. Vzrok za kar polovico smrti, ki jih povzročijo srčno-žilne bolezni, je koronarna bolezen srca, takoj za njo pa sledi možganska kap. V Evropi mora zaradi kardiovaskularnih obolenj zdravniško pomoč poiskati 20 % ljudi, na leto pa ta obolenja terjajo približno 12 milijonov življenj.

Bolezni srca in ožilja so torej bolezni, katerih vzrok je ateroskleroza. Najbolj znani bolezni sta miokardni infarkt in možganska kap, obstajajo pa tudi bolezni srčne mišice, srčni infarkt, angina pectoris, koronarni sindrom, demenca.

Ocenjujejo, da bi bilo možno kar 90 % bolezni preprečiti, a ker je v modernem svetu čedalje več statičnih poklicev in so dnevi veliko prekratki, se veliko ljudi ne giblje dovolj, kadi in zateka k hitri prehrani. Hipertenzija je vzrok 13 % smrti zaradi kardiovaskularnih obolenj, kajenje 9 %, sladkorna bolezen pa 6 %.

2.1.1 Transportni sistem človeka

Transportni sistem se je razvil, da bi se lahko hranilne snovi, voda, plini, toplota, regulacijske molekule in odpadne snovi hitreje pomikale po organizmu. Poleg tega transportni sistem regulira telesno temperaturo, kislost, vodni potencial, ščiti pred antigeni ter izgubo krvi. Transportni sistem človeka vključuje kri, limfo, hemolimfo, žile in srce.

Srce je votel mišičast organ, ki poganja kri po telesu. Vseskozi je v osrčniku, ki je dvojna membrana, napolnjena s tekočino. Ta zmanjšuje trenje, ko se gibamo. Srce delimo na 4 večje dele: desni preddvor, levi preddvor, desni prekat in levi prekat. Kri je oksigenirana, prepojena s kisikom, v levem delu srca. Levo in desno stran ločuje srčni pretin, preddvor in prekat pa ločujejo žepkaste zaklopke, ki preprečujejo, da bi se kri mešala.

V naši avtentični nalogi bomo pogosto omenjale težave s krvnim pritiskom. Ta se meri na srednje velikih žilah. Poznamo zgornji ali sistolični krvni pritisk, ko se prekata skrčita in gre kri iz srca v žile, in spodnji ali diastolični pritisk, ko srčna mišica počiva. Krvni pritisk potiska snovi iz žil, osmotski pritisk pa potiska snovi v notranjost žil.

Krvno tkivo je sicer definirano kot tkivo, vendar definiciji tkiva ne ustreza popolnoma, saj ga gradijo tri – po delovanju in zgradbi različne – celice: levkociti, trombociti in eritrociti. V nadaljevanju vam bomo predstavile delovanje ter zgradbo le-teh.

Osnovna funkcija levkocitov je obramba. V osnovi jih delimo na granulocite in agranulocite. Granulocite imajo zrnca v citoplazmi, ki se imenujejo granulacije, agranulocite granulacij nimajo. Levkociti na splošno uničujejo in fagocitirajo antigene.

Glavna naloga eritrocitov je prenašanje kisika po telesu, kar omogoča hemoglobin. V odraslem stanju nimajo jedra, zato se morajo deliti v rdečem krvnem mozgu v krvotvornih organih. Število eritrocitov se regulira glede na to, koliko kisika je v zraku. Na višji nadmorski višini je v zraku manj kisika, zato bo v ledvicah začel nastajati hormon

eritropoetin. Ta spodbudi procese v rdečem kostnem mozgu, da začne proizvajati večje število eritrocitov.

Glavna naloga trombocitov ali krvnih ploščic je mašenje ran. Ko se žila poškoduje, začnejo trombociti sproščati serotinin, ki vpliva na gladkost mišice v žilnih stenah. Mišice se skrčijo in odprtina na ranjenem mestu se zoži. Zmanjšano odprtino nato veliko lažje zamaši krvni strdek, ki nastane kmalu za tem.

Poleg krvnih celic kri sestavlja še krvna plazma. Ta je sestavljena iz vode, beljakovin, soli, maščob ... Sestava krvne plazme je konstantna. Če vrednosti posameznih snovi narastejo ali upadejo, to pomeni bolezensko stanje.

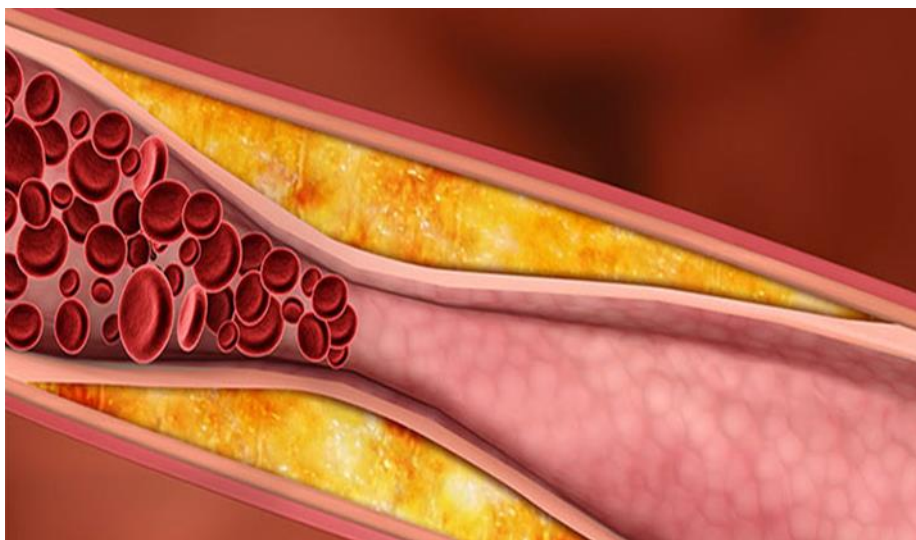
Za našo avtentično nalogo so zelo pomembni krvni strdki in samo strjevanje krvi. Če se poškodujemo, na mesto poškodbe pridejo trombociti, ki sproščajo encim trombokinazo. Ta vpliva, da se neaktivni protrombin spremeni v aktivni trombin. Ta pa vpliva na topno beljakovino fibrinogen, ki preide v vlaknati fibrin. V nitkah fibrina se ustavijo še druge krvne celice in naredi se krvni strdek. Pomembna za strjevanje krvi sta vitamina K in kalcijevi ioni.

2.1.2 Žilna ter periferna žilna obolenja

2.1.2.1 Ateroskleroza

Ateroskleroza je, kot je bilo omenjeno že prej, glavni vzrok za kardiovaskularna obolenja. Pri aterosklerozi pride do kopičenja holesterola in kalcijevih soli na stenah arterij. To povzroči, da stena žile ni več gladka, njena notranjost se zoži ali celo zamaši. S tem se pretok krvi zmanjša, v nekem trenutku se lahko tudi prekine. Proces se začne že v otroštvu in postopoma napreduje. Pretok krvi se zmanjša, če obloge postanejo prevelike in zmanjšajo pretok krvi v določene dele telesa. To lahko povzroči bolečino v delu telesa, ki ne dobi dovolj krvi. Obloge se lahko odprejo ali razpadejo in s tem se krvni strdki tvorijo v arteriji ter ovirajo dotok krvi v tkiva mimo strdka. To se dogaja med kapjo ali srčnim infarktom. Poznamo 4 tipe ateroskleroze: karotidno arterijsko bolezen, ki prizadene karotidne arterije in v večini primerov vodi do kapi, bolezen koronarnih arterij, imenovano tudi koronarna bolezen srca, ki povzroči bolečino v prsih ter srčni napad, stenozo ledvične arterije, ki povzroči visok krvni tlak ali bolezen ledvic, ter bolezen perifernih arterij, ki povzroča mravljinčenje ali otrplost v nogah. Ateroskleroza lahko vpliva na arterije po vsem telesu.

Aterosklerozo se – poleg obiska pri zdravniku – določa s testi za posamezne specifične vrste ateroskleroze, kot je koronarna bolezen srca ali bolezen perifernih arterij, ne pa s testi za določanje splošne ateroskleroze. Test, ki se imenuje "lipidni profil", se pogosto izvaja pri ljudeh, ki imajo možnost za razvoj ateroskleroze. To je krvni test, ki meri količino različnih oblik maščob in holesterola. Najpomembnejša je raven LDL-holesterola, ki se imenuje tudi "slab" holesterol.



Slika 1: Ateroskleroza ali poapnenje žil

Vir:

https://www.google.si/search?q=sr%C4%8Dno+%C5%BEilna+obolenja&source=lnms&tbnm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjCqISz4YzdAhUR_qQKHwZmC7EQ_AUICygC&biw=1707&bih=779&dpr=1.13#imgrc=sb9S4CqLhKpMfM

2.1.2.2 Arterijska hipertenzija

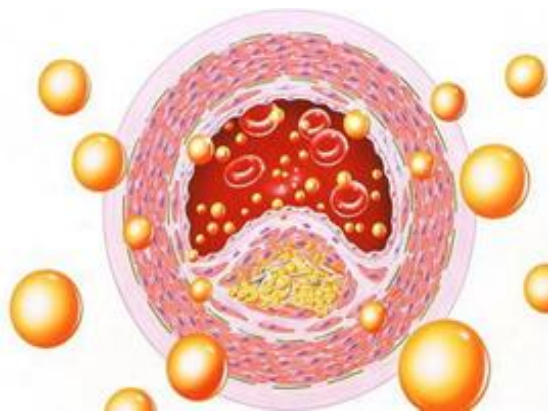
Povišanemu krvnemu tlaku v arterijah pravimo arterijska hipertenzija. Izražamo ga v milimetrih stolpca živega srebra (mm Hg). Tlak je previsok, če izmerjena vrednost presega 140/90 mm Hg, optimalna vrednost pa je 120/80 mm Hg. Krvni tlak merimo z manometri na pero, z živosrebrnimi manometri ali z najbolj razširjenimi elektronskimi merilci. Visok krvni tlak ogroža srce, poveča se možnost za srčni infarkt, trombozo in bolezni ledvic. Najpogostejša bolezen je esencialna ali primarna arterijska hipertenzija, pri kateri jasen vzrok nastanka ni znan. Esencialne hipertenzije navadno ne moremo dokončno pozdraviti, a jo trajno zdravimo. Redkejši so primeri sekundarne arterijske hipertenzije, ki je posledica druge bolezni ali vpliva nekaterih zdravil. Takšno hipertenzijo pogosto lahko ozdravimo. Ko se nam krvni tlak znatno poveča, so v nevarnosti tudi življenjsko pomembni organi.

Akutne posledice zvišanega krvnega tlaka so lahko možganska kap, akutna disekcija aorte, ledvične bolezni, akutna srčna odpoved, angina pektoris ...

Z zniževanjem oziroma uravnavanjem krvnega tlaka z zdravili in spremembo življenjskega sloga je mogoče zmanjšati verjetnost hudih zapletov. Možgansko kap lahko zmanjšamo za 35–40 odstotkov, srčno kap za 20–25 in srčno popuščanje za 50 odstotkov. Znižanje krvnega tlaka za le 10–15 mm Hg zmanjša tveganje možganske kapi pri mlajših in starejših osebah za tretjino.

2.1.2.3 Hiperlipidemija

Hiperlipidemija je pomemben dejavnik tveganja za bolezni srca in ožilja. O hiperlipidemiji govorimo, kadar je koncentracija krvnih maščob (lipidov) povečana. Če je povečan samo holesterol, govorimo o hiperholesterolemiji. Če so povečani holesterol in trigliceridi, govorimo o kombinirani hiperlipidemiji. Ko so povečani predvsem trigliceridi, govorimo o hipertrigliceridemiji. Hiperlipidemije razvrščamo v primarne, ki so prirojene, in sekundarne, pridobljene, ki so v modernem svetu pogostejše.



Slika 2: Prevez žile

Vir: <https://novi.ba/clanak/56891/hiperlipidemija-bolest-koja-nema-simptome>

Holesterol je lipid v krvi, ki je nujno potreben za delovanje organizma. Problem nastane, ko ga je preveč. Poznamo **LDL-olesterol**, ki vstopa v žilno steno in povzroča nastanek ateroskleroze ("slab" holesterol) in **HDL-olesterol**, ki omogoča, da se odvečni holesterol prenaša iz različnih organov v jetra in se izloča iz telesa. Posledično ima oseba manj možnosti za kardiovaskularna obolenja (HDL je pregovorno "dober" holesterol). Trigliceridi tako kot holesterol spadajo med lipide, vendar so pogosto povezani z boleznimi, katerih povzročitelj je holesterol.

Priporočene vrednosti maščob v krvi	
Skupni holesterol	< 5 mmol/l
Holesterol LDL ("škodljivi")	< 3 mmol/l
Holesterol HDL ("varovalni")	> 1 mmol/l
Trigliceridi	< 2 mmol/l

mmol/l* – milimol na liter (enota za merjenje koncentracij maščob v krvi)

Tabela 1: Mejne vrednosti maščob v krvi

Vir: <https://fidimed.si/strokovni-clanki/holesterol-in-trigliceridi-mascobe-v-krvi>

Kadar je tveganje za hiperlipidemijo genetsko, so vzroki večinoma genetske okvare, ki vplivajo na receptor za LDL-olesterol. Kadar receptor LDL ne deluje normalno, LDL-olesterol ni učinkovito očiščen iz krvnega obtoka in se posledično kopiči v krvi. Te prekomerne ravni močno pospešujejo aterosklerozo in kardiovaskularna obolenja. Genetske nepravilnosti, ki povzročajo dedovano ali družinsko hiperlipidemijo, se lahko podedujejo od očeta, matere ali obeh staršev.

2.1.2.4 Periferna arterijska okulzivna bolezen (PAOB)

PAOB je bolezen, ki povzroči bolečine v nogah. Bolezen vpliva na arterije, ki prinašajo kri v noge, in lahko povzroči rane, ki se zacelijo počasneje kot običajno.

Običajno teče kri skozi arterije v vse dele telesa. Maščobne obloge lahko povzročijo, da se arterije zožijo ali zaprejo, kar prepreči normalno pretakanje krvi. Ko mišice ne dobijo dovolj krvi, se lahko pojavijo simptomi PAOB: bolečine v zadnjem delu spodnjega dela noge, zadnjici, stegnih, včasih tudi v stopalih. Obstajajo še drugi, manj pogosti simptomi, kot so težave pri erekciji ter spolnim vzburjenjem, težave pri fizični aktivnosti, šibkost mišic, bleada, lisasta oz. rdečkastomodrikasta koža. Pri bolniku lahko opazimo tudi občasno šepanje, kar imenujemo intermitentna klavdikacija.

Če se pacientovo stanje kljub uživanju zdravil ne izboljša, zdravniki priporočajo kirurški poseg, stentiranje.

Bolnike, ki imajo PAOB na spodnjih okončinah, najbolj ogrožata srčni infarkt in možganska kap. Smrt zaradi srčno-žilnih bolezni je pri bolnikih s periferno arterijsko boleznijo dva do trikrat pogostejša, kot pri ljudeh brez nje.

Vzrok nastanka bolezni je najpogosteje ateroskleroza, pospešijo pa jo sladkorna bolezen, povečana telesna teža, zvišan krvni tlak, zvišana raven holesterola LDL v krvi, zmanjšane vrednosti varovalnega holesterola HDL, zvišana raven trigliceridov ter povečana vsebnost homocisteina v krvi.

Na nekatere dejavnike, ki tudi vplivajo na nastanek PAOB, pa ne moremo vplivati, kot je na primer starost, spol in genetska nagnjenost. Napredovanje ateroskleroze lahko kritično zmanjša pretok v arterijah, tako da se bolečina v nogi pojavlja že med mirovanjem. Pomanjkanje kisika tako povzroči okvaro tkiv, mišic in živcev, kar lahko vodi v odmrtnje tkiva ali gangreno. Pri slednji je edina možnost, ki omogoča preživetje bolnika, amputacija noge.

2.1.3 Srčna obolenja

2.1.3.1 Koronarna bolezen srca

Pri koronarni srčni bolezni je motena oskrba srčne mišice s krvjo. V večini primerov je razlog ateroskleroza koronarnih srčnih žil, le redko pa je zmanjšana prekrvavitev srčne mišice posledica nenadnega krča koronarnih arterij. Srčna mišica mora biti stalno oskrbljena s primerno količino kisika in ne more, kot na primer mišice na nogah, določen čas shajati z manjšo količino kisika. Pri zmanjšani oskrbi s kisikom srčni mišici grozi neke vrste zadušitev, kar imenujemo ishemija.

Oboleli največkrat nimajo simptomov. Pri tistih, ki jih imajo, se le-ti najpogosteje pojavijo pri vadbi. Med njimi so bolečina, pritisk ali nelagodje v prsnem košu, bolečina in mravljinčenje ali nelagodje v rokah, hrbtu, vratu, čeljusti, trebuhu in oteženo dihanje.

Prvi simptom koronarne bolezni je lahko srčni infarkt, zato je pomembno vedeti, kako ga prepoznati.

Srčno koronarno bolezen ugotavljamo z elektrokardiografijo (EKG). EKG je hitra, preprosta in neboleča preiskava, med katero se električni impulzi iz srca ojačajo in zapišejo na tekočem traku papirja. EKG se lahko izvaja tudi med stresnim in vadbenim testom. Izvaja se, medtem ko bolnik teče ali hodi po tekalni stezi. Fizična aktivnost poveča potrebo srca za krvjo in s pomočjo tega testa zdravnik ugotovi, če srce dobiva dovolj krvi. Če tek ali hoja nista možna, test izvajajo s pomočjo zdravil, ki srce prisilijo k hitrejšemu delovanju. Pri ehokardiografiji ali ultrazvoku srca pridobijo natančne anatomske in funkcionalne podatke o srcu, velikih žilah in strukturah okoli srca.

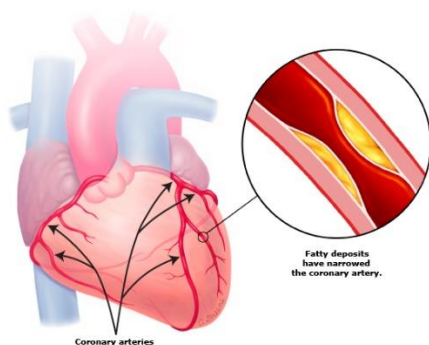
Koronarne arterije lahko zožene krvne žile do neke mere nadomestijo. Prav zaradi tega se lahko zgodi, da koronarna srčna bolezen ostane dolgo časa neopažena. Šele ko je prekrvavitev močno omejena, se predvsem pri telesnih ali duševnih naporih pokažejo tipični znaki. Težave opisujemo z izrazom angina pectoris. Najznačilnejša znaka sta predvsem občutek stiskanja v prsih in bolečina v prsih, ki lahko izžareva v levo roko ali v vrat. Težko dihanje pri telesnih naporih je nadaljnji znak motenj prekrvitve koronarnih žil. Prav tako se lahko zgodi, da se znaki pojavijo v drugih delih telesa in se kažejo navzven kot bolečine ali odrevenelost, npr. v

vratu, ramenih ali sklepkih. Možno je tudi, da se angina pectoris pojavi celo brez opisanih težav. V tem primeru govorimo o motnji prekrvavitve brez simptomov, ki je še posebej nevarna, saj jo večinoma prepoznamo šele zelo pozno.

Bolnikom s koronarno boleznijo lahko opravijo tudi vstavitve žilne opornice ali opravijo operacijo obkroga žile.

2.1.3.2 Miokardni (srčni) infarkt

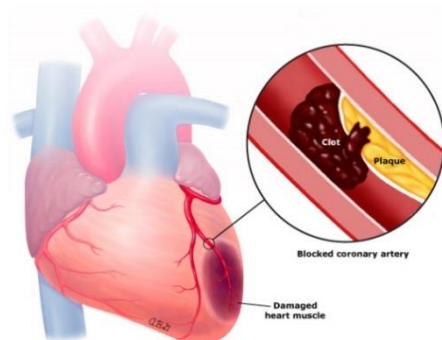
Srčni infarkt, imenovan tudi miokardni infarkt ali MI, je običajno posledica koronarne bolezni. Zgodi se, ko se blokira ena izmed koronarnih arterij, ki prenašajo kri v srce. Daljši čas, ko je arterija blokirana, hujši je srčni infarkt.



Slika 3: Maščobne obloge na koronarni arteriji

Vir:

https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=PI%2F61785&topicKey=PI%2F15786&search=atherosclerosis&source=see_link



Slika 4: Blokirana koronarna arterija

Vir:

https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=PI%2F60394&topicKey=PI%2F15786&search=atherosclerosis&source=see_link

Simptomi se pojavijo, ko se žile tako razširijo, da organom primanjkuje krvi. To se najprej pokaže ob naporu, saj takrat organi potrebujejo več kisika. Če so prizadete srčne arterije, se pojavi bolečina v prsih, ki v mirovanju popusti. Bolniki pogosto opažajo bolečino, pritisk ali neugodje v prsih ali drugih delih zgornjega dela telesa, vključno z rokami, hrbtom, vratom, čeljustjo ali želodcem. Pojavijo se tudi slabost, bruhanje, potenje, neenakomeren srčni utrip in občutek omotice ali omotica.

Če zdravnik meni, da ima bolnik srčni infarkt, ga lahko testira z elektrokardiogramom, ehokardiogramom in srčno katetrizacijo (podrobneje opisano pri koronarni bolezni srca).

2.1.3.3 Srčno popuščanje

Srčno popuščanje je stanje, pri katerem srce krvi ne črpa dovolj dobro. To povzroči, da kri zaostaja in posledično se tekočina v telesu obrne. S tem organi v telesu ne dobijo dovolj kisika, kar povzroči otekanje, težave z dihanjem in občutek utrujenosti. Pri srčnem popuščanju srce dejansko ni "propadlo" ali prenehalo črpati, le njegova funkcija je okrnjena.

Ko se stanje poslabša, lahko povzroči utrujenost ali šibko, težko dihanje, zaradi katerega se aktivnost bolnika lahko zmanjša, pospešen utrip tudi med počitkom ter otekanje nog ter gležnjev.

Srčno popuščanje lahko določimo tudi z EKG-testom, s specifičnim krvnim testom, z rentgensko sliko prsnega koša, s stresnim testom, ehokardiogramom ter s srčno katetrizacijo. Srčno popuščanje se v večini primerov zdravi z zdravili, v nekaterih primerih je potrebna kirurška vstavev srčne črpalke, ki nadomesti bitje srca.

2.1.4 Možganska obolenja

2.1.4.1 Bolezni karotidnih arterij

Bolezen karotidnih arterij nastane, ko se maščobne obloge nalagajo znotraj karotidnih arterij, glavnih krvnih žil, ki dovajata kri do možganov.

Simptomov po navadi ni, najpogostejši posledici pa sta možganska kap in tranzitorna ishemična ataka ali prehodni ishemični napad (TIA).

Prisotnost bolezeni karotidnih arterij lahko preverijo s poslušanjem vsake karotidne arterije s stetoskopom. Tako preverijo, če je prisoten drugačen zvok zaradi delne zamašitve arterije.

Za potrditev bolezeni zdravniki opravijo ultrazvočno preiskavo vratnih arterij, magnetno resonančno angiografijo, MRA, pri kateri se za prikaz slike uporablja magnet. Pred izvedbo MRA večina dobi injekcijo s kontrastom/barvilom, ki omogoča jasnejši prikaz arterij. Lahko se opravi tudi angiografija z računalniško tomografijo, CTA, pri kateri gre za rentgensko preiskavo ožilja z računalniško tomografijo.

2.1.4.2 Možganska kap – cerebrovaskularni inzult

Možganska kap se zgodi, ko je del možganov poškodovan zaradi problema v dotoku krvi. Lahko je posledica strdka, ki je nastal na veliki arteriji ali v srcu, se odlepil in nato s krvjo potoval do možganov in zamašil eno od manjših arterij. Možganska kap je lahko tudi posledica bolezenskih sprememb na velikih ali majhnih možganskih arterijah. Nastane tudi ob vnetju arterijske stene ali zaradi prirojenega oziroma pridobljenega nagnjenja k povečanemu strjevanju krvi. Pri približno 30 % bolnikov ne moremo ugotoviti jasnega vzroka možganske kapi, zato govorimo o kriptogeni (dvomljivega, nejasnega ali neugotovljenega izvora) možganski kapi.

Možganske celice za svoje delovanje potrebujejo nenehno oskrbo s kisikom, ki jim ga dovaja kri. Če je krvni obtok v možganih moten zaradi zamašitve, to povzroči odmrtnje celic v tistem delu možganov, ki ga zamašena žila ne more več oskrbeti s kisikom. To vodi v nastanek značilnih simptomov in znakov, ki lahko trajajo nekaj tednov, mesecev ali so celo trajni.

Kako možganska kap vpliva na ljudi, je odvisno od številnih dejavnikov – kateri del možganov je bil dotaknjen in koliko, kako hitro je možganska kap zdravljena. Nekateri ljudje, ki so doživeli možgansko kap, nimajo dolgotrajnih posledic, drugi izgubijo pomembne

možganske in kognitivne zmožnosti, nekateri pa imajo paralizirano polovico telesa ali ne morejo govoriti.

Obstaja enostaven način, da ugotovimo, če oseba doživlja možgansko kap. Hitro se moramo spomniti na besedo GROM. Vsaka črka stoji za en dejavnik, na katerega moramo biti pozorni. Podoben sistem deluje z angleško besedo FAST (face, arms, speech, time).

Možgansko kap je v Sloveniji doživelo 5–9 odstotkov ljudi. Po podatkih Inštituta za varovanje zdravja se v Sloveniji zaradi možgansko-žilnih boleznih zdravi vsako leto okrog 4400 ljudi, okoli 2100 pa jih umre. Od teh je v 10 % vzrok smrti možganska kap.

2.1.4.3 Prehodna možganska kap - tranzitorna ishemična ataka

Prehodna možganska kap (strokovno tranzitorna ishemična ataka – TIA) nastane zaradi

**SUMITE NA MOŽGANSKO KAP?
UKREPAJTE TAKOJ! POKLIČITE 112!**



Govor

Ali lahko oseba govori jasno in razumljivo?



Roka

Ali lahko oseba dvigne roko in jo tam zadrži?



Obraz

Ali se oseba lahko nasmehne?
Ali ima povešen ustni kot?



Mudi se

Če opazite kateregakoli od zgornjih znakov,
nemudoma pokličite

112



www.mozganska-kap.info

prehodne prekinitve pretoka krvi v določenem možganskem predelu. Zapora arterije, ki povzroči motnje možganskega pretoka, v kratkem času sama po sebi mine.

Simptomi in znaki, ki se pojavijo, so enaki kot pri možganski kapi, le da zaradi kratkotrajne zapore trajajo do 24 ur, običajno pa 10–15 minut. Pomembno je, da prehodno možgansko kap prepoznamo, ker napoveduje možgansko kap, ki se lahko razvije pozneje.

Oseba, ki je doživela prehodno možgansko kap, ima večjo možnost pojava možganske kapi. Najbolj kritično je v prvih nekaj dneh oziroma tednih po pojavu prehodne možganske kapi. Zato je pomemben čimprejšnji obisk zdravnika ob sumu nanjo.

Prehodna možganska kap navadno ni zdravljena neposredno, ampak je zdravljenje usmerjeno k preprečevanju pojava prave možganske kapi.

Slika 5: Grom

Vir:

http://mozganskakap.info/kako_ukrepamo_ob_mozganski_kapi/sumite_na_mozgansko_kap_ukrepajte_takoj_poklicite_112/

2.1.4.4 Demenca

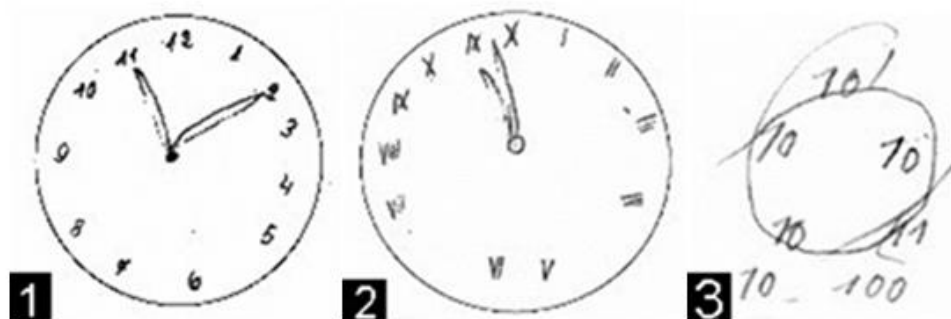
Demenca je pridobljena motnja višjih kognitivnih funkcij možganov – razmišljanja, pomnjenja, spominjanja ter vedenjskih vzorcev ter sposobnosti, kot so govorne sposobnosti, vizualna predstava, sposobnost koncentracije in orientacije. Nekateri ljudje ne morejo kontrolirati svojih emocij, lahko smo priča tudi spremembi osebnosti. Demenca se pojavi pri približno 10 % starostnikov po 70. letu starosti, oziroma pri 10–20 % starostnikov, starejših od 85 let.

Začetne spremembe pri osebah z razvijajočo se demenco se lahko kažejo z izgubo volje do dela ali drugih aktivnosti, ki so bile do tedaj zanje zanimive, dajejo občutek, da so se polenili. Ne kažejo več tolikšnega zanimanja za dogajanja v okolici ali za družabna srečanja. Težave s spominom se običajno pojavijo zgodaj. Kognitivnim funkcijam se pridružujejo še nevropsihiatrični simptomi (depresija, halucinacije, blodnje ...). Pogosteje pozabljajo imena ali založijo posamezne predmete, popuščati začnejo naučene socialne zavore, razkrivajo zaupne stvari, brezbržni so do napak in omejitev, zaradi katerih bi bili prej v zadregi.

Tip demence, ki je posledica kardiovaskularnih obolenj, je le vaskularna demenca. Demenca se lahko pojavi tudi, ko so možgani osebe na razne načine poškodujejo, npr. ob udarcu glave. Pogost problem pri diagnosticiranju demence je tudi dejstvo, da jo lahko zamenjamo z drugimi boleznimi.

Pri bolezni je potrebno opraviti teste, ki jih določi zdravnik ali medicinska sestra na podlagi bolnikovega stanja. Najbolj uporabni so tisti testi, ki spremljajo, kako bolnik odgovarja na vprašanja oziroma izvaja različna dejanja.

Bolnik z demenco so bolj nagnjeni k pogostim poškodbam, zato je pomembno, da preprečimo vihanje ali izmikanje preprog, pospravimo električne kable, ki bi lahko bili nevarni in povzročili, da se bolnik obnje spotakne, in da bolnik nosi udobno obutev



Slika 6: Prikaz, kako na svet gleda zdrav človek v primerjavi z dementno osebo
Vir: <https://www.spomincica.si/kaj-je-demence/potek-demence/>

Prvo risbo je narisala zdrava oseba, medtem ko je sliko 2 narisala oseba, ki je imela začetno fazo demence, sliko 3, ki je najbolj popačena, pa je narisala osebo, katere demenca je bila bolj razvita.

2.1.5 Ledvična obolenja

2.1.5.1 Stenoza ledvičnih arterij – renovaskularna hipertenzija

Renovaskularna hipertenzija je najpogostejša ozdravljiva oblika arterijske hipertenzije. Nastane, ko ledvične arterije, krvne žile, ki prenašajo kri v ledvice, postanejo preozke za prenos dovolj velikih količin kisika v ledvice. Pomembni bolezni, ki povzročata zožitev ledvičnih arterij, sta ateroskleroza in tromboza ledvične arterije. Zgodnja diagnoza renovaskularne hipertenzije je pomembna, ker lahko s pravočasnim zdravljenjem izboljšamo hipertenzijo in preprečimo slabšanje ledvične funkcije. Za prepoznavanje bolnikov z renovaskularno hipertenzijo imamo številne diagnostične teste, vendar noben ni stoddostno zanesljiv. Simptomi so, poleg visokega krvnega pritiska, glavobol, bolečine v prsih, zgornjem delu hrbta, bolečina zgolj na eni strani telesa, slabost in bruhanje. Priporočen postopek je tudi vstavitve stenta ali operacija, imenovana bypass.

2.1.5.2 Kronična ledvična bolezen

Temeljna funkcija ledvic v človeškem organizmu je izločanje presežka soli in vode. Pri kronični ledvični bolezni pride do tega, da ledvice počasi začnejo izgubljati zmožnost čiščenja krvi in lahko čez nekaj časa celo popolnoma prenehajo z delovanjem. Zato je še posebej pomembno, da bolnik preprečuje poslabšanje stanja in napredovanje bolezni.

Pri nekaterih ljudeh je tveganje za razvoj kronične bolezni ledvic večja. To so sladkorni bolniki, bolniki z arterijsko hipertenzijo, bolniki z boleznijo srca ali ožilja, ljudje, katerih svojci imajo kronično ledvično bolezen, starejši od 50 let, kadilci in ljudje s prekomerno telesno težo.

Pri bolezni na samem začetku ni nikakršnih bolezenskih znakov. Ko pa se stanje slabša in bolezen napreduje, povzroča odtekanje stopal, gležnjevi oziroma nog, čemur rečemo edema. Hkrati ima bolnik povišan krvni tlak in se počuti utrujeno. Bolezen lahko poškoduje tudi bolnikove kosti.

Kronična ledvična bolezen in z njo kronično popuščanje ledvic lahko povzroči zmanjševanje glomerulne filtracije, nezmožnost koncentriranja urina, znižanje pH telesnih tekočin pod 7,35 s sočasnim znižanjem $[HCO_3^-]$ pod normalno vrednost, zmanjšano količino hemoglobina v telesu in motnje pri ustavljanju krvavenja.

2.2 Zdravila in druge oblike samostojnega zdravljenja

2.2.1 Dejavniki tveganja

Na možnost, da oseba razvije katerokoli kardiovaskularno obolenje, močno vplivajo dedna pogojenost, starost, spol, izpostavljenost stresu, kajenje, čezmerna telesna teža, telesna nedejavnost ter čezmerno uživanje soli in alkohola. Poleg tega se tveganje za različne bolezni poveča z drugimi boleznimi. Tveganje za hiperlipidemijo še dodatno poveča sladkorna bolezen, infarkt in možganska kap sta pogostejša, če ima bolnik PAOB na spodnjih okončinah, zaradi ateroskleroze se razvije največ kardiovaskularnih obolenj. Na mnoge dejavnike tveganja je mogoče vplivati in jih izločiti, na nekatere, kor so starost, spol, dedna pogojenost, pa na žalost ne moremo vplivati. Več dejavnikov tveganja ima oboleli, večja je nevarnost za razvoj kardiovaskularnih obolenj. Prisotnost dveh ali treh dejavnikov tveganje ne samo podvoji ali potroji, temveč ga poveča za nekajkrat.

2.2.2 Preventiva

Da bi se izognili kardiovaskularnim obolenjem, je nujno zmanjšanje dejavnikov tveganja, na katere lahko vplivamo, na minimum. Zmanjšamo jih lahko z vsakodnevnim gibanjem, z zdravo prehrano in s prenehanjem kajenja ter uživanja alkohola. Zelo je pomembno, da pas ženske ne presega 80 cm, pas moškega pa ne 94 cm, da ima oseba indeks telesne mase med 20–25 kg/m² ter da si redno merimo raven glukoze v krvi na tešče, ki naj ne bi presegala 6,1 mmol/l. Zdravniki izvajajo različne preventivne teste, sploh pri ljudeh z veliko količino dejavnikov tveganja. Pogosteje merijo holesterol mlajšim od 50 let s ksantelazmami oz. s ksantomami ne glede na leta, mlajšim od 50 let z družinsko anamnezo o zgodnji smrti zaradi srčnega infarkta, mlajšim od 65 let z diabetesom in kardiovaskularno boleznijo in asimptomatskim osebam z družinsko hipoholesterolemijo. Opravljajo tudi redne preglede krvnega tlaka in s tem preverjajo tudi PAOB. Lahko jo preverijo z merjenjem krvnega pritiska na rami ter na spodnjem delu noge pred in po vadbi ter vrednosti primerjajo, lahko izmerijo

krvni pritisk na različnih delih noge, opravijo medicinske teste, kot je na primer ultrazvok arterij, ali pa izmerijo gleženjski indeks. Primarna preventiva je prisotna pred pojavom kardiovaskularnega obolenja in zajema predvsem smernice zdravega načina življenja. Sekundarna preventiva je potrebna, ko je pri bolniku že prisotna kardiovaskularna bolezen v manjši meri in zahteva spremembo življenjskega sloga, saj bo bolnik le na ta način uspel vsaj delno preprečiti napredovanje bolezni ter preprečiti podaljšanje nezmožnosti za delo. Terciarna preventiva ali rehabilitacija je potrebna pri bolnikih z visoko razvito ravno kardiovaskularnih obolenj in omogoča čimprejšnjo vrnitev bolnika v normalno življenje po preboleli bolezni ali poslabšanju bolezni.

2.2.3 Kaj lahko ob nastanku bolezni storim sam

Potrebno je jemati zdravila, ki jih predpiše zdravnik za zdravljenje arterijske hipertenzije, visokega holesterola in za preprečevanje strdkov. Problemi pri jemanju zdravil pri starostnikih so opisani v poglavju 2.2.5 Zdravila.

Skrbeti moramo za raznoliko prehrano, bogato s sadjem, zelenjavo in vlakninami, ter se izogibati velikih količin mesa, sladkarij in rafiniranih zrn. Pomemben ukrep, ki ga lahko naredimo v naši prehrani, je omejitev količine vnosa soli. Količina zaužite soli in višina krvnega pritiska sta vzročno-posledično povezani. Dnevni vnos soli naj ne bi presegal 5–6 g (čajna žlička). Z raznoliko in zdravo prehrano skrbimo tudi za nadzorovanje telesne teže, saj se, ob morebitnem zdravljenju z zdravili, z zmanjšanjem telesne teže poveča učinkovitost nekaterih zdravil. Tudi kajenje je pomemben dejavnik tveganja srčno-žilnih bolezni, dokazano negativne učinke ima tudi pasivno kajenje. Novejše raziskave kažejo, da je opustitev kajenja najbolj učinkovit nefarmakološki ukrep za preprečevanje srčno-žilnih obolenj.

Priporočljiva je najmanj 30-minutna vsakodnevna aerobna telesna dejavnost zmerne stopnje, kot je na primer hoja, tek, kolesarjenje ali plavanje. Hoja je najbolj koristna proti napredovanju ateroskleroze ter PAOB, saj pospešuje presnovo v mišici, ta pa je tesno povezana s prekrvavitvijo. Preventivno si lahko merimo tudi krvni tlak, vsak dan ob isti uri. Meritve si zapisujemo ter po potrebi obiščemo zdravnika ter spremenimo svoj življenjski slog.

2.2.4 Možne operacije

Če se pacientovo stanje kljub uživanju zdravil ne izboljša, zdravniki pri večini bolezni priporočajo kirurški poseg, pri katerem lahko vstavijo žilno opornico, opravijo bypass operacijo ali odstranijo maščobne obloge s koronarne arterije.

Žilno opornico vstavijo s postopkom perkutane revaskularizacije. Na ta način zdravijo predvsem zaprte ali zožene žile blizu srca. Kardiolog mesto zožitve s katetrom najprej razširi s posebnim balonom in slika. Tako lahko natančneje določi, kakšno žilno opornico potrebuje. Nato na prizadeto mesto vstavi opornico. Po namestitvi morajo pacienti vsak dan zaužiti antikoagulantna zdravila – ta ne redčijo krvi, preprečujejo pa strjevanje le-te – ki imajo številne stranske učinke. Možnost za izkrvavitev se poveča, če zdravil pred katerokoli nadaljnjo operacijo ne nehajo jemati. Kljub zdravilom je glavni možni zaplet po vstavitvi opornic tromboza oz. krvni strdek. Krvne ploščice se po navadi aktivirajo na notranji površini umetnih žil in sproščajo encime. Ti povzročijo preoblikovanje fibrinogena, krvne beljakovine

v fibrin vlakna, ki zajamejo eritrocite in levkocite. Na koncu nastane tromboza, operacija pa se mora ponoviti.

Druga možnost je operacija z obvodom ali bypass, pri kateri kardiokirurzi odvzamejo del notranje prsne arterije ali stegenske vene in naredijo obvod mimo zamašenega dela arterije. Pri operaciji najprej prerežejo prsnico in odprejo prsni koš. Srce nato povežejo z napravo, ki deluje kot zunanji krvni obtok in ga ustavijo. Enaka operacija je lahko opravljena tudi na delujočem srcu, vendar je tak poseg za kirurge zahtevnejši. En konec arterije oziroma vene prišijejo na aorto, drugi del pa vsijejo v arterijo pod zoženim ali zamašenim delom. Presajena žila na tak način postane nova arterija, po kateri lahko kri teče mimo blokade. Operacija preprečuje napade bolečine zaradi angine pektoris, koronarne bolezni ne pozdravi. Perioperativna smrtnost je prisotna še en mesec po posegu. Lahko pride do močnega srčnega popuščanja, najpogosteje pa pacienti umrejo zaradi drugih zapletov. Pri starejših so velik problem pljučnice, sploh pri tistih, ki imajo kronično pljučno bolezen. Lahko pride do odpovedi ledvic, pljuč, jeter in drugih organov. Vsaka operacija z zunajtelesnim obtokom ima določen škodljiv vpliv na telo in povzroči velik stres za ves organizem

Zdravniki lahko opravijo poseg, pri katerem odstranijo maščobne obloge iz karotidnih arterij, imenovan karotidna endarterektomija. Ta poseg je primeren za ljudi, ki so imeli TIA ali možgansko kap zaradi maščobnih oblog v eni od karotidnih arterij.

2.2.5 Zdravila

Demografska slika se s povečevanjem deleža starostnikov spreminja, posledično se pojavljajo novi izzivi za farmacevte – kako zagotoviti zdravila, ki bodo imela najmanj možnih stranskih učinkov, kako jih kombinirati ter kako upoštevati fizične omejitve populacije, starejše od 65 let. Ti imajo pogosto poslabšan vid, zmanjšano fizično gibljivost in fizično moč, nezmožni so tudi požiranja, pogosto imajo tudi kognitivne omejitve. Zdravil pogosto ne jemljejo v skladu z navodili. V nadaljevanju vam bomo predstavile, katere farmacevtske oblike so za starejše najbolj optimalne.

Najbolj uporabljene so trdne farmacevtske oblike s peroralno uporabo – to so tablete, trdne kapsule ter šumeče tablete, ki jih raztopimo v vodi. Velik problem pri rednem uživanju več tablet pri starostnikih so zgoraj omenjene obremenitve, zato so trde farmacevtske oblike pogosto različnih oblik in barv, starejši imajo tudi osebni razdelilnik zdravil, kar predstavlja pomemben dejavnik k točnemu in pravilnemu uživanju zdravil.

Največ starejših bolnikov ima težave s požiranjem trdnih farmacevtskih oblik. Farmacevti so težavo rešili z izredno majhnimi tabletami ter tabletami, ki razpadejo že v ustih. V uporabi so tudi farmacevtske oblike s prirejenim sproščanjem, npr. žvečljive tablete, ki so za starostnike, ki nimajo težav z žvečenjem, imajo pa težave s požiranjem, bolj primerne.

V uporabi so tudi tekoče farmacevtske oblike, ki omogočajo enostavno in natančno prilagajanje odmerka.

Starostniki so na tveganja, ki jih prinaša uporaba zdravil, bolj občutljivi kot ostala populacija. Najpogostejša tveganja, povezana z uporabo zdravil pri starostnikih, so nezdravljene zdravstvene težave, neželeni učinki zdravila, medsebojno delovanje med več vrstami zdravil, med zdravili in hrano, med zdravili in prehranskimi dopolnili, med zdravili in alkoholom ali sestavinami cigarete, uporaba neprimernih farmacevtskih oblik, neprimerna izbira zdravila, neprimeren odmerek.

2.2.5.1 Zdravila za zdravljenje kardiovaskularnih obolenj

Primarni cilj zdravljenja **hiperlipidemij** je znižanje LDL-holesterola. Znižanje trigliceridov je pomembno le pri kombinirani hiperlipidemiji in hipertrigliceridemijah, medtem ko visok delež HDL-holesterola dokazano ne vpliva na hiperlipidemije in posledično ni cilj zdravljenja. Nasprotno na nastanek kardiovaskularnih obolenj in s tem hiperlipidemije vpliva nizek delež HLD.

Prva izbira za zdravljenje hiperlipidemije in povišane vrednosti lipidov (LDL-holesterola) v krvi so **statini**. Z znižanjem LDL-holesterola se dokazano zmanjša tveganje za srčno-žilno dogodke ter napredovanje ateroskleroze. Negativna plat statinov je, da se njihova učinkovitost pokaže šele po 5 letih uživanja.

Glavno mesto delovanja statinov so jetra, kjer se v 80–90 % sintetizira holesterol. Statini zavirajo HMG-CoA reduktaze, ki katalizira pretvorbo HMG-CoA amilaze v molekule, med katerimi je tudi holesterol. Encim HMG-CoA amilaza eno stopnjo sinteze holesterola inkubira, kar pomeni, da se s tem zniža koncentracija holesterola v jetrnih celicah, znižajo se tudi trigliceridi, poveča pa HLD-holesterol.

Posamezni statini se razlikujejo po znižanju LDL-holesterola. Najbolj uporabljen in najbolj efektiven je rosuvastatin, pogosteje se uporabljata še atorvastatin in simvastatin, ki veljata za predzdravili, saj nista aktivni obliki, kot ostali statini. Lovastatin, pravastatin in fluvastatin se uporabljajo redkeje in so manj učinkoviti. Na izbiro in odmerek statina vplivajo: tveganje pacienta za srčno-žilne bolezni, določitev tarčne LDL ob izračunanem tveganju, izračun odstotnega znižanja LDL za dosego cilja, izbor glede na klinično stanje pacienta, sočasne terapije.

Zdravniki začnejo pri nizkih odmerkih, nato pa jih s časom povečujejo. Odmerek se večinoma jemlje enkrat na dan, ponavadi zvečer, saj je ponoči sinteza holesterola v jetrih največja. Če v določenem času ne dosežejo želenih sprememb, predpišejo kombinacije različnih statinov.

Pri zdravljenju s statini je zelo pomembna tudi individualna terapija, saj imajo dva glavna stranska učinka: negativno vplivajo na jetrne encime ter povzročajo poškodbe skeletnih mišic. Ta se lahko začne le z blago bolečino v mišici, konča pa z razkrojem skeletne mišičnine. Možni stranski učinki so tudi glavobol, nespečnost in utrujenost. Komericalna imena najpogosteje uporabljenih statinov so: Vasilip, Sorvasta, Atoris.

Druga izbira za zdravljenje je **ezetimib**. Le-ta zavira absorbcijo holesterola iz prehrane in žolča. Posledično je raven holesterola v jetrih nižja, a je manj učinkovit kot statini, saj s hrano dobimo le 10 % holesterola. Običajno ga uporabljamo le kot dodatno zdravljenje, v kombinaciji s statini, kadar z njimi ne dosežemo ciljnih vrednosti holesterola. Podobno kot pri statinih so stranski učinki povišane vrednosti jetrnih encimov, mišične bolečine ter bolečine v trebuhu, glavobol in utrujenost. Najpogosteje uporabljeno zdravilo je Ezoleta.

Za zdravljenje hipertrigliceridemije se statini ne uporabljajo. Nadomestimo jih s **fibrati**, ki s povečano aktivnostjo lipoproteinske lipaze povečajo lipolizo. Posledično je raven trigliceridov tudi do do 40 % manjša, HLD-holesterol se poveča, LDL-holesterol pa se poveča ali zmanjša, dokazana pa je večja kakovost njegovih delcev. Učinkovitost fibratov pri zmanjšanju srčno-žilnih dogodkov je manjša kot pri statinih. Delovanje fibratov je dokaj neraziskano, zato jih za preventivo ne uporabljamo. Tako kot pri prejšnjih dveh skupinah se tudi tu kot stranski učinek pojavi povišanje jetrni encimov, bolečine v želodcu in bolečine v

mišicah, dodatna stranska učinka pa sta povišanje možnosti za žolčne kamne na žolčniku in kožni izpuščaji. Najpogosteje uporabljen fibrat je katalip.

Cilj zdravljenja **arterijske hipertenzije** je čim daljše in čim bolj kakovostno življenje bolnikov. Zato je potrebno upoštevati še morebitno prisotnost drugih dejavnikov tveganja, pridružene bolezni in prizadetost organov – le tako se lahko oceni celotno srčno-žilno tveganje. Za določitev tveganja se uporabljajo framinghamske tabele, ki ocenijo tveganje za srčno-žilne dogodke oz. smrt v naslednjih desetih letih. S pomočjo tabele načrtujejo zdravljenje ter zdravila za posameznega bolnika.

Dejavniki tveganja (DT), asimptomatska okvara organov (OO), simptomsomske bolezni	Krvni tlak (mmHg)			
	Visoko normalen 130 – 138 85 – 89	Stopnja 1 140 – 159/90 – 99	Stopnja 2 160 – 179/ 100 – 109	Stopnja 3 ≥180/≥110
O DT		Majhno tveganje	Zmerno tveganje	Veliko tveganje
1-2 DT	Majhno tveganje	Zmerno tveganje	Zmerno do veliko tveganje	Veliko tveganje
≥ 3DT	Majhno do zmerno tveganje	Zmerno do veliko tveganje	Veliko tveganje	Veliko tveganje
OO, ledvična bolezen 3. stopnje/ sladkorna bolezen	Zmerno do veliko tveganje	Veliko tveganje	Veliko tveganje	Veliko do zelo veliko tveganje
Srčno-žilna bolezen, ledvična bolezen 4. stopnje, sladkorna bolezen z OO/DT	Zelo veliko tveganje	Zelo veliko tveganje	Zelo veliko tveganje	Zelo veliko tveganje

Tabela 2: Framinghamska tabela

Vir: Tanja Barvar Šuštar, mag. farm. spec.

Ciljni krvni pritisk za vse bolnike s hipertenzijo je tlak, manjši od 140/90 mmHg. Izjema so starejši ljudje, pri katerih se ciljni krvni pritisk določa individualno glede na bolnikovo psihofizično zmogljivost in dejavnosti, ki jih je sposoben izvajati. Zaradi napredovale ateroskleroze sistolični krvni pritisk pri starejših bolnikih narašča, diastolični pa upada. Znižanje sistoličnega in diastoličnega krvnega pritiska do zelo nizkih vrednosti ima lahko negativne posledice. Ob nizkem diastoličnem tlaku je lahko pri bolniku s koronarno boleznijo prekrvavitev srčne mišice zmanjšana. Lahko povzroči angino pectoris in miokardni infarkt. Večina bolnikov, sploh starejših, za nadzor krvnega tlaka potrebuje kombinacijo najmanj dveh spodaj navedenih zdravil, saj kombinacija dveh antihipertenzijskih zdravil iz različnih skupin učinkoviteje zniža krvni tlak kot višanje odmerka posameznega zdravila.

Beta blokatorji so zdravila prve izbire za zdravljenje večine hipertenzij. Primerni so za večino bolnikov s hipertenzijo, posebej za tiste, ki imajo tudi ishemično srčno bolezen. Zmanjšujejo minutni srčni volumen, inhibirajo sproščanje renina, encima, ki ga izločajo ledvice, in sodelujejo pri uravnavanju arterijskega pritiska – posledično se zmanjša sproščanje noradrenalina. Blokatorji beta najučinkovitejše znižajo krvni tlak pri bolnikih s sistolično in diastolično hipertenzijo in pri večini starejših bolnikov z izolirano sistolično hipertenzijo. Pri

omenjeni boleznini je povišan le sistolični tlak, diastolični pa je nevarno nizek. Najpogosteje uporabljeni beta blokatorji so zdravila blagovnih znamk Tenormin, Lopressor, Toprol-XL, Inderal LA.

Uporabo te skupine zdravil omejujejo stranski učinki, ki so lahko tudi življenjsko nevarni. Podobno kot pri diuretikih, ki so opisani v naslednjem odstavku, lahko pride do nezaželenih metaboličnih sprememb. Organizmu se lahko zmanjša občutljivost na inzulin in poslabša lipidni profil, pogoste so tudi motnje menstruacijskih ciklusov.

Diuretiki so zdravila, ki povečajo pretok urina. Količina NaCl v telesu določa prostornino zunajcelične tekočine. Večina diuretikov povzroča zmanjšanje prostornine zunajcelične tekočine tako, da zmanjšuje količino NaCl v telesu. To pomeni, da zmanjšajo edeme – nabreklike kože ali organa – kot posledico nabiranja tekočin. Pomembni so za zdravljenje hipertenzije, srčnega popuščanja, boleznini ledvic in jetrne ciroze.

Za zdravljenje hipertenzije se uporabljajo **tiazidni diuretiki**. Dokazano podaljšajo življenje bolnika, medtem ko so pri zdravljenju srčnega popuščanja brez kombinacije z drugimi zdravili nefunkcionalni. Med diuretiki veljajo za srednje močne. Vežejo se na simporter Na⁺/Cl⁻ in inhibirajo njegovo delovanje. S tem zavrejo reabsorpcijo Na⁺ in Cl⁻. Doziranje se začne z nizkim odmerkom in se tekom zdravljenja povečuje. Delujejo že po nekaj dneh, po določenem času pa njihova učinkovitost ne narašča več tako hitro. Hitro in dobro se absorbirajo iz prebavil, učinek pa nastopi 1–2 uri po zaužitju. Neželeni učinki so relativno redki, med redkejšimi so hiperglikemija zaradi povečane neodzivnosti na inzulin in zvišanje koncentracije trigliceridov in holesterola v plazmi. Pogosteje so uporabljeni diuretiki blagovne znamke Lasix.

Zdravila tretje izbire za zdravljenje povišanega krvnega tlaka so lahko tudi **kalcijevi antagonisti** oziroma **zaviralci kalcijevih kanalčkov**. Selektivno zavirajo pretok kalcijevih ionov skozi kalcijeve kanalčke v srčnomišične celice in celice gladkega mišičja v stenah žil. Poleg zniževanja krvnega tlaka se določeni uporabljajo tudi za zdravljenje angine pektoris, ishemične boleznini srca ter preprečevanje možganske kapi.

Kalcijevi antagonisti, ki zdravijo hipertenzijo, učinkujejo kot periferni vazodilatorji – povzročijo sprostitve mišic v steni žil. Posledično se pretok krvi skozi žile poveča, arterijski krvni pritisk pa zniža. Za zdravljenje hipertenzije se uporabljajo zlasti verapamil, diltiazem in nifedipin. Najpogostejši stranski učinki so zaprtje, glavobol, dermatitis, zatekanje nog, znižan krvni tlak, omotica in vrtoglavica, manj pogosteje se pojavljajo motnje v delovanju jeter. Najpogosteje uporabljena kalcijeva antagonist sta Lacipil in Cordipin.

Obstajajo tudi **alfa blokatorji**, ki jih bomo zaradi manj pogoste uporabe zgolj omenile.

2.2.5.2 Zdravila za zdravljenje demence

Učinkovitost zdravil za zdravljenje demence je nizka. Boleznini ne zdravijo, temveč le lajšajo simptome. Med pomembnejše novejšie predstavnike skupine zdravil za zdravljenje demence, ki niso toksični za jetra, uvrščamo **donepezil, rivastigmin in galantamin**. Pri demenčnih bolnikih je količina živčnega prenašalca acetilholina, ki je pomemben za učenje in spomin, v osrednjem živčevju nižja v primerjavi z zdravimi posamezniki. Omenjena zdravila zato delujejo predvsem tako, da poskušajo dvigniti njegovo koncentracijo in tako izboljšati simptome demence. Vsa tri zdravila se vežejo na encim acetilholinesterazo, ki acetilholin razgrajuje, zavirajo njeno delovanje in koncentracija acetilholina se poveša. Po šestih mesecih

uporabe tovrstnih zdravil je nujno oceniti klinično učinkovitost. V primeru, da zdravila nimajo nikakršnega pozitivnega učinka na bolnikovo stanje, zdravljenje prekinemo.

Donepezil je reverzibilen inhibitor acetilholinesteraze. Zdravljenje se prične z enomesečnim odmerjanjem 5 mg enkrat dnevno zvečer, nato se oceni začetni odziv na zdravljenje. Če je ugoden, odmerek povišamo na 10 mg, kar je tudi najvišji terapevtski odmerek. Največkrat je razlog za poskus z drugim inhibitorjem njegova neučinkovitost in neželeni učinki. V primeru neučinkovitosti je smiselno poskusiti z drugim zaviralcem acetilholinesteraze, če pa so težava neželeni učinki, je prav tako potreben razmislek o menjavi donepezila za drug inhibitor ali zamenjavi tablet za transdermalni obliž. Slednje je varno in ne vodi do poslabšanj simptomov v prehodnem obdobju.

Rivastigmin je ireverzibilen inhibitor acetilholinesteraze. Začetni odmerek znaša 1,5 mg dvakrat dnevno. Pri tem je pomembno, da ga bolnik vzame s hrano, saj to zmanjša absorpcijo. Drugače lahko povzroči neželene učinke že takoj po aplikaciji. Možno je tudi apliciranje z uporabo transdermalnih obližev, kar omogoči zmanjšanje stranskih učinkov. Bolnik mora biti pri tem pozoren na možnost reakcij na mestu apliciranja transdermalnega obliža. Te so običajno blago do zmerno izražene. Bolniki, pri katerih reakcija na mestu apliciranja kaže, da bi lahko šlo za alergijski kontaktni dermatitis in kljub temu potrebujejo zdravljenje z rivastagminom, lahko preidejo na zdravljenje s peroralno obliko rivastigmina. V raziskavah, kjer so učinkovitost rivastigmina primerjali z učinkovitostjo galantamina in donepezila, so ugotovili, da v obeh primerih dosega rivastigmin boljše rezultate tako na kognitivne, kot tudi na vedenjske funkcije.

Pri uporabi rivastigmina, je potrebno biti pozoren na njegove stranske učinke, npr. povečano izločanje želodčne kisline. Zato je še posebej pomembna previdnost pri zdravljenju bolnikov z razjedami želodca ali dvanajstnika ali bolnikov z nagnjenostjo k tem boleznim. Pri bolnikih s telesno maso manjšo od 50 kg je lahko število neželenih učinkov večje, obstaja pa tudi večja verjetnost, da bodo zaradi neželenih učinkov zdravljenje prekinili.

Galantamin, kot zadnji predstavnik skupine novejših zdravil za zdravljenje demence, ki hkrati ne škodujejo jetrom, je strukturno bolj kompleksen, po ostalih lastnostih pa se približa donepezilu in rivastigminu. Tablete galantamina po 4 mg se jemlje dvakrat dnevno, najbolje z jutranjim in večernim obrokom.

Za zmanjšanje neželenih učinkov, kot so bruhanje, diareja, anoreksija, zmedenost, nespečnost, nenavadne sanje, mišični krči itd., se svetujeta postopno uvajanje in počasna titracija odmerkov. Neželeni učinki so običajno blagi in izzvenijo v nekaj dneh po uvedbi terapije. Dodatni neželeni učinki pri galantaminu vključujejo tudi resne kožne reakcije, še posebej pri zdravilu Reminyl. Priporočljivo je, da so bolniki obveščeni o znakih resnih kožnih reakcij in da ob prvem pojavu kožnega izpuščaja zdravljenje z Reminyl prekinajo. Podatkov o uporabi galantamina pri bolnikih s hudo okvaro jeter in pri bolnikih z očistkom kreatina manj kot 9ml/min ni, zato je pri tej populaciji galantamin kotraindiciran. Bolnik mora biti prav tako pozoren na dejstvo, da lahko galantamin negativno vpliva na ritem srca.

Memantin je receptorski antagonist NMDA-receptorjev, zadolžen za uravnavanje škodljivih učinkov živčnega prenašalca glutamata, obenem pa ohranjanje njegovih ustreznih fizioloških funkcij. Veže se na mesto vezave glutamata na NMDA-receptorju. Glutamat se zato ne more več vezati in tako ne more biti toksičen. Za memantin je značilno, da izboljša kognitivne funkcije in ima nevroprotektivno delovanje. Raziskave nakazujejo tudi na ugoden učinek memantina pri zdravljenju vedenjskih in psiholoških simptomov demence. Čeprav je

registriran samo za zdravljenje zmerne do hude Alzheimerjeve bolezni, raziskave kažejo določeno učinkovitost tudi pri zdravljenju vaskularne demence.

V prvih treh tednih zdravljenja je potrebno postopno povečevanje odmerka po 5 mg na teden, dokler ni dosežen priporočen vzdrževalni odmerek 20 mg na dan. Pri uvajanju zdravila je potrebna previdnost pri bolnikih z epilepsijo in s prehodnim miokardnim infarktom, srčnim popuščanjem ali neurejeno hipertenzijo. Neželeni učinki so redki in vključujejo omotico, glavobol, zaprtje, nespečnost, halucinacije, kašelj in hipertenzijo.

List ginka je največkrat uporabljen kot **kapsula Bilobila**, ki jih je mogoče v lekarni dobiti brez recepta. Zanje je značilno, da izboljšajo prekrvavitev, tako možgansko kot periferno. Delujejo kot antioksidant, so lovilke prostih radikalov ter varujejo celice in tkiva pred poškodbami, ki jih povzroča pomanjkanje kisika. Pri blagi do zmerni demenci vseh vrst je potrebno uživanje ene kapsule Bilobila trikrat dnevno, oziroma dvakrat dnevno, če gre za Bilobil Forte. Prvi znaki izboljšanja se po navadi kažejo po enem mesecu. Za trajnejši učinek je potrebno kapsule jemati vsaj 3 mesece. Po treh mesecih naj se bolnik glede potrebe o nadaljevanju zdravljenja posvetuje z zdravnikom. Neželeni učinki vključujejo blažje prebavne motnje, glavobol, srbečico, otekline in rdečico na koži. Jemanje zdravil je odsvetovano bolnikom, ki uporabljajo kakršnakoli zdravila proti strjevanju krvi, saj se lahko poveča tveganje za krvavitve.

Vedenjske in psihične simptome blažimo z antipsihotiki in antidepresivi. V kolikor nevropsihiatričnih simptomov ne zdravimo, lahko to vodi do hitrejšega napredovanja demence. Najpogostejši psihiatrični simptomi so blodnje, halucinacije, anksioznost, apatija, fobije, napačno prepoznavanje in slabo obvladovanje jeze. Med vedenjskimi simptomi se največkrat pojavljajo tavanje, agresija, motnje spanja, prekomerna požrešnost ali izguba teka.

Depresija zelo pogosto spremlja demenco, kar lahko še dodatno prizadene okrnjene sposobnosti bolnikov. Depresijo pri bolniku z demenco težje zanesljivo prepoznamo, ker so nekateri simptomi enaki, npr. apatija, brezbržnost in socialni umik. Depresivni bolniki slabše sodelujejo pri zdravljenju in se manj držijo navodil glede načina življenja. V takšnih primerih, je potrebno zdravljenje z **antidepresivi**. Antidepresivi so med najpogosteje predpisanimi zdravili v svetu. Razlogi za takšno pogostost predpisovanja so številni, najbolj pa izstopajo njihova terapevtska učinkovitost, širok spekter delovanja, sorazmerna varnost in enostavna uporaba. Antidepresivi SSRI so učinkoviti v obvladovanju agresivnega vedenja ali patološke jokavosti in znižujejo učinke depresije. Imajo manj neželenih učinkov kot antipsihotiki in so boljše terapevtska izbira. Uporaba antidepresivov v namen soočanja z depresijo in anksioznostjo vpliva na ritem srca, zato so za bolnike, starejše od 60 let, priporočljivi dnevni odmerki manjši od 20 mg. Višji odmerki lahko povzročijo neustrezen ritem srca.

Pri bolnikih z demenco je pogosto nujno antipsihotično zdravljenje. **Antipsihotiki** zmanjšujejo halucinacije in blodnje. Podatki navajajo, da sta lahko za obvladovanje agresije koristna **haloperidol**, v odmerku 2 mg, in **risperidon**, v odmerkih od 1 do 2 mg. Bolniki so zelo občutljivi za neželene učinke nekaterih antipsihotičnih zdravil. Zlasti v prvih tednih jemanja so lahko moteča suha usta, zamegljen vid, zaprtje, zaspanost in omotica. Ti neprijetni učinki navadno minejo po določenem času ali ko bolnik v dogovoru s psihiatrom prilagodi odmerek. Drugi možni neželeni učinki so nemir in tresenje. Pri uvedbi antipsihotikov je potrebno upoštevati povečano tveganje za možganske kapi, smrtnost in ostale neželene učinke ter hkratno nizko učinkovitost in jih uživati v nižjih odmerkih. Zdravljenje z njimi je zaželeno le pri bolnikih s hudimi psihozami, ki ogrožajo bolnika ali ljudi v njegovi bližini.

2.2.5.3 Zdravila za ledvične bolezni

Za preprečevanje razvoja oziroma napredovanja kronične ledvične bolezni je pomembno zdraviti visok krvni tlak, sladkorno bolezen in preprečevati izločanje beljakovin s sečem. Bolnik, ki ima poleg kronične ledvične bolezni še previsok krvni tlak, se mora zdraviti z zdravili iz skupin zaviralcev **angiotenzinske konvertaze** in **antagonistov receptorjev angiotenzina II**. Ta zdravila znižajo krvni tlak in hkrati zmanjšajo izločanje beljakovin s sečem, zaščitijo ledvice, preprečijo napredovanje kronične bolezni ter zmanjšajo tveganje za srčno-žilne dogodke in smrtnost bolnikov. Nujno jih je jemati vsak dan. Če povzročajo preveč stranskih učinkov, je svetovan pogovor z zdravnikom.

V primeru, da je bolnik prestal presaditev ledvice, mora zaradi možnosti zavrnitvene reakcije na presajeno ledvico jemati zdravila proti zavrnitvi, ki zavrejo delovanje imunskega sistema. Taki bolniki so zato bolj izpostavljeni okužbam in nastanku rakavih obolenj. Če bolnik uporablja nesteroidna protivnetna ali protirevmatična zdravila, je njihovo uporabo nujno omejiti, saj lahko povzročijo zmanjšanje delovanja ledvic ali njihovo okvaro. Obe vrsti zdravil ni dovoljeno jemati hkrati, saj se v takem primeru poveča njuno škodljivo delovanje.

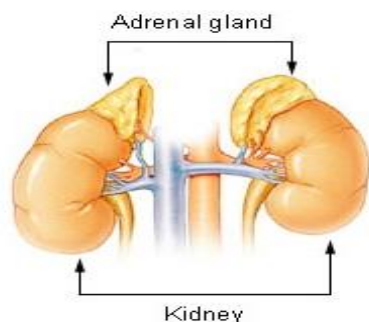
2.3 Geografski dejavniki

Zdravje v veliki večini določata genetika in posameznikov življenjski slog, navade in prehranjevanje. Z geografskega vidika pa je pomembno tudi okolje (celina, država, regija), v katerem posameznik živi. K okolju lahko prištevamo onesnaženost, delovne pogoje, psihološke napore – stres, možnost zdravstvene oskrbe, dostop do pitne vode ... Seveda pa na pogostost nekaterih obolenj močno vplivajo tudi naravni dejavniki, kar v primeru kardiovaskularnih obolenj ni prisotno.

2.3.1 Kardiovaskularna obolenja

Kardiovaskularna obolenja (v nadaljevanju KO) so značilna obolenja moderne dobe, njihova pogostost pa z leti narašča. V Združenih državah Amerike je zaradi KO v letu 2008 umrlo 616 828 od 2 471 984, kar znaša približno 25 %. Študija Global Burden of Disease study je pokazala, da 12.45 milijonov ljudi v letu 2001 umrlo zaradi kardiovaskularnih obolenj, kar znaša 22 % vseh smrti.

Eden izmed razlogov za KO je tudi stres in njegove posledice. Povezave med stresom in kardiovaskularnimi boleznimi so znanstveno dokazane. Glavni dejavnik za možnost KO je vpliv stresa na krvni obtok. Dokazan je zlasti patofiziološki pomen stresa pri hipertenziji, aterosklerozi, koronarni arterijski bolezni, srčnem infarktu. Zaradi stresa se lahko spremeni delovanje nadledvične žleze, ki izloča številne hormone. Najpomembnejši so glikokortikoidi (npr. kortizol in spolni hormoni), ki se izločajo iz skorje nadledvične žleze in kateholamine (iz sredice, hormona sta adrenalin in noradrenalin). Adrenalin in noradrenalin povzročata širjenje žil, da kisik prej pride do mišic. Kortizol spada med stresne hormone, saj se izloča v stresnih situacijah. Poveča občutljivost žilnih sten na učinke adrenalina in noradrenalina, kar je dolgoročno lahko škodljivo za organizem.



Slika 7: Nadledvična žleza

Vir: https://sl.wikipedia.org/wiki/Nadledvi%C4%8Dna_%C5%BEleza

Po pregledu spletni virov smo ugotovile, da je Nigerija tretirana kot prva država na svetu po stopnji stresa med ljudmi. Rezultati so pokazali, da se stopnja stresa viša povsod po svetu – na evropskem Zahodu, ZDA, Kitajski (razviti svet) predvsem zaradi napornih delavnikov, pritiskov družbe in nadrejenih. Države manj razvitega sveta, npr. Nigerija, Mongolija, Guatemala, pa beležijo med prebivalci več stresa zaradi slabih družbenih razmer ter pogoste borbe za preživetje ter onesnaženosti. Posledično imajo ljudje v takšnih državah tudi nižjo pričakovano doseženo starost. Najmanj stresa doživljajo ljudje v razvitih državah Evrope, kot so Finska, Luksemburg, Norveška (skandinavski model).

Poiskale smo še podatke o umrljivosti zaradi KO. Največ smrti je v Turkmenistanu, sledita Ukrajina in Belorusija, visoko je uvrščena tudi Rusija. Nekoliko presenetljivo so ZDA šele 130. na seznamu našega vira, saj bi pričakovali, da – glede na količino zaužite hitre hrane ter fizično neaktivnega življenja – zasedajo višje mesto. Po pregledu podatkov smo ugotovile, da je najvišja frekvenca KO in njihova rast vezana za države v razvoju.

Glede na to, da skušamo nalogo narediti aktualno tudi za Slovenijo, smo podatke, pridobljene iz Cia Factbook, primerjali z državo z največ kardiovaskularnimi obolenji, Turkmenistanom. Podatki so prikazani v spodnji tabeli:

	Slovenija	Turkmenistan
Leg	Srednja Evropa	Srednja Azija
Pričakovana življenjska doba	81.2 let (2018)	70.7 let (2018)
Število bolniških postelj na 1.000 prebivalcev	4,6	7,4
Dostop do pitne vode	99,5 %	71,1 %
Delež BDP-ja, pridobljen v posamezni gospodarski dejavnosti (2017)	kmetijstvo: 1,8 %	kmetijstvo: 7,5 %
	industrija: 32,2 %	industrija: 44,9 %
	storitvene dejavnosti: 65,9 %	storitvene dejavnosti: 47,7 %
Zaposleni v gospodarskih dejavnostih	kmetijstvo: 5,5 % (2017)	kmetijstvo: 48,2 % (2004)
	industrija: 31,2 % (2017)	industrija: 14 % (2004)
	storitvene dejavnosti: 63,3 % (2017)	storitvene dejavnosti: 37,8 % (2004)
Število smrti zaradi KO na 100.000 prebivalcev	86	412

Tabela 3: Primerjava Slovenije in Turkmenistana

Vir: <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/si.html>

S primerjavo nekaterih značilnosti držav smo poskusile razložiti, zaradi katerih dejavnikov pride do smrti in obolevanj za KO. Zanimivo se nam je zdelo, da ima Turkmenistan več

bolniških postelj na 1000 prebivalcev kot Slovenija, a smo sklepale, da je njihovo zdravljenje lahko kljub temu precej manj učinkovito, kot je to v Sloveniji, saj naj bi se v Sloveniji zdravljenju namenjalo tudi več sredstev. Razvitost države smo povezale z dejavnostmi – za razvoj države je značilno, da je odstotek prebivalstva, ki se ukvarja z določeno dejavnostjo, minimalen, največ okrog tri procente. Vidna je višja razvitost Slovenije v primerjavi s Turkmenistanom, zgovoren podatek o razvitosti pa je tudi dejstvo, da so storitvene dejavnosti, vezane na moderno in postmoderno družbo, v Sloveniji bistveno bolj pogoste kot v Turkmenistanom. Dostop do pitne vode, ki je pomemben faktor za zdravje in posledično čim manjšo oboletost, ima v Sloveniji 99,5 % ljudi, v Turkmenistanu pa 71,1 %, kar je zgovoren podatek o kakovosti življenja. Pričakovana življenjska doba je nižja, med Slovenijo in Turkmenistanom je razlika več kot deset let. Zaradi navedenih in grobo opisanih dejavnikov ter številnih drugih je umrljivost zaradi KO v Turkmenistanu bistveno višja kot v Sloveniji. Bistven podatek je tudi razdelitev gospodarskih dejavnosti, ki omenjeno državo uvršča med države v razvoju.

Kot skupino, ki je najbolj izpostavljena stresu, ne moremo opredeliti ravno starostnikov, temveč skupino delovno aktivnega prebivalstva, ki so v vsakodnevni postmoderni "borbi za preživetje" stresu najbolj izpostavljeni. Stres in nezdrav način življenja sta dejavnika, predstavljena čez celotno avtentično nalogo in delujeta na obdobje več let, desetletij. Za manj možnosti za KO v starosti moramo vse življenje skrbeti za svoj življenjski slog, kar vključuje tudi nadzor nad stresom.

Pomembni geografski dejavniki so, ne le za kardiovaskularna obolenja, temveč tudi za spodaj navedena obolenja, bližina rekreacijskih površin, dovolj dohodka za sprejemljiv način življenja – absolutno reven človek si ne more privoščiti niti hrane, kaj šele, da bi se ravnal po smernicah zdravega prehranjevanja, ter socialno okolje, v katerem živi posameznik.

2.3.1.1 Žilna ter periferna žilna obolenja

Kritičnost pojavljanja periferne arterijske bolezni se povečuje s starostjo. Države z nižjimi in srednje visokimi dohodki imajo nižji procent pojavljanja periferne arterijske bolezni kot tiste z visokimi. Najmanjši je pojav bolezni v Islandiji, največji pa v Izraelu. Najmočnejših faktorji za pojavljanje te bolezni so tudi kajenje, diabetes, holesterol, uživanje alkohola.

2.3.1.2 Možganska obolenja

Bolezenska stanja, povezana s karotidnimi arterijami in s tem tudi z možgani, se največkrat pojavijo pri osebah moškega spola starejše populacije, ki kadijo, imajo visok pritisk, holesterol ali (še največkrat) diabetes.

2.3.1.3 Ledvična obolenja

Ledvična bolezen se največkrat pojavlja pri osebah z diabetesom ter na splošno v srednji starostni populaciji, a na njen pojav vplivajo tudi številni okoljski dejavniki. Med njimi je prav tako izpostavljenost zeliščnim pripravkom s toksini, ki jih uporabljajo v Afriki in Aziji. Prav tako je kritičnost pojava večja v revnejših populacijah, kjer ni tehnologije, ki bi lahko odkrila ledvične bolezni. Ozaveščanje o njih je v številnih družbah še vedno majhna, saj večina strokovnega osebja nima dovolj znanja. Kot pri mnogih drugih boleznih je tudi pri ledvičnih razlog za oboletost lahko voda. Dehidracija in onesnaženost sta glavna razloga. Države z največjim pojavljanjem te bolezni so Tajvan, ZDA in Mehika.

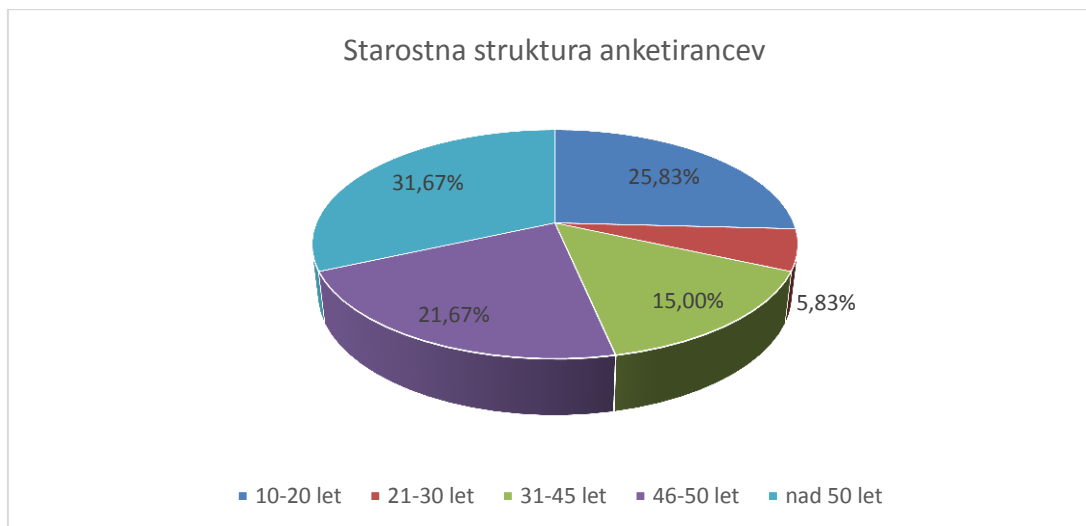
3 EMPIRIČNI DEL

3.1 Analiza anket

Anketo smo sestavile, da bi si ustvarile širšo sliko o boleznih starejših, o življenjskem slogu različnih generacij ter o osveščenosti anketirancev.

Anketiranih je bilo 120 ljudi vseh starosti, in sicer 66 žensk (55 %) in 54 (45 %) moških.

3.1.1 Starostna struktura anketirancev



Graf 1: Starostna struktura anketirancev
Vir: Anketa

Za podrobnejšo analizo ankete smo anketirance razvrstile glede na starost v tri skupine, in sicer na anketirance, ki so stari do 30 let (teh je bilo 38), na tiste, ki so stari med 31 in 50 let (teh je bilo 44), ter na tiste, ki so stari nad 50 let (teh je bilo 38).

Kadi približno 16 % anketirancev, starih do 30 let, približno 27 % anketirancev, starih med 31 in 50 let, ter približno 18 % anketirancev starih nad 50 let.

Ugotovimo lahko, da imamo največ kadilcev v populaciji, stari med 31 in 50 let.

Alkohol pogosto uživa približno 11 % anketiranih, starih do 30 let, približno 18 % anketirancev, starih med 31 in 50 let, ter približno 13 % anketirancev starih nad 50 let.

Ugotovimo lahko, da alkohol pogosto uživa največ ljudi, ki so stari med 31 in 50 let.

Kajenje in uživanje alkohola sta ključna dejavnika tveganja, ki sta še posebej izražena v vmesni generaciji. Kasneje v življenju bo ta generacija zaradi življenjskega sloga najbolj dovzetna za kardiovaskularna obolenja.

3.1.2 Menite, da ste osveščeni o pomenu vašega življenjskega sloga za razvoj bolezni srca in ožilja, raka, ledvičnih bolezni ...?

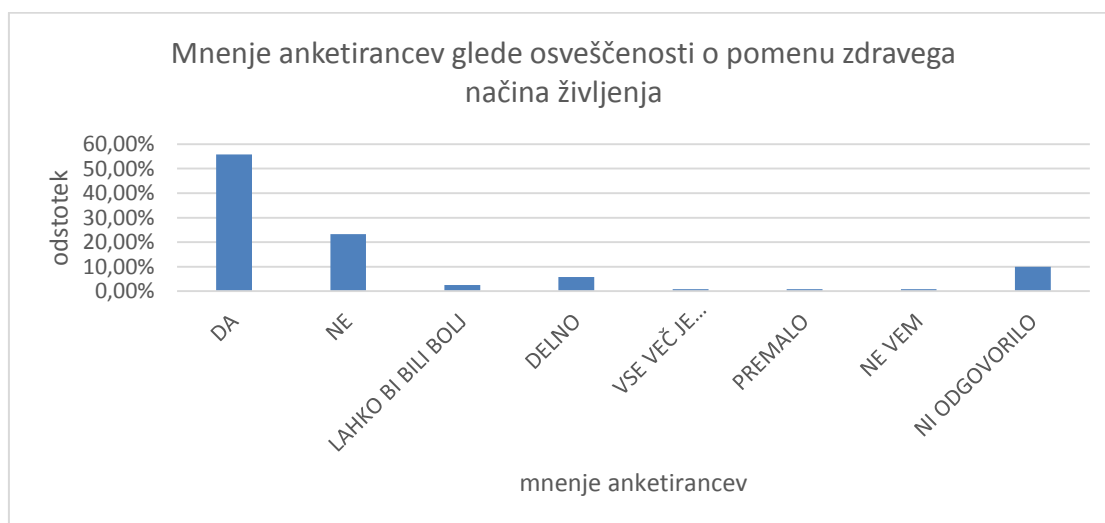


Graf 2: Ali so anketiranci osveščeni o pomenu življenjskega sloga za razvoj raznih bolezni
Vir: Anketa

Glede na starost anketirancev je bilo ugotovljeno, da so vse tri starostne skupine podobno osveščene, saj tako meni približno 89 % anketirancev, starih do 30 let, približno 84 % anketirancev, starih od 31 do 50 let, in približno 95 % starejših od 50 let.

Kljub podobnim rezultatom med starostnimi skupinami ugotavljamo, da menijo, da so najbolj osveščeni anketiranci, stari nad 50 let. Kljub temu da naj bi bili osveščeni, je približno polovici anketiranih zdravnik povedal, da imajo zdravstvene težave v zvezi z boleznimi, ki nastanejo zaradi neustreznega življenjskega sloga. Zato sklepamo, da anketiranci niso dovolj osveščeni, da nočejo spremeniti življenjskega sloga kljub predvidenim posledicam ali pa da gre za starejše in dedno pogojene anketirance.

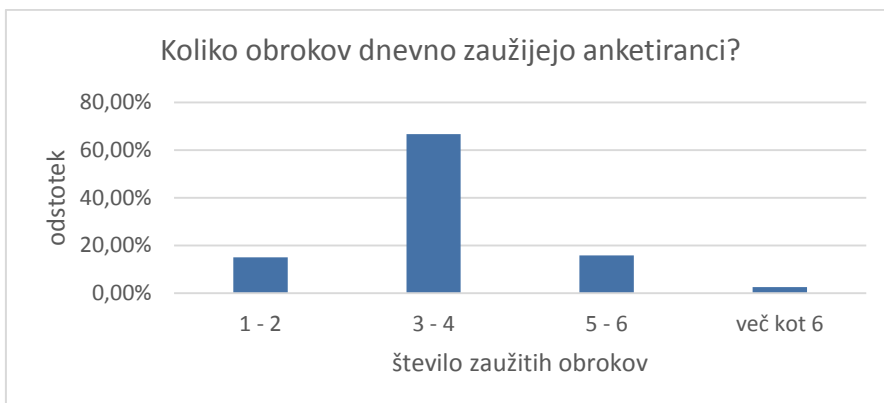
3.1.3 Ali menite, da smo ljudje dovolj osveščeni o pomenu (zdravega) načina življenja, sploh glede na to, da le-ta pogosto vpliva na bolezni, ki se razvijejo v starosti?



Graf 3: Mnenje anketirancev glede osveščenosti o pomenu zdravega načina življenja
Vir: Anketa

Iz grafa je razvidno, da le približno 55 % ljudi meni, da smo ljudje dovolj osveščeni. To je v nasprotju s prejšnjim grafom, saj je kar 89 % vseh anketiranih izjavilo, da so dovolj osveščeni o pomenu zdravega življenja.

3.1.4 Na dan pojem (število) obrokov:

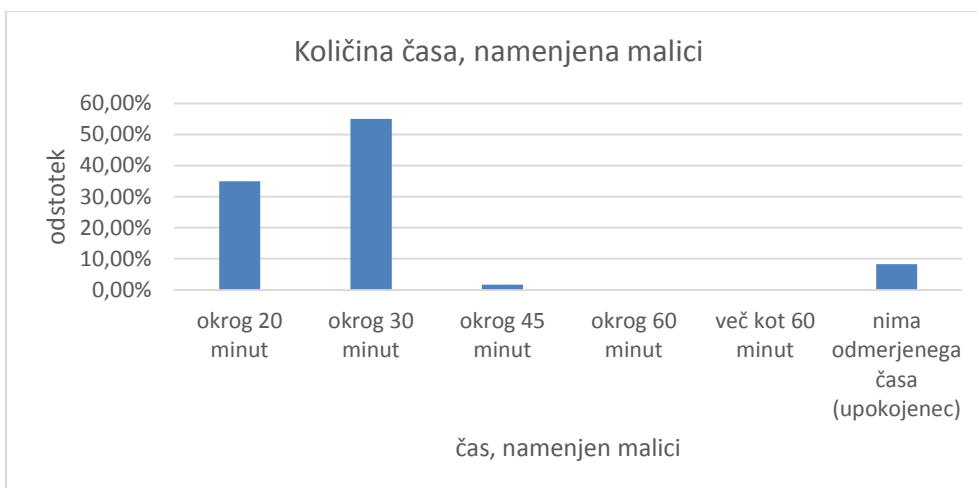


Graf 4: Število obrokov, ki jih dnevno zaužijejo anketiranci
Vir: Anketa

V vseh starostnih skupinah večina anketirancev poje le 3 do 4 obroke na dan.

Na dan je zdravo jesti tri obroke in vsaj 2 vmesni malici. Zavedamo se, da je zaradi hitrega načina življenja to težko uresničiti že v šoli, še težje v službi, navada pa se zavleče v pokoj. Namesto da bi svoje potrebe po energiji zadovoljili večkrat na dan po malem, jih zadovoljimo z dvema ali tremi obilnimi obroki, ki pa po navadi niso zjutraj, ko je jesti najbolj zdravo, temveč največkrat zvečer.

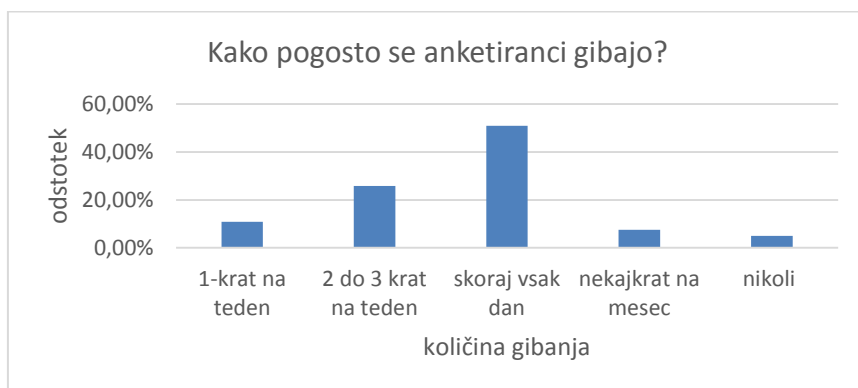
3.1.5 Količina časa, ki je v šoli/sluzbi namenjena malici



Graf 5: Količina časa, ki je namenjena malici
Vir: Anketa

Kljub temu da ima večina anketirancev časa za malico kar 30 minut, 40 anketirancev dejansko malica 10 minut, 27 anketirancev malica 20 minut, 18 anketirancev malica 15 minut, 14 jih malica 30 minut, 9 anketirancev malica 5 minut, 1 anketiranec malica 25 minut, 1 malica 40 minut, 10 pa jih na to vprašanje ni odgovorilo.

3.1.6 Vsaj 30 minut se gibam:

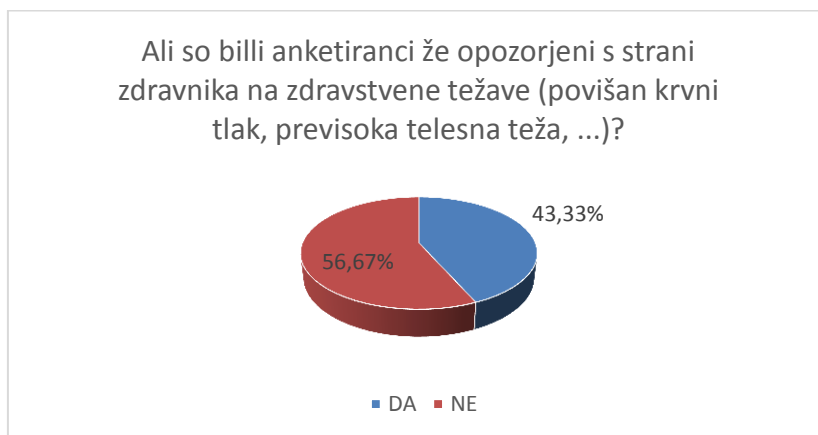


Graf 6: Kako pogosto se anketirani gibajo

Vir: Anketa

Glede na starost anketirancev je bilo ugotovljeno, da se skoraj vsak dan najmanj 30 minut giba približno 71 % anketirancev, ki so stari do 30 let, 53 % anketirancev, ki so stari nad 50 let, najmanj takšnih, ki bi se gibali skoraj vsak dan pa je anketirancev, ki se nahajajo v starostni skupini med 31 in 50 let, in sicer je takšnih, ki bi se gibali skoraj vsak dan le približno 32 %. Tudi tu lahko vidimo, da se zaradi pomanjkanja časa ali utrujenosti večina anketirancev, starih od 31 do 50 let, giblje najmanj.

3.1.7 Ali vas je zdravnik že kdaj opozoril na zdravstvene težave, kot so povišan krvni tlak, previsoka telesna teža ...?

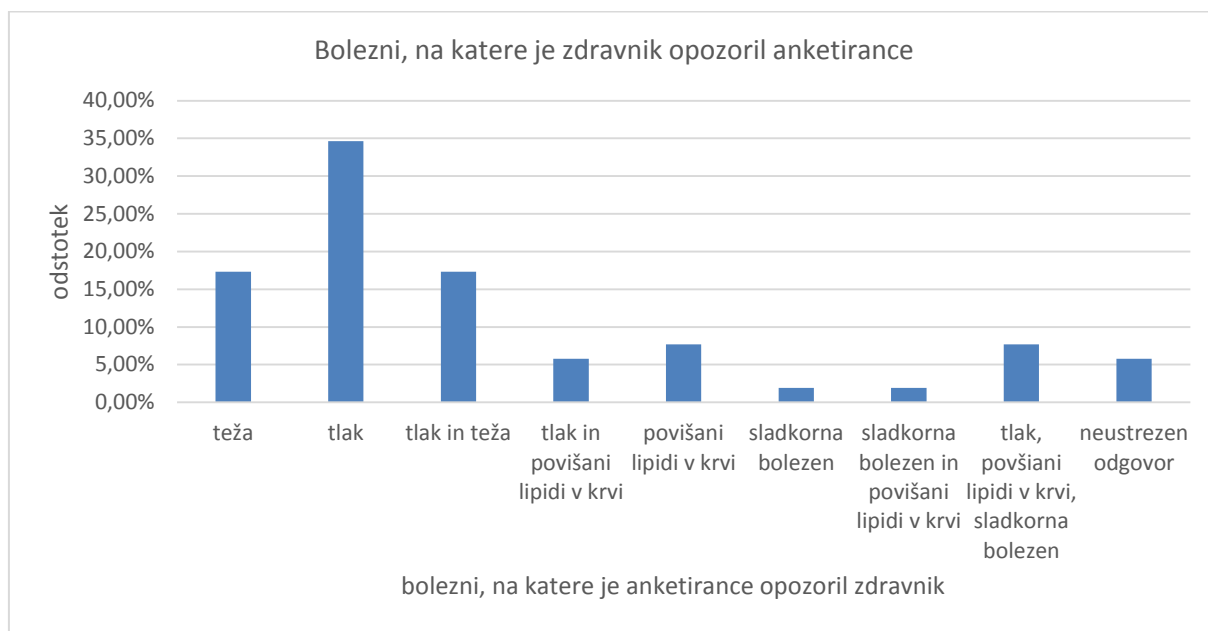


Graf 7: Prikaz, če so bili anketiranci že opozorjeni na določene zdravstvene težave

Vir: Anketa

V starostni skupini do 30 let je bilo na določene zdravstvene težave s strani zdravnika opozorjenih približno 24 % anketirancev, v preostalih dveh starostnih skupinah pa je bilo opozorjenih v vsaki po približno 52 % anketirancev.

3.1.8 Če ste odgovorili z DA (pri prejšnjem vprašanju), na katere zdravstvene težave ste bili opozorjeni?



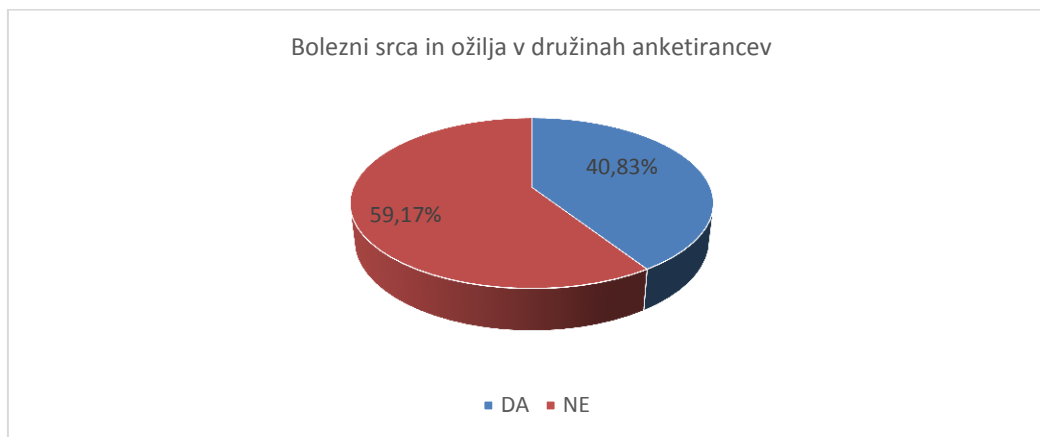
Graf 8: Prikaz bolezni, na katere so bili opozorjeni anketiranci s strani zdravnika

Vir: Anketa

V mnogo primerih je bilo opaziti kombinacijo različnih zdravstvenih težav, ki vplivajo druga na drugo. V večini primerov se z enim kardiovaskularnim obolenjem možnost za ostala izredno poveča.

Anketiranci so na opozorila zdravnika ukrepali različno. Ugotovile smo, da je 12 anketirancev pričelo uporabljati zdravila, 11 anketirancev je spremenilo način prehranjevanja, 10 jih ni ukrepalo, 8 anketirancev je spremenilo način prehranjevanja, prav tako pa so se pričeli več gibati, 4 so se začeli več gibati, 3 anketiranci so združili spremembo načina prehranjevanja, več so se pričeli gibati in še zdravila jemljejo, 2 anketiranca sta spremenila način prehranjevanja, poleg tega pa jemljeta tudi zdravila, 1 anketiranec je omejil kajenje, 1 pa je na vprašanje odgovoril neustrezno. Še vedno je opazno, da kljub temu, da so osebe že bolne, tega ne poskušajo izboljšati.

3.1.9 Ali ima kdo v vaši družini obolenja, povezana z načinom življenja v mladosti, kot so npr. bolezni srca in ožilja ipd?



Graf 9: Prikaz, če imajo družinski člani anketirancev bolezni srca in ožilja
Vir: Anketa

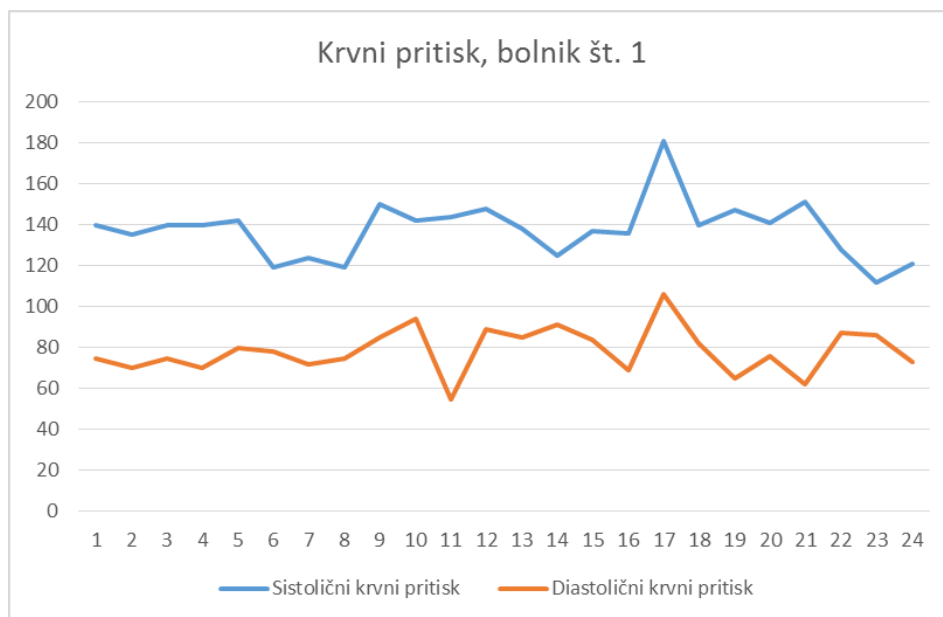
Okoli 41 % anketirancev je na to vprašanje odgovorilo z da in ugotovile smo, da imajo mnogi več bolezni hkrati. Pojavljajo se hipertenzija, povišani lipidi v krvi, sladkorna bolezen, ateroskleroza, angina pectoris, srčni infarkt, možganska kap in srčno popuščanje.

Ugotovile smo, da imajo anketiranci slabe navade, ki pa so najpogostejše v srednji generaciji, ki je kritična za pojav kardiovaskularnih obolenj v prihodnjih letih. Pri srednji generaciji opazimo, da so najbolj dovzetni za kajenje in uživanje alkohola od vseh treh skupin. To, da generacija meni, da so precej osveščeni o zdravem načinu življenja, gre v navzkriž z dejstvom, da živijo najmanj zdravo življenje, polno dejavnikov tveganja. Zaskrbljujoče je, da je zdravnik več kot 50 % anketirancev te populacije opozoril na povišan holesterol, povišane lipide v krvi, kar je enako kot pri starejši skupini, pri kateri bi bila lahko razlog starost. Najbolj zaskrbljujoč del tega je, da jih 1/5 od vseh diagnosticiranih z naprednimi dejavniki tveganja ni storila nič. Ključnega pomena je delovanje na preventivi in edukaciji, sploh pri srednji starostni skupini, saj bo prepozno, če bomo čakali.

3.2 Analiza kartotek

Bolnik številka 1 je ženska, rojena leta 1942. Vpogled v njeno kartoteko smo imeli od 12. decembra 2013 do 21. decembra 2018, kar pomeni, da je bila v tem času stara od 71 do 76 let. Diagnosticirana je bila s srčnim popuščanjem, ki sta ga spremljali še arterijska hipertenzija in hiperlipidemija. Bolnica ne kadi in ne uživa alkohola, indeks njene telesne mase pa se skozi čas zdravljenja giblje med povišano telesno težo in spodnjo mejo debelosti. V življenju je rodila dvakrat, po drugem porodu je bila dlje časa slabotna. Kartoteka je vključevala družinsko anamnezo in anamnezo njenih prejšnjih bolezni, pri čemer izvemo, da v družini ni bilo prisotne arterijske hipertenzije ali sladkorne bolezni. Njen oče je za rakom želodca umrl pri 50-ih letih, mati, ki je predhodno zbolela za angino pectoris, pa je umrla zaradi starosti. Pri sedmih letih je bolnica zbolela za revmatično boleznijo srca in prebolela okužbo centralnega živčnega sistema, kar naj bi bil razlog za zarastline na mitralni zaklopki. Pri 22-ih letih, ko je imela vnetje ledvic, je pridobila 6 kg. V 38. letu se je začela soočati z dodatnimi srčnimi težavami, zato so ji vstavili srčno zaklopko. Leta 2017, torej v 75. letu

starosti, pa še srčni spodbujevalnik. Avgusta 2014 je bila hospitalizirana v Splošni bolnišnici Trbovlje, pri čemer je navajala težave s prehitrim bitjem srca, prehitro utrujenostjo ob naporu in zatekanjem leve noge. V letu 2016 je doživela možgansko kap in tretjič prestala vnetje mehurja. Junija 2016 so se dotedanjim težavam pridružile motnje ravnotežja, ki so največkrat trajale en dan. Bolnica redno jemlje nolpazo (zmanjša količino proizvedene kisline v želodcu), atacand (*diuretik), concor (*beta blokator), edemid (*diuretik).



Graf 10: Krvni pritisk bolnika št. 1

Vir: Kartoteka bolnika 1

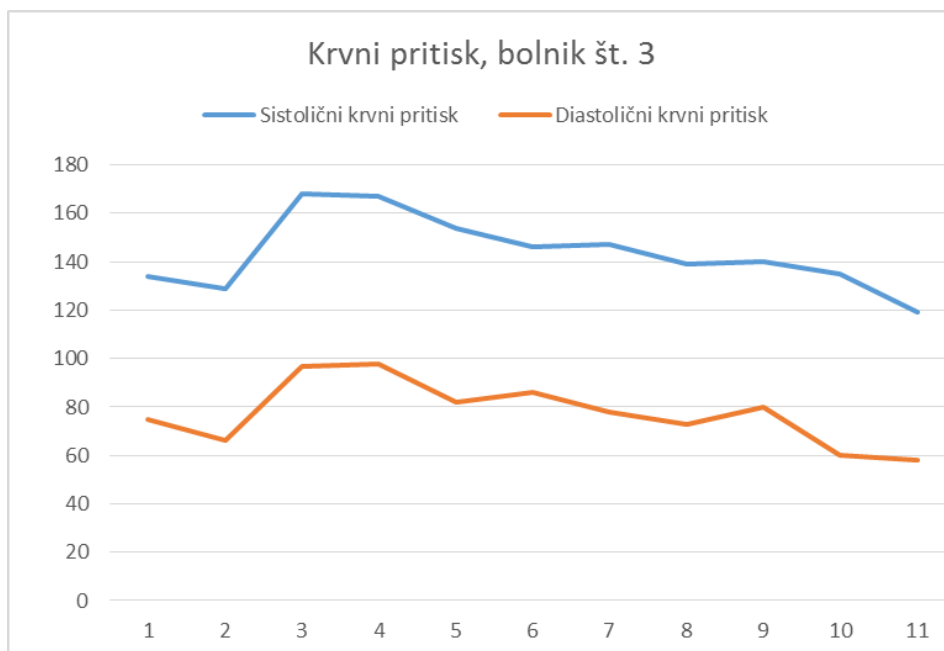
Bolnik številka 2 je moškega spola, vpogled v njegovo zdravljenje imamo od 25. oktobra 2018 do 23. januarja 2019. Rojen je leta 1960. Njegova telesna višina je 190 cm, njegova teža ob začetku spremljanja zdravljenja je bila 120 kg, kar ga po ITM uvršča v debelost prve stopnje. Zadiha se ob minimalnih naporih, težko diha tudi v mirovanju. Uvrščamo ga v NVHA IV., kar pomeni, da ne more izvajati nobene telesne dejavnosti brez nelagodja. Ne kadi, alkohol uživa redno (eno do dve pivi na dan). Njegov krvni pritisk se giblje okrog 97/62 mmHg. Diagnosticirali so mu hiperlipidemijo, srčno popuščanje, putiko, sekundarno kronično jetrno okvaro in kronično ledvično bolezen četrte stopnje. Po TIA v letih 2013 in 2015 mu je bil ustavljen srčni spodbujevalnik. Zaradi vseh navedenih bolezni ima neurejeno prebavo ter spalne težave, priporočajo mu posvet s psihiatrom zaradi možnosti razvoja depresije. Povzročil je manjšo prometno nesrečo, saj je skoraj zaspal za volanom. V novembru 2018 je bil na zdravljenju v UKC Ljubljana, kjer je izgubil 15 kg in zdravstveno stanje se mu je izboljšalo. Po ponovnem pregledu v bolnišnici Trbovlje, januarja 2019, so se izgubljeni kilogrami vrnili in zdravstveno stanje poslabšalo. Osebe mu je zaradi nediscipliniranosti predlagalo hospitalizirano zdravljenje. Redno jemlje concor (*beta blokator), ampril (*antihiperteziv v kombinaciji z diuretikom), aldactone (diuretik*), edemid (diuretik*), alopurinol (zdravilo za zaviranje sečne kisline), acipan (zdravilo za bolezni prebavil), rocaltrol (zdravilo za bolezni kože in podkožnega tkiva), lanitop (zdravilo za bolezni srca – metildigoksin), berodual (zdravilo za pljučne bolezni), fragmin (antirombotik).



Graf 11: Telesna teža bolnika št. 2

Vir: Kartoteka bolnika 2

Bolnik številka 3 je moškega spola, vpogled v njegovo zdravljenje imamo od 23. februarja 2012 do 14. decembra 2018. Rojen je leta 1935, njegova telesna višina je 168 cm. Njegova telesna teža se v opisanem času giba med 71 in 74 kilogrami, kar pomeni, da je njegova telesna masa povišana glede na indeks telesne mase. Povprečen krvni pritisk se iz 134/77 mmHg, v času zdravljenja znižal na 119/58 mmHg. Genetsko dedovanje bolezni v kartotekah ni omenjeno. Bolnik zanika alergije, ne kadi, alkohol pije zgolj občasno. Njegova prebava je večino časa zdravljenja urejena. Ob začetku spremljanja kartoteke se zaduha pri hoji v 4. nadstropje, občasno je telesno aktiven. Po 6-minutnem testu hoje, maja 2015, ga uvrščamo v NYHA razred 1, kar pomeni, da navadna telesna aktivnost ne povzroča pretirane utrujenosti in zasoplosti. Pacientu je bilo diagnosticirano enostransko srčno popuščanje, povečanje levega dela srca, blaga pljučna hipertenzija, kronična ledvična bolezen četrte stopnje, kar pomeni, da imajo ledvice napredovalo okvaro. Po srčnem zastoju na domu, mu je bil vstavljen srčni spodbujevalnik v levo stran prsnega koša, po okužbi pa je bil le-ta prestavljen na desno stran. Diagnosticirana mu je bila kronična obstruktivna pljučna bolezen. Tekom spremljanja kartoteke, po nasvetu zdravnikov, spremeni svoj življenjski slog. Začne se bolj intenzivno gibati, pešachi ter spremeni svoje prehranjevalne navade. Posledično se mu, tudi po zaslugi zdravljenja, pritisk zniža. Večino časa zdravljenja ima predpisane naslednje farmacevtske oblike: spiriva (raztopina za inhaliranje – zdravilo za bolezen dihal), cordarone (uporablja se za zdravljenje motenj srčnega ritma), lodoz (*diuretik), twynsta (*zaviralec kalcijevih kanalčkov), alopurinol (zdravilo za zaviranje sečne kisline), katalip (*fibrat), aspirin in edimid (*diuretik), concor (*beta blokator), amlopin (*zaviralec kalcijevih kanalčkov), euthyrox (zdravilo za bolezen ščitnice).



Graf 12: Krvni pritisk bolnika št. 3

Vir: Kartoteka bolnika 3

* Več o navedenih zdravilih si lahko preberete v poglavju 2.2.5 Zdravila.

Vsem trem bolnikom so diagnosticirane dve pogostejši kardiovaskularni obolenji – srčno popuščanje in hiperlipidemija. Sodeč po kartotekah sklepamo, da so bile nekatere bolezni bolnika št. 1 posledica genetike, medtem ko so bile bolezni bolnika številka 3 in posebej bolnika številka 2 posledica nezdravega življenjskega sloga, predvsem pomanjkanja gibanja. Zgovoren je podatek, da imajo po ITM–mu vsi trije bolniki povišano telesno težo ali so uvrščeni v debelost prve stopnje, kar je pomemben dejavnik za razvoj njihovih bolezni.

Pomembno se nam zdi izpostaviti dva individualna načina soočanja z kardiovaskularnimi boleznimi: sprememba življenjskega sloga in podreditev bolezni. Bolnik številka 1 in številka 2 sta svoj življenjski slog spremenila, kar posebej dokazujeta grafa 10 in 12. Krvni pritisk se jima sicer ni drastično znižal, vendar je pomembno, da sta z gibanjem ter zdravo prehrano ohranila svoj krvni pritisk in ga ne zvišala. Bolnik številka 3 ga je celo nekoliko znižal, kar za zdravljenje predstavlja izjemen uspeh. Na drugi strani je bolnik številka 2 zgled, po katerem se naj nihče ne bi zgedoval, saj mu rešitev predstavlja le hospitalizirano zdravljenje. Še enkrat lahko dokažemo pomembno odvisnost bolezenskih stanj ter življenjskega sloga potrdimo z grafom 11. V času, ko je bil na hospitaliziranem zdravljenju, ki je vključevalo primerno vadbo ter zdravo prehrano, je bolnik izgubil kar 15 kilogramov. Po dobrem mesecu v domači oskrbi je ponovno pridobil vse izgubljene kilograme, zdravstveno stanje se mu je poslabšalo. Skladno z našimi viri se tukaj pojavlja nediscipliniranost starejših bolnikov pri zdravljenju.

Vsem bolnikom se pojavljajo še različne bolezni, zato je njihove kartoteke ne obsegajo zgolj predvidenih bolezni ter zdravil, temveč presegajo meja kardiovaskularnih obolenj. Na tem mestu analiziranja anket smo ugotovile, da pacient največkrat nima zgolj ene bolezni, ampak je bolezni več ter so povezane med seboj, njihovo pojavljanje pa je vzročno posledično. Kot je na primer razlog za veliko število kardiovaskularnih obolenj ateroskleroza.

Na podlagi analiziranih kartotek predvidevamo tudi, da so starejši ljudje, ki so pogosto osamljeni ter bolni, podobno kot naši bolniki, potencialni uporabniki antidepresivov in antidementivov. Bolnik številka 2 nam to jasno potrjujejo, saj je njegovo fizično stanje začelo ogrožati tudi mentalno zdravje.

4 RAZPRAVA IN ZAKLJUČKI

V razvitem svetu prevladujejo hitra hrana, cigarete, alkohol, premalo gibanja in sedeči način življenja. Podaljšuje se življenjska doba, večja pa se število kroničnih obolenj, katerih nastanek je pogosto pogojen našemu načinu življenja.

Namen izdelave avtentične naloge je bil, da vse starostne skupine osveščamo o pomenu zdravega načina življenja, torej o raznoliki in zdravi prehrani, pomembnosti fizične aktivnosti ter o škodljivosti razvad, kot je kajenje. Maščobne obloge na stenah žil, ki so razlog marsikaterega kardiovaskularnega obolenja, se začnejo nabirati že pri dveh mesecih starosti, zato je zdrav način življenja pomembna preventiva v vseh življenjskih obdobjih.

V prvem delu smo se, tudi zaradi boljšega razumevanja kartotek v empiričnem delu, odločile, da predstavimo nekaj najbolj pogostih kardiovaskularnih obolenj. Glavni razlog za kardiovaskularna obolenja je ateroskleroza, pri kateri pride do kopičenja holesterola in kalcijevih soli na stenah arterij. Notranjost žil se zoži ali zamaši. Pogosti boleznici sta tudi arterijska hipertenzija, ki pomeni povišan krvni tlak, ter hiperlipidemija. Ta se pojavi, kadar je koncentracija lipidov – maščob v krvi – povečana. Že prej omenjena zožitev ali zamašitev žil preprečita normalno pretakanje krvi. Tako mišice ne dobijo dovolj krvi in pojavijo se znaki periferne arterijske bolezni, za katero so značilne bolečine v nogah. Opisane srčne bolezni so koronarna bolezen srca, srčni infarkt in srčno popuščanje. Pri koronarni bolezni srca je motena oskrba srčne mišice s krvjo, srčni infarkt pa je po navadi posledica koronarne srčne bolezni, saj pride do popolnega blokiranja ene izmed koronarnih arterij, ki prinaša kri v srce. Srčno popuščanje je stanje, pri katerem srce krvi ne črpa dovolj dobro – njegova funkcija je okrnjena. Bolezen karotidnih arterij je posledica arteroskleroze znotraj karotidnih arterij, žil, ki dovajajo kri do možganov. Pogosti posledici sta možganska kap in prehodni izmenični napad (TIA). Možganska kap je lahko tudi posledica strdka. TIA je lažja oblika možganske kapi, ki v kratkem času sama po sebi mine. Pomembna bolezen, in tudi problem sodobnega sveta, je demenca. Gre za pridobljeno motnjo višjih kognitivnih funkcij – razmišljanja, pomnjenja, spominjanja ter vedenjskih vzorcev. Ljudje z demenco so kmalu praktično nesposobni funkcionirati v družbi, saj se pogosto ne spomnijo niti svojega imena. Zaradi višanja pričakovane starosti in nezdravega življenjskega sloga število demenčnih ljudi vsako leto naraste.

Na možnost, da oseba razvije katerokoli kardiovaskularno obolenje, močno vplivajo dedna pogojenost, starost, spol, izpostavljenost stresu, kajenje, čezmerna telesna teža, telesna nedejavnost ter čezmerno uživanje soli in alkohola. Poleg tega se tveganje za različne bolezni poveča z drugimi boleznimi.

Da bi se izognili kardiovaskularnim obolenjem, je nujno zmanjšanje dejavnikov tveganja, na katere lahko vplivamo, na minimum. Zmanjšamo jih lahko z vsakodnevnim gibanjem, z zdravo prehrano in s prenehanjem kajenja ter uživanja alkohola. Zelo je pomembno merjenje pasu, sladkorja v krvi, krvnega pritiska in holesterola. Primarna preventiva je prisotna pred pojavom kardiovaskularnega obolenja in zajema predvsem smernice zdravega načina življenja. Sekundarna preventiva je potrebna, ko je pri bolniku že prisotna kardiovaskularna bolezen v manjši meri in zahteva spremembo življenjskega sloga, saj bo bolnik le na ta način uspel vsaj delno preprečiti napredovanje bolezni ter preprečiti podaljšanje nezmožnosti za delo. Terciarna preventiva ali rehabilitacija je potrebna pri bolnikih z visoko razvito ravno kardiovaskularnih obolenj in omogoča čimprejšnjo vrnitev bolnika v normalno življenje po preboleli bolezni ali poslabšanju bolezni.

Ob napredovali bolezni so potrebne tudi operacije, kot je operacija z obvodom, kjer kri speljejo po telesu po drugi poti, z vstavitvijo žilne opornice, ki preprečuje, da bi se žilna opornica skrčila, in z odstranjevanjem maščobnih oblog z žile.

Posledica povečevanja deleža starostnikov v družbi je tudi večja potreba po učinkovitih zdravilih s čim manj stranskimi učinki ter z upoštevanjem fizičnih omejitev starostnikov – mnogi imajo zmanjšano gibljivost, kognitivne omejitve ter so nezmožni požiranja. Zaradi kognitivnih omejitev so farmacevtske oblike pogosto različnih oblik in barv, za lažje doziranje pa starejši pogosto uporabljajo razdelilnik zdravil. Težavo s požiranjem so farmacevti rešili z majhnimi tabletami ter tabletami s prirejenim sproščanjem. Za zdravljenje hiperlipidemij najpogosteje uporabljamo statine, ki v jetrih zavirajo tvorbo holesterola. Druga izbira zdravljenja je ezetimib, ki zavira absorpcijo holesterola iz prehrane in žolča, a je njegova učinkovitost manjša. Hipertrigliceridemije zdravimo s fibrati, ki zmanjšajo raven trigliceridov tudi do 40 %.

Za določitev tveganja za srčno-žilne bolezni, zdravstveni delavci uporabljajo framinghanske tabele, na podlagi katerih določijo terapijo. Starejšim se ciljni krvni pritisk določa individualno, glede na posameznikovo psihofizično zmogljivost. Za zdravljenje se najpogosteje uporablja kombinacija vsaj dveh zdravil. Zdravila prve izbire so beta blokatorji, ki so primerni za večino bolnikov s hipertenzijo. Druga izbira so tiazidni diuretiki, ki zmanjšajo edeme. Pomembna zdravila so še zaviralci kalcijevih kanalčkov, ki povzročijo sprostitve mišic v žilni steni, in alfa blokatorji.

Zdravila za demenco demence pravzaprav za enkrat še ne zdravijo, ampak le lajšajo simptome. Pomembnejši predstavniki so donepezil, rivastigmin in galantamin. Dvigujejo raven živčnega prenašalca acetilholina, ki je pomemben za učenje in spomin, in tako blažijo napredovanje bolezni. Za zdravljenje demence so učinkovite tudi kapsule Bilobil. Pogoste vedenjske in psihične simptome blažimo z antipsihotiki in antidepresivi. Najpogosteje zdravimo blodnje, halucinacije, apatijo ter depresijo.

Za zdravljenje ledvičnih bolezni uporabljamo skupino zaviralcev angiotenzinske konvertaze in antagonistov receptorjev angiotenzina II. Zdravila znižujejo krvni tlak, zaščitijo ledvice, preprečijo napredovanje kronične bolezni in zmanjšajo tveganje za srčno-žilne dogodke in smrtnost bolnikov.

Da bi ugotovile, koliko so ljudje v različnih življenjskih obdobjih ozaveščeni o kardiovaskularnih obolenjih ter njihovi povezavi z načinom življenja, smo v sklopu empiričnega dela sestavile in analizirale anketo. Internist trboveljske bolnišnice, prim. Boštjan Leskovar, dr. med., spec. internist, nam je priskrbel tri anonimne kartoteke pacientov, ki smo jih analizirale ter ugotavljale povezanost življenjskega sloga z nastankom bolezni.

S pomočjo ankete smo ugotovile, da imajo anketiranci slabe navade, ki pa so najpogostejše v srednji generaciji, ki je kritična za pojav kardiovaskularnih obolenj v prihodnjih letih. Pri srednji generaciji opazimo, da so najbolj dovzetni za kajenje in uživanje alkohola od vseh treh skupin in da se najmanj gibajo. Zaskrbljujoče je, da je zdravnik na zdravstvene težave zaradi načina življenja opozoril enako število anketirancev srednje in starejše starostne skupine.

Z analiziranjem kartotek smo potrdile pomembno odvisnost življenjskega sloga ter (nadaljnega) razvoja bolezni. Primerjale smo tri anonimne kartoteke. Bolnik številka 1 in

bolnik številka 3 sta dokaz, da lahko s spremembo življenjskega sloga izboljšamo svoje zdravstveno stanje. Kronološko smo analizirale meritve krvnih pritiskov in ugotovile, da se v obdobju spremljanja kartotek krvni pritisk ni več zviševal, v enem primeru se je celo nekoliko znižal. Nasprotje je bolnik številka 2, kateremu je zaradi neodgovornosti priporočeno celo hospitalizirano zdravljenje. Bolnik številka 2 je v hospitaliziranem času izgubil 15 kilogramov, ki so se v slabem mesecu zaradi njegovega življenjskega sloga vmili. Ugotovile smo, da bolezni, ki se pojavljajo pri bolnikih s kroničnimi obolenji, presegajo meja kardiovaskularnih obolenj, njihov nastanek pa je povezan.

S prebiranjem literature, anketo ter analizo anonimnih kartotek smo potrdile kritično stanje osveščenosti o zdravem življenjskem slogu, kardiovaskularnih boleznih ter njihovih posledicah. V razvitem svetu, v katerem živimo, moramo tudi mladi posvetiti več pozornosti gibanju ter prehrani, čeprav naše žile še niso zamašene. V nasprotnem primeru pa še bodo.

5 LITERATURA IN VIRI

Potek demence [online]. [citirano 11.01.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.spomincica.si/kaj-je-demenca/potek-demenca/>

Alzheimer's Disease Fact Sheet [online]. [citirano 11.01.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.nia.nih.gov/health/alzheimers-disease-fact-sheet>

Common Types of Dementia [online]. [citirano 11.01.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.dementiacarecentral.com/aboutdementia/>

Parkinsons' s disease [online]. [citirano 18.01.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.healthline.com/health/types-dementia#parkinsons>

Cardiovascular disease [online]. [citirano 11.01.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.nhs.uk/conditions/cardiovascular-disease/>

What is familiar hypercholesterolemia [online]. [citirano 15.03.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://sl.diphealth.com/477-what-is-familial-hypercholesterolemia-4062660-91>

Povišan holesterol v krvi (hiperlipidemija) [online]. [citirano 15.03.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.soria-natural.si/tezave/povisan-holesterol-v-krvi-hiperlipidemija/>

Arterijska hipertenzija [online]. [citirano 11.02.2019]

Dostopno na naslovu:

<http://pza.si/Clanek/Arterijska-hipertenzija.aspx>

Arterijska hipertenzija [online]. [citirano 11.02.2019]

Dostopno na naslovu:

https://www.hipertenzija.org/pdf/Izjemno_nujna_in_nujna_stanja_arterijske_hipertenzije.pdf

Angina pectoris [online]. [citirano 12.02.2019]

Dostopno na naslovu:

<http://pza.si/Clanek/Angina-pectoris.aspx>

Estimating Deaths From Cardiovascular Disease: A Review of Global Methodologies of Mortality Measurement [online]. [citirano 17.03.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.112.128413>

Stress in cardiovascular disease [online]. [citirano 17.03.2019]

Dostopno na naslovu:

https://www.researchgate.net/publication/11359375_Stress_in_cardiovascular_disease

Turkmenistan [online]. [citirano 17.03.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/tx.html>

World's most stressed countries– ranked [online]. [citirano 17.03.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.atlasandboots.com/most-stressed-countries/>

Which countries have the most deaths from heart disease? [online]. [citirano 17.03.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.weforum.org/agenda/2015/10/which-countries-have-the-most-deaths-from-heartdisease/>

Cardiovascular disease [online]. [citirano 17.03.2019]

Dostopno na naslovu:

https://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/

Heart disease facts [online]. [citirano 17.03.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.cdc.gov/heartdisease/facts.htm>

Korzitol [online]. [citirano dne 17.03.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://sl.wikipedia.org/wiki/Kortizol>

Slovenia [online]. [citirano dne 17.03.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/si.html>

Periferna arterijska okluzivna bolezen [online]. [citirano 17.03.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://viktorsvigelj.si/zdravstveni-pregled/periferna-arterijska-okluzivna-bolezen/>

Periferna arterijska bolezen [online]. [citirano 17.03.2019]

Dostopno na naslovu:

<http://www.drmed.org/wp-content/uploads/2014/06/IV-29.pdf>

Prevalence of asymptomatic carotid artery stenosis in the general population: an individual participant data meta-analysis [online]. [citirano 16.03.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4254855/>

Znaki in simptomi možganske kapi [online]. [citirano 17.03.2019]

Dostopno na naslovu:

http://mozganska-kap.info/mozganska_kap/znaki_in_simptomi_mozganske_kapi/

Koronarna srčna bolezen [online]. [citirano 24.02.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.lek.si/sl/skrb-za-zdravje/srce-ozilje/koronarna-srcna-bolezen/>

Ultrazvok srca [online]. [citirano 24.02.2019]

Dostopno na naslovu:

<http://www.klinika-golnik.si/dejavnost-bolnislvice/opis-bolezni-in-preiskav/39/>

Bypass [online]. [citirano 24.02.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.rtvsllo.si/recept/arhiv.php?op=helper&id=22&name=bypass>

Demenca [online]. [citirano 22.02.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.ezdravje.com/dusevno-zdravje/demenca/?s=9>

Demenca – se ji lahko izognemo? [online]. [citirano 22.02.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.aktivni.si/zdravje/preventiva/kaj-je-demenca/>

Ribarič, Samo. Temelji patološke fiziologije. 2. izd. Ljubljana: UL MF Inštitut za patološko fiziologijo, 2011, ISBN: 978-961-91250-7-6.

Kronična ledvična bolezen [online]. [citirano 10.02.2019]

Dostopno na naslovu:

https://www.sb-celje.si/media/files/dokumenti/Nasveti_-_ledvicni/KLB_zgibanka-koncna_pdf.pdf

Kronična ledvična bolezen [online]. [citirano 10.02.2019]

Dostopno na naslovu:

<http://www.viva.si/Bolezni-se%C4%8Dil-in-ledvic-Urologija/2331/Kroni%C4%8Dna-ledvi%C4%8Dna-odpoved>

Anatomija urinalnega trakta [online]. [Citirano 05.02.2019]

Dostopno na naslovu:

https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=PI%2F79864&topicKey=PI%2F15405&source=see_link

Testi za ugotavljanje renovaskularne hipertenzije [online]. [Citirano 01.04.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-RFPFE47R/5bdef26c-ed7d-45b9-a6d1-2665e22a5477/PDF>

Zvonar Pobirk, M., Gašperlin M., 2017, Starostnikom prijazne farmacevtske oblike, Farmacevtski vestnik, 68, 115-122

URL: http://www.sfd.si/uploads/datoteke/zvonar_pobirk.pdf

ATC klasifikacija [online]. [Citirano 15.04.2019]

Dostopno na naslovu:

<https://mediate.ly.co/si/atcs/>

Zdravila in starostniki [online]. [Citirano 15.04.2019]

Dostopno na naslovu:

<http://www.sfd.si/modules/catalog/products/prodfile/knizicawww2010.pdf>

Kerec Kos, M., Vovk T., 2017, Zakaj je lahko učinek zdravil pri starostnikih drugačen?, Farmacevtski vestnik, 68, 107-114.

URL: http://www.sfd.si/uploads/datoteke/kerec_kos.pdf

Najpogostejši zdravstveni problemi starostnikov v ambulanti družinske medicine [online]. [Citirano 15.04.2019]

Dostopno na:

https://www.mf.uni-lj.si/application/files/7415/3842/7820/Star_Petek.pdf

Špajzer, Naprudnik, Smajlović, Salihović, Če še nimate zmšjanih žil, jih bote pa še mel, Trbovlje, 2019

Jazbar J., Locatelli I., Kos M., 2017, Obseg in značilnosti neprimerne predpisovanja zdravil za starostnike v Sloveniji, Farmaceutski vestnik, 68, 145 -152.

URL: <http://www.sfd.si/uploads/datoteke/jazbar.pdf>

Kržan, M., Stanovnik, L., 2005, Diuretiki, Medicinski razgledi, 44, str. 291 – 298.

Darovic, S., 2019. Opisi ter razlaga delovanja zdravil (osebni vir, 20.4.2019), Trbovlje.