

OSTEOPOROZA



...važnost prevencije
i rane dijagnostike

Izdavač:

Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije

Odgovorni urednik:

Prof dr. sc. Vladimir Mićović, dr. med.

Glavni urednik:

Mr. sc. Suzana Janković, dr. med.

Uredništvo:

Helena Glibotić Kresina, dr. med.

Nada Pirizović

Nevenka Vlah

Lektor:

Vjekoslava Lenac, prof.

Tisak:

Gradska tiskara Osijek

Naklada:

8000 primjeraka

*Zahvala gospođi Radmili Popović i fizioterapeutkinji Maji Keber za sudjelovanje
u izradi brošure.*

Koštani sustav

Koštani sustav daje tijelu oblik i određuje mu veličinu.

Kralježnica

Kralježnica je središnji dio sustava. Sastoji se od 33 ili 34 kralješka. Ona je potporni stup organizma. Sastoji se od: 7 vratnih, 12 grudnih, 5 slabinskih, 5 krstačnih i 4 ili 5 trtičnih kralježaka. Na gornjem kraju kralježnice nalazi se lubanja.

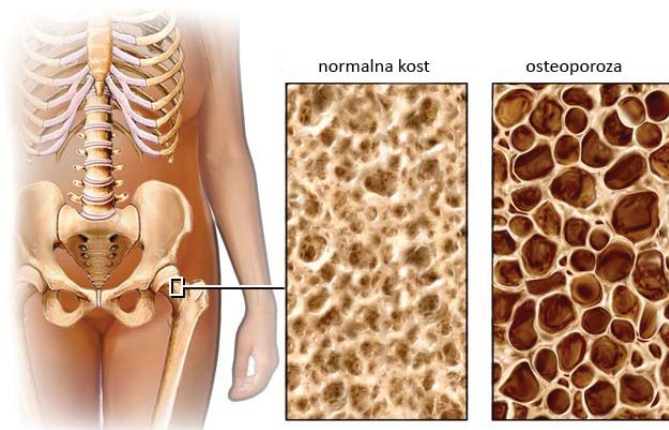
Prsni koš

Na grudne kralješke priključuju se rebra, po 12 sa svake strane. S prednje se strane prvih sedam rebra veže za prsnu kost. Sve te kosti zajedno sačinjavaju prsni koš. S gornjim dijelom prsne kosti vezana je parna ključna kost. Na leđnoj strani grudnoga koša smještena je lopatica koja se veže na ključnu kost.

Udovi

Na rameni zglobov nastavlja se nadlaktična kost. Podlaktica se sastoji od dvije kosti, lakatne i palčane, na koju se nastavlja skelet šake.

Dvije zdjelične kosti, međusobno povezane, čine zglobov kuka. Na zdjelične kosti nastavljaju se donji udovi. U natkoljenici se nalazi samo jedna duga kost, kao i u nadlaktici. Skelet potkoljenice čine dvije kosti - goljenica i lisna kost. Na potkoljenicu se nastavlja skelet stopala.



Osnove koštane građe

Kosti se po temeljnim značajkama oblika mogu svrstati u tri skupine: duge kosti (npr. nadlaktična kost, natkoljenična kost), pločaste kosti (npr. lopatica), kratke kosti (npr. kralješci).

Svaka se kost sastoji od dva osnovna dijela:

- vanjskog – čvrstog dijela ili korteksa i
- unutrašnjeg – mekog dijela, koji čine spužvasta tvar i koštana srž.

Koštani sustav čini mreža veziva-kolagenih vlakana u kojima se nalaze minerali građeni prvenstveno od kalcija i fosfora.

Kost je obavijena pokosnicom iz koje u unutrašnjost kosti vode krvne žile i živci. Spužvasta kost građena je od mreže koštanih gredica i mjesto je intenzivne pregradnje kosti.

Kost je živo tkivo

Kost je živo, aktivno tkivo. Tijekom života, dijelovi koštanoga tkiva zamjenjuju se novoizgrađenom kosti i taj se proces naziva koštana pregradnja.

Svrha je koštane pregradnje da se stari, dotrajali dijelovi kosti zamijenjene novom, kvalitetnijom kosti. Ona nastaje kao odgovor na tjelesnu aktivnost. Povećana tjelesna aktivnost potiče koštanu pregradnju pa se tako kostur učvršćuje i povećava se njegova otpornost na opterećenja. Koštanom se pregradnjom, osim toga, osigurava otpuštanje kalcija i ostalih minerala iz kosti u krv, što je potrebno za održavanje optimalne koncentracije kalcija u krvi i odvija nje niza važnih procesa u tijelu. U normalnoj kosti, stvaranje i resorpcija kosti usko su povezani. U osteoporozi je stupanj resorpcije veći od stupnja stvaranja kosti, što rezultira smanjenjem koštane mase. Količina kosti koja pruža mehaničku potporu skeletu može pasti ispod kritične granice pa bolesnik može doživjeti prijelome i uz slabu ili nikakvu traumu.

Osteoporoza

Osteoporoza je sustavna i progresivna bolest skeleta koju karakterizira smanjena čvrstoća koštanog tkiva, zbog čega su kosti podložne prijelomima i na manju traumu. To je bolest zbog koje više od polovice starijih žena i više od jedne trećine starijih muškaraca doživi prijelom kosti. Posljedica je smanjene mineralizacije kostiju. Karakterizirana je smanjenjem koštane mase

i poremećajima u arhitekturi kosti koje postaju šupljikave i porozne poput spužve.

Koštana masa ljudskoga tijela doseže maksimum od puberteta do trećeg desetljeća života i održava se na toj razini otprilike deset godina. Nakon toga slijedi postupni gubitak koštane mase u oba spola. Ulaskom u menopauzu u žena se tijekom sljedećih 5 do 7 godina ubrzava gubitak kosti.

Osteoporoza i posljedični prijelomi predstavljaju globalni javnozdravstveni problem povezan sa starenjem.

Spada u pet najčešćih kroničnih bolesti, a starenjem populacije raste i njezina učestalost te ona poprima značajke tihe epidemije. Naziva se «tihom bolesti, tihom epidemijom», «tihim lopovom» jer godinama ne daje nikakve simptome, pa tako prijelom kosti (najčešće vrat bedrene kosti, kralježnica ili zapešće) može biti ujedno i prvi znak i posljedica koji upućuju na nju.

Posljednjih godina pojava osteoporoze u stalnom je porastu iz više razloga – duži životni vijek, korištenje lijekova koji utječu na koštanu masu, suvremen, sjedalački način života itd.

Najčešće se javlja u žena poslije menopauze, ali se može javiti i u žena koje još nisu ušle u menopauzu zbog nekih hormonalnih poremećaja, drugih kroničnih bolesti te kao posljedica uzimanja određenih lijekova. I muškarci mogu oboljeti od osteoporoze iako je ona puno češća u žena.

Klinička slika osteoporoze

Osteoporoza nema specifičnih simptoma. Njena je glavna posljedica povećan rizik za lomljenje kostiju.

Smanjenje tjelesne visine, deformacija kralježnice i pogrbljenost prvi su znaci koji upućuju na osteoporozu.

Najznačajnija klinička očitovanja osteoporoze jesu prijelomi kosti koji uzrokuju kroničnu bol. Nosi velik rizik za prijelom kralježaka, zapešća i prijelom kuka. Pojava iznenadne boli u leđima može upućivati na prijelom kralješka. Prijelom kuka je, zbog svojih komplikacija, značajan uzrok smrti osoba s osteoporozom.

Povećan rizik da dobiju osteoporozu imaju osobe:

- koje već imaju pojavu osteoporoze u svojoj porodici ili su imale prijelome kosti u odrasloj dobi,
- koje su imale operativni zahvat odstranjenja oba jajnika i prerano su ušle u menopauzu,
- koje nisu uzimale dovoljno kalcija tijekom mlađe životne dobi, odnosno, one koje su se nepravilno hranile,
- koje su duže razdoblje morale mirovati ili su tjelesno neaktivne,
- koje imaju premalu tjelesnu težinu.

Osim navedenog, razvoju osteoporoze pridonose: pušenje, alkohol, duža primjena nekih lijekova.

Rizik za osteoporozu raste s godinama života.

Prema uzroku nastanka, osteoporoza se dijeli na primarnu i sekundarnu (posljedica nekih drugih stanja ili bolesti).

Primarna osteoporoza rezultat je specifičnih procesa u organizmu, posebno se povezuje s promjenama u genetskoj strukturi, a može biti postmenopauzalna, staračka ili osteoporoza nepoznata uzroka. Postmenopauzalna osteoporoza javlja se između 51. i 75. godine života, posljedica je hormonalnih promjena vezanih uz menopauzu kod žena te niske serumske razine testosterona kod muškaraca. Staračka osteoporoza povezana je s normalnim procesom starenja, javlja se u dobi od 75 do 80 godina.

Sekundarna osteoporoza povezana je s nekim bolestima, kirurškim zahvatima, dugotrajnom imobilizacijom ili lijekovima koji ubrzavaju koštanu razgradnju.

Uzroci sekundarne osteoporoze:

- sistemske bolesti vezivnoga tkiva,
- endokrine bolesti (npr. bolesti nadbubrežne žlijezde, pojačan rad štitne žlijezde, šećerna bolest),
- konzumiranje alkohola,
- dugo uzimanje nekih lijekova (npr. antacidi, antikonvulzivi, ciklospori-ni, glukokortikoidi, heparin, hormoni koji potiču lučenje gonadotropi-na, izoniazid, litij, metotreksat, fenotiazidi),

- limfomi,
- multipli mijelom,
- karcinom, leukemija.

Dijagnoza osteoporoze

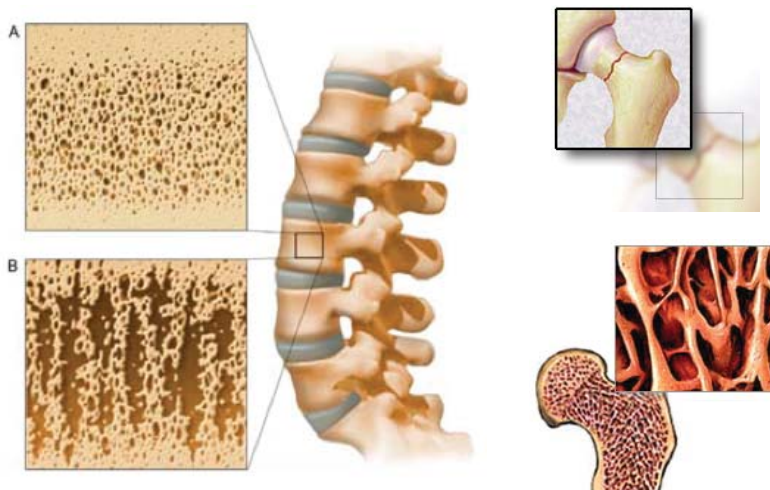
Osim razgovora s pacijentom (anamneza) i kliničkog pregleda, osteoporoza se može dijagnosticirati krvnim pretragama, rendgenskim snimanjem i denzitometrijom.

Denzitometrija

Najčešći način dijagnosticiranja osteoporoze je denzitometrija.

Ultrazvučna denzitometrija

Ultrazvučna denzitometrija jedna je od metoda probira (screeninga) koja određuje postoji li manjak koštane mase u petnoj kosti. Ultrazvučna denzitometrija jednostavna je, ekonomična pretraga, bez ionskog zračenja. Vrlo je pogodna kao metoda probira populacije s obzirom na rizik prijeloma. Ultrazvučna denzitometrija ima veliko značenje u pravodobnoj dijagnostici osteoporoze.



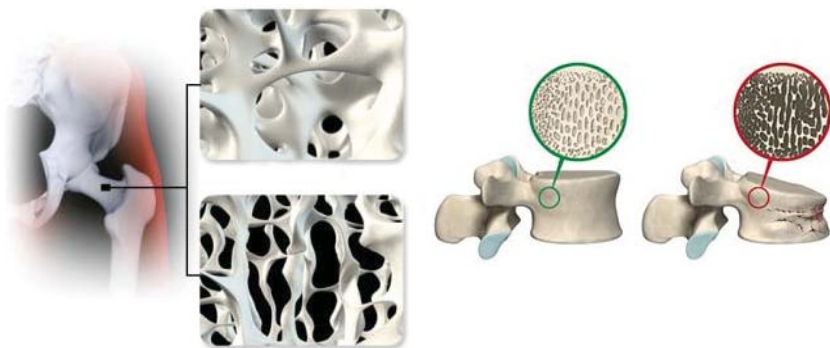
Rendgenska denzitometrija - DXA metoda

Denzitometrija skeleta najtočnija je metoda za dijagnostiku osteoporoze. Za razliku od ultrazvučne denzitometrije, koristi X - zrake dviju jačina, u vrlo maloj dozi. Njome se dobivaju podaci o mineralnom sadržaju i površinskoj gustoći kostiju, procjeni rizika prijeloma i praćenju učinka liječenja.

Pretraga je jednostavna i bezbolna. Izvodi se tako da pacijent leži na leđima na stolu uređaja i za to vrijeme uređaj obavlja skeniranje pacijentovog skeleta. Nakon završetka skeniranja, liječnik kompjutorski analizira podatke.

Denzitometriju trebaju učiniti:

- sve žene u postmenopauzi mlađe od 65 godina, koje uz to imaju jedan ili više faktora rizika,
- sve žene starije od 65 godina,
- odrasli s osteoporotičnim prijelomima,
- odrasli koji imaju bolesti, stanja ili uzimaju lijekove (kortikosteroidi, antikonvulzivi, hormoni štitnjače) koji su povezani s niskom koštanom masom ili gubitkom kosti (pojačana funkcija štitne i paraštitne žlijezde, kronično zatajenje jetara i bubrega, dijabetes),
- osobe liječene od osteoporoze, radi kontrole učinka liječenja svake druge godine,
- muškarci s kliničkom sumnjom na osteoporozu, anamnezom prijeloma nakon minimalne traume, kao i svi muškarci stariji od 70 godina.



Svjetska zdravstvena organizacija odredila je da se dijagnoza osteoporoze i osteopenije temelji na T- vrijednosti prema sljedećim kriterijima:

- T - vrijednost veća od 1 znači uredan nalaz koštane gustoće,
- T - vrijednost između -1 i $-2,5$ je osteopenija,
- T - vrijednost manja od $-2,5$ je osteoporoza.

Kada se denzitometrijski nalaz mineralne gustoće kosti neke osobe usporedi s očekivanim vrijednostima osoba od 20. do 40. godine života istog spola, koje imaju još očuvanu vršnu koštanu masu, onda se odstupanje od tih vrijednosti, odnosno od vršne koštane mase, naziva T - vrijednost (T - score).

Osteopenija je stanje smanjene koštane gustoće, ali ne tako izraženo kao kod osteoporoze. Osobe s osteopenijom, ako nemaju rizične čimbenike za osteoporozu, ne trebaju nužno trošiti terapiju.

Kako sačuvati zdrave kosti

Sprečavanje osteoporoze započinje još u mladosti. Da bi smo spriječili njen nastanak, od mladosti treba voditi računa o pravilnoj prehrani i adekvatnoj tjelesnoj aktivnosti. Važne mjere za sprečavanje osteoporoze jesu:

- pravilna prehrana,
- redovna tjelesna aktivnost, jer se tako jačaju mišići i kosti,
- ne pušiti niti konzumirati alkohol,
- smanjiti unos kave (do dvije šalice),
- održavati normalnu tjelesnu težinu.

Pravilna prehrana, i ako je potrebno, uzimanje preparata za nadopunu kalcija te odgovarajuća tjelesna aktivnost osnovni su princip za prevenciju osteoporoze.

Hrana za zdrave kosti

Za zdrave kosti potrebna je uravnotežena, raznovrsna prehrana, prilagođena kalorijskim potrebama, razvoju, rastu i trošenju organizma. Ona je nužna tijekom svih životnih razdoblja.

Kako bi se osigurala ravnoteža kalcija u kostima i u ostalim tkivima, nužno je ne samo unositi dovoljnu količinu tog minerala hranom, nego osigurati njegovu pravilnu apsorpciju u tankom crijevu, za što je potreban vitamin D.



Kalcij

Kalcij je mineral nužan za rast i razvoj kostiju i održavanje koštane snage.

Prehrana bogata kalcijem uključuje hranu kao što su npr. mlijeko i mliječni proizvodi, voće (naranče, suhe smokve, marelice), zeleno povrće (kelj pupčar, brokula, špinat, kupus), konzervirana riba, razne žitne pahuljice i napitci s pojačanim sadržajem kalcija, orašasti plodovi i sjemenke. Ulje sezamovih sjemenki obiluje kalcijem.

Važno je osigurati potreban dnevni unos kalcija.

Dnevne potrebe za kalcijem ovisne su o spolu i životnoj dobi te o drugim okolnostima kao što je npr. trudnoća i dojenje.

Za žene u reproduktivno doba preporučuje se dnevni unos kalcija od 1000 mg.



Žene koje u postmenopauzi ne dobivaju estrogen (hormonsku nadomjesnu terapiju) trebale bi povećati unos kalcija na 1 500 mg te k tome kao nadopunu uzimati vitamin D. Ženama koje ne mogu zadovoljiti minimalne količine kalcija prehranom trebalo bi savjetovati uzimanje kalcija u tabletama.

Sadržaj kalcija u nekim namirnicama:

Namirnica	mg kalcija/100 g namirnica
srdele s kostima	350
ribe i morski plodovi	10
meso i mesni proizvodi	40
meki sirevi	300
tvrdi sirevi	1 200
mlijeko (obrano)	120
jogurt (obrani)	125
lješnjaci	225
sezamove sjemenke	783
čokolada	245



Vitamin D

Vitamin D3 spada u grupu vitamina topljivih u mastima, a unosi se u organizam hranom i stvara se u koži pod utjecajem ultraljubičastog zračenja.

Glavno je djelovanje vitamina D održavanje optimalne koncentracije kalcija u plazmi, povećavajući apsorpciju kalcija u crijevima, mobilizirajući kalcij iz kosti i smanjujući njegovo izlučivanje putem mokraće (bubrega).

Vitamin D unosi se u organizam hranom. Nalazi se u ribi, ribljim prerađevinama, žitaricama, jajima, lososu, sardinama, kao dodatak margarinu i raznim uljima.

Osim hranom, vitamin D proizvodi se u koži izlaganjem sunčevim zrakama. Najbolji je način opskrbe organizma tim vitaminom izlaganje sunčevim zrakama 10 do 15 minuta dnevno.

Preporučena dnevna doza vitamina D za odrasle osobe je 400-800 IJ (internacionalnih jedinica).

Magnezij

Magnezij je mineral nužan za apsorpciju i metabolizam kalcija. Stimulira hormon kalcitonin koji smanjuje resorpciju kalcija iz kosti. Također, magnezij sudjeluje u pretvaranju vitamina D u aktivni oblik potreban za poboljšanu apsorpciju kalcija.

Fitoestrogeni

Fitoestrogeni su spojevi koji se nalaze u nekim biljkama (npr. soja), a oponašaju djelovanje ženskog spolnog hormona estrogena. Redovito pijenje čaja, usprkos njegovom sadržaju kofeina, ima zaštitni učinak upravo zbog fitoestrogena. Budući da je manjak estrogena u postmenopauzalnih žena jedan od važnih faktora u razvoju osteoporoze, uzimanje tih nadomjestaka pomaže očuvanju čvrstoće kosti.

Rizik za osteoporozu veći je u osoba koje konzumiraju alkohol, gazirana pića, kofein iz kave, šećer, životinjske masti, hranu bogatu životinjskim proteinima te puše.

Fizička aktivnost i zdrave kosti

Tjelesno vježbanje sastavni je dio života, počevši od najranijeg djetinjstva sve do kraja života.

Vježbanje i fizička aktivnost štite kosti i usporavaju procese nastanka osteoporoze i artroze. Tjelesnom aktivnošću mišići postaju snažniji, zglobovi jači i fleksibilniji. Redovnom se tjelovježbom sprečavaju padovi i ozljede, tijelo postaje sigurnije, osoba samostalnija.

U prevenciji i liječenju osteoporoze preporuka su vježbe, kao što je hodanje, planinarenje, džoging, tenis, ples, dizanje utega i sl.

Cilj vježbi je osnažiti mišiće leđa, zdjelice i nogu. Preporuka je vježbati 15 do 30 minuta dnevno, najmanje tri puta tjedno. Vježbe treba izvoditi polagano, bez velikih i naglih pokreta, izbjegavajući one koje izazivaju bol. Vježbe s prekomjernim opterećenjem i oštrim pokretima zabranjene su. Posebno su opasne za bolesnike s jakom osteoporozom, kod kojih i manji padovi mogu uzrokovati teške prijelome. Treba izbjegavati pokrete s rotacijom u kralježnici (golf, tenis, kuglanje). Treba izbjegavati i pokrete pregibanja trupa naprijed ili uvijanja prema natrag.

**Prije početka vježbanja obvezno se posavjetujte s liječnikom.
Kad god možete, vježbajte u prirodi.
Pri odabiru vježbi birajte vježbe pod opterećenjem, one koje pomažu održavanju pravilnog uspravnog stava i jačaju mišiće.
Prije početka vježbanja poradite na svom držanju kako bi vježbe bile učinkovitije. Svaku vježbu ponovite deset puta.**

Vježbe disanja i jačanja ramenog pojasa

1. Sjednite i ruke položite na natkoljenice. Udahnite na nos i podižite ispružene ruke. Izdišite kroz usta i vratite ruke u početni položaj.



2. Sjednite i ruke položite na natkoljenice. Udišite na nos i podižite opružene ruke u stranu do visine ramena. Izdišući ih vratite u početni položaj.



Vježbe jačanja nogu

Stanite pored stolice. Držite se za naslon stolice. Udahnite te na izdah podižite ispruženu nogu. Podižite nogu koja je bliža stolici. Pripazite da druga noga ostane ispružena. Okrenite se te vježbu ponovite s drugom nogom.



Vježba jačanja trbušnih mišića

Legnite na leđa, savijenih koljena. Ruke opružite uz tijelo. Udahnite i podignite ispružene ruke od podloge iznad glave. Izdahnite i podignite trup pružajući ruke prema naprijed. Vratite se u početni položaj.



Vježbe disanja i opuštanja

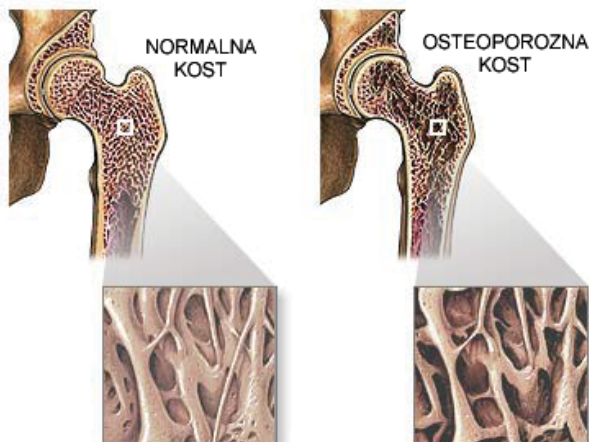
Legnite na leđa savijenih koljena. Opustite se. Prislonite dlanove na trbuh. Udišući gurajte trbuh prema gore puneći ga zrakom. Izdišući stišćite trbuh izbacujući zrak.



Sprečavanje prijeloma

Osteoporoza se može kod ljudi kod kojih se razvila ili se na nju sumnja, spriječiti promjenom životnih navika. Osobito je važno sprečavanje padova, a time i lomova kostiju.

Osteoporoza je bolest koja se, kao i prijelomi kosti koji nastaju kao njena posljedica, može liječiti. Sprečavanje prijeloma jedan je od najvažnijih zadataka u borbi protiv osteoporoze.





Kako učiniti svoj dom sigurnijim?

Da bi dom u kojem živite učinili što sigurnijim, učinite sljedeće:

- uklonite tepihe ili slična manja pokrivala poda,
- neka vam je sve nadohvat, tako da ne trebate ljestve; ako se morate popeti, koristite stabilne skale s velikim gazištem i pridržavajte se,
- pobrišite odmah mokru površinu kako se ne biste poskliznuli,
- nakon jela polako ustajte sa stolice,
- nosite udobnu odjeću; odjeća ne smije biti dugačka da vam se ne plete oko nogu,
- ne izlazite iz stana kada su nepovoljne vremenske prilike (kiša, snijeg, vjetar, jaka hladnoća ili vrućina),
- izbjegavajte penjati se na stolice ili ljestve,
- prilagodite namještaj svojim potrebama; neka vam stolac i krevet budu odgovarajuće visine tako da na njih lako sjednete i legnete i, isto tako, lako s njih ustanete,
- uklonite iz stana nepotrebne predmete: stare, oštećene dijelove namještaja, oštećene tepihe, učinite si dovoljno širok prostor za neometano kretanje,
- podovi u stanu moraju biti ravni, kablovi i druge prepreke uklonjeni,
- osigurajte dobro osvjetljenje u prostoru gdje boravite; posebno moraju biti osvijetljene stube i put od sobe do kupaoalice ili toaleta,
- korigirajte svoj vid, nosite naočale ako vam ih je propisao liječnik.