

Vse, kar moram vedeti o osteoporozi



Tomaž Kocjan



Zveza društev
bolnikov
z osteoporozo
Slovenije

VSE, KAR MORAM VEDETI O OSTEOPOROZI

4. predelana in razširjena izdaja

Urednik in glavni avtor:

prof. dr. Tomaž Kocjan, dr. med., spec. endokrinolog

Soavtorici:

Maja Kozlevčar Živec, dr. med., spec. fiz. reh. med.,
mag. Gabrijela Gaber, višja fizioterapevtka

Recenzija:

prof. dr. Janez Preželj, dr. med., spec. endokrinolog,
asist. dr. Boštjan Salobir, dr. med., spec. internist

Lektoriranje: Mateja Kosi

Grafično oblikovanje: Melita Rak

Tisk: PARTNER GRAF d.o.o.

Izdajatelj: Zveza društev bolnikov z osteoporozo Slovenije

Naklada: 20.000 izvodov

Tiskano v Ljubljani, januar 2020

Fotokopiranje in razmnoževanje je prepovedano.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

616.71-007.234
615.825:616.71-007.234

KOCJAN, Tomaž, 1966-

Vse, kar moram vedeti o osteoporoz / Tomaž Kocjan ; [soavtorici Maja Kozlevčar Živec, Gabrijela Gaber]. - 4. predelana in razširjena izd. - Ljubljana : Zveza društev bolnikov z osteoporozo Slovenije, 2020

ISBN 978-961-92521-4-7
COBISS.SI-ID 303974656

VSEBINA

Splošno o osteoporoz (T. Kocjan)

- 3 Kaj je osteoporoza?
- 4 Zlom - neprijeten zaplet osteoporoze!
- 5 Posledice zlomov
- 6 Kost
- 8 Zakaj merimo mineralno kostno gostoto?
- 9 Kdo mora opraviti meritev kostne gostote?
- 9 Kaj narediti, če zmerimo majhno kostno gostoto?
- 10 Ultrazvok petnice
- 11 Kaj pospešuje nastanek osteoporoze?
- 12 Nevarna zdravila
- 13 Osteoporoza je lahko samo spremljevalka drugih bolezni!

Preprečevanje osteoporoze (T. Kocjan)

- 15 Kalcij
- 16 Kako zagotoviti dovolj kalcija?
- 18 Preglednica živil bogatih s kalcijem
- 20 Kalcijevi dodatki
- 20 Strah pred kalcijem
- 21 Vitamin D
- 22 Druga hranila in kost
- 23 Kajenje in alkohol škodita kostem!
- 24 Telesna dejavnost
- 25 Prepovedano za bolnike z osteoporozo!

Zdravljenje osteoporoze (T. Kocjan)

- 26 Koga zdravimo?
- 30 Kako zdravimo?
- 31 Zdravila za osteoporozo

37 Preprečevanje padcev

38 Ko pride do zloma

Telovadne vaje - ohranite lepo držo in močne kosti

(M. Kozlevčar Živec, G. Gaber)

39 Priprava na vaje

42 Prikaz in opis telovadne vaje

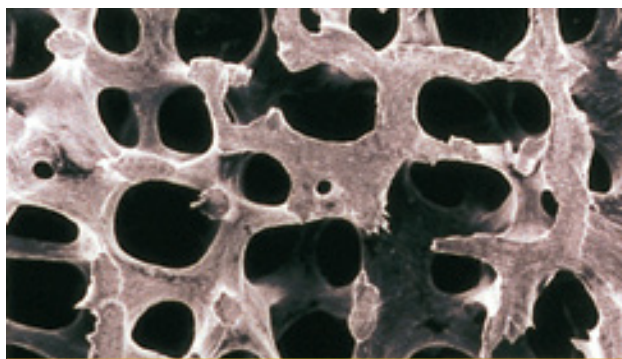
64 Namesto sklepne besede (T. Kocjan)

65 Naslovi društev

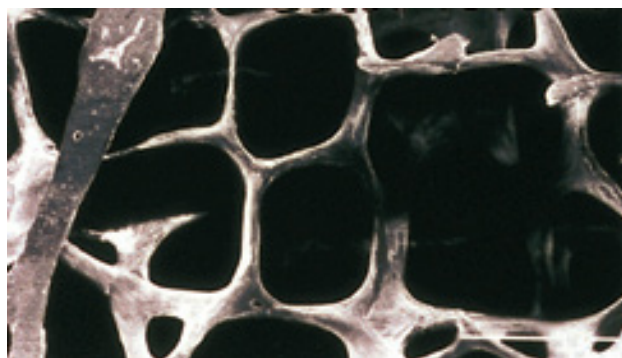


KAJ JE OSTEOPOROZA?

Osteoporozo dobesedno pomeni porozne kosti. Kosti, ki so bile močne, postanejo zaradi osteoporoze krhke in lomljive. Gibi, ki se zdijo samoumevni, kot je skloniti se in pobrati časopis ali dvigniti vnuka, lahko pri bolnikih z osteoporozo povzročijo zlome. Večina ljudi ne ve, da ima osteoporozo, dokler se kost ne zlomi. Takrat je bolezen že napredovala.



Normalna kost



Osteoporozna kost

ZLOM - NEPRIJETEN ZAPLET OSTEOPOROZE!

Osteoporoza je bolezen starejših ljudi. Skoraj vsaka druga ženska in vsak peti moški po 50. letu si bo do konca življenja zlomil kost zaradi neprepoznane in nezdavljene osteoporoze. Ocenjujejo, da v Evropi vsakih 30 sekund pride do zloma zaradi krhkosti kosti. Najpogosteje se zlomijo vretenca, kolk, roka tik nad zapestjem ali pod ramenom. Strokovnjaki pričakujejo, da se bo zaradi staranja prebivalstva število takšnih zlomov v naslednjih 50-ih letih podvojilo.



POSLEDICE ZLOMOV:

Tveganje ženske, da bo umrla zaradi zapletov po zlomu kolka, je enako tveganju za smrt zaradi raka dojke. Umre namreč skoraj četrtna bolnikov, ki utrpijo zlom kolka in to že v prvem letu po zlomu. Zaradi zlomov vretenc, ki so najpogostejši zlomi zaradi krhkosti kosti in ostanejo v skoraj dveh tretjinah primerov neprepoznani, se bolniki zmanjšajo za več centimetrov, njihov hrbet postane ukrivljen, pojavijo se težave z dihanjem, lahko tudi vnetje požiralnika. Jasno je torej, da je osteoporozo resna nevarnost za vaše zdravje in morda celo za vaše življenje.



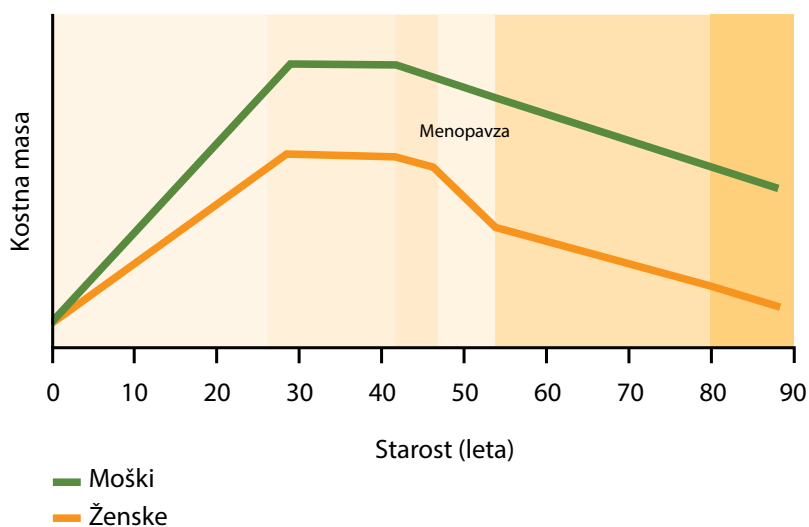
KOSTI NISO MRTVE, TEMVEČ ŠE KAKO ŽIVE!

Ker je osteoporoza bolezen kosti, je pomembno vedeti, iz česa so kosti sestavljene, kako rastejo in se spreminjajo.

Sestavljene so v glavnem iz beljakovinskega ogrodja, v katerega se nalagata kalcij in fosfat. Kostni so zato močne in prožne obenem, tako da lahko kljubujejo tudi največjim obremenitvam.

Kosti se vse življenje neprestano prenavljajo. Stara kost se razgradi, v prostorih, ki tako nastanejo, se nalaga nova. V desetih letih se na ta način obnovi ves skelet. V otroštvu in najstniških letih se nova kost nalaga hitreje, kot se stara kost odstranjuje. Na ta način kosti postajajo večje, težje in gostejše. Tvorba kosti prehiteva njeno razgradnjo vse dokler ne dosežemo največje kostne mase, kar se zgodi do 30. leta starosti. Pozneje se začne kostna masa postopno manjšati. Proces se zelo pospeši pri ženskah v prvih petih letih po menopavzi, nato pa se pri obeh spolih odvija enako hitro. Ker imajo ženske na splošno manjšo kostno maso in živijo dalj časa kot moški, poleg tega pa se v obdobju po menopavzi kostna masa hitro zmanjšuje, ni presenetljivo, da je med bolniki z osteoporozo kar 80 % žensk. S staranjem je izguba dela kostne mase torej običajna in pričakovana. Nasprotno je pojav osteoporoze z bolečimi zlomi in izrazitim zmanjšanjem telesne višine tudi pri starejših bolezenski pojav.

Verjetnost osteoporoze je večja, če v obdobju tvorbe kosti te niso dosegle največje mase. Predstavljajte si, da je vaša kost kot bančni račun, na katerem je le toliko kosti, kot ste je na račun naložili.



Kostna masa in starost

ZAKAJ MERIMO MINERALNO KOSTNO GOSTOTO?

Preden se kost zlomi, osteoporoza ne povzroča nobenih težav, zato jo imenujemo tudi tiha bolezen. Eden od načinov, da jo pravočasno odkrijemo in zdravimo, je merjenje mineralne kostne gostote (glej še stran 26). Merimo jo s posebno napravo, ki deluje na podlagi rentgenskih žarkov. Metoda je varna, saj je sevanje izrazito majhno, kar 10- do 15-krat manjše kot pri običajnem rentgenskem slikanju pljuč. Meritev je opravljena v nekaj minutah, neboleče in zelo natančno. S to meritvijo lahko odkrijemo osteoporozo pred pojavom zlomov in napovemo, kakšna je nevarnost zloma, vendar pa moramo vedeti, da so pomembni še drugi dejavniki (str. 26). Nekateri ljudje z majhno kostno gostoto zato nikoli ne bodo utrpeli zloma in obratno. S ponovnimi meritvami na isti napravi ocenimo izgubo kostne mase v določenem časovnem intervalu ali pa spremljamo učinek zdravljenja osteoporoze.



KDO MORA OPRAVITI MERITEV KOSTNE GOSTOTE?

Če boste na katerokoli od naslednjih vprašanj odgovorili z DA, je smiselno, da opravite merjenje mineralne kostne gostote:

1. Ali imate kateregakoli od naslednjih dejavnikov tveganja?
 - zgodnja menopavza pred 45. letom ali izostanek menstruacije za več kot eno leto
 - zdravljenje z glukokortikoidi več kot tri mesece
 - majhna telesna teža (manj kot 60 kg)
 - zlom kolka pri manjši poškodbi v ožji družini
 - katerakoli od bolezni, ki jih spremlja majhna kostna gostota oziroma osteoporozo (glej stran 13)
2. Ste že utrpeli zlom pri manjšem padcu ali poškodbi?
3. So vam z rentgenskim slikanjem hrbtenice morda ugotovili zlom vretenca ali posumili na majhno kostno gostoto?
4. Ste se od mladosti znižali za več kot 4 cm ali upognili?

KAJ NAREDITI, ČE IZMERIMO MAJHNO KOSTNO GOSTOTO?

Znižanje kostne gostote v območje osteoporoze lahko pomeni drugo kostno bolezen! Prosite svojega zdravnika, da vas napoti na obvezne laboratorijske preiskave za izključevanje teh bolezni, ki lahko posnemajo osteoporozo. Laboratorijski testi naj bodo posebej natančni, če ste moškega spola, če ste že utrpeli zlom zaradi krhkosti kosti, če imate v primerjavi s svojimi vrstniki nepričakovano majhno kostno gostoto ali če je bilo zdravljenje, ki vam je bilo predpisano, neučinkovito.

ULTRAZVOK PETNICE:

Za merjenje kostne gostote lahko uporabimo tudi ultrazvok petnice. To ni nadomestilo za merjenje kostne gostote z rentgenskim aparatom, pač pa služi le za obveščanje ljudi, da je kostno gostoto sploh mogoče izmeriti. Če izvid meritve z UZ vzbudi sum na osteoporozo, je nujna dodatna meritev s specialno aparaturo za merjenje kostne gostote (glej str. 8). Dokončne diagnoze osteoporoze z UZ meritvijo torej ni moč postaviti. Začetek zdravljenja na podlagi UZ izvida zato ni utemeljen. **Nikoli** ne smete začeti zdravljenja samo na podlagi ultrazvočne meritve petnice!



KAJ POSPEŠUJE NASTANEK OSTEOPOROZE?

Osteoporozo je bolezen, za katero vseh vzrokov še ne poznamo. Znani so nekateri dejavniki, ki zelo povečajo tveganje njenega nastanka. Imenujemo jih dejavniki tveganja.



Dejavniki tveganja so:

- **spol:** Pri ženskah je možnost razvoja osteoporoze večja kot pri moških. Ženske so namreč običajno lažje, imajo tanjše kosti in se jim neposredno po menopavzi kostna masa hitro zmanjša.
- **starost:** Starejši kot ste, večje je tveganje za osteoporozo. Kostna gostota se z leti namreč zmanjšuje, kosti pa postajajo krhkejše.
- **teža:** Če tehtate manj kot 60 kg in imate drobne kosti, je tveganje za razvoj osteoporoze večje.
- **sorodniki z osteoporozo ali pogostimi zlomi:** Če je vaš bližnji sorodnik imel osteoporozo, je tveganje, da tudi vi zbolite za to boleznijo, bistveno večje. Posebno močan dejavnik tveganja je zlom kolka pri starših.

- **zgodnja menopavza pred 45. letom** (naravna ali po odstranitvi rodil)
- **prehrana:** Hrana z malo kalcija in vitamina D je za kosti škodljiva. Pretirano uživanje soli lahko zaloge kalcija v telesu še zmanjša.
- **telesna vadba:** Če ste telesno nedejavni ali daljši čas vezani na posteljo, je tveganje za razvoj osteoporoze veliko.
- **razvade:** Kajenje in pretirano uživanje alkoholnih pijač nažirata kosti. Dovoljeni sta dve skodelici prave kave dnevno.

NEVARNA ZDRAVILA:

Zdravila so pogost, pomemben in včasih spregledan dejavnik tveganja v razvoju osteoporoze in pojava zlomov. Zdravila, ki kostem izrazito škodujejo, so glukokortikoidi. Uporabljamo jih za zdravljenje artritisa, astme, vnetne bolezni črevesja, lupusa eritematozusa, bolezni pljuč, ledvic in jeter. Pogosto so v rabi po presaditvi organov in za zdravljenje raka. Zelo škodljiva so tudi nekatera zdravila za zdravljenje raka dojke in raka prostate. Izgubo kostne mase lahko povzročijo še zdravila proti epilepsiji in AIDSu, ščitnični hormoni v prevelikem odmerku, imunosupresivna zdravila (metotreksat, ciklosporin A), heparin inolestiramin. Več zlomov verjetno utrpijo tudi bolniki, ki jemljejo moderna zdravila proti depresiji, nekatera zdravila za sladkorno bolezen (tiazolidindioni) ali se dolgo časa zdravijo z visokimi odmerki zdravil proti želodčni kislini.

Če jemljete ta zdravila, opozorite svojega zdravnika na njihov učinek na kosti, saj je možno vsaj del škodljivih učinkov preprečiti.

OSTEOPOROZA JE LAHKO SAMO SPREMLJEVALKA DRUGIH BOLEZNI!

Osteoporozo spremlja:

- **hipogonadizem** – nezadostno delovanje spolnih žlez pri ženski ali moškem
- **hipertirozo** – bolezen ščitnice, ki izloča preveč ščitničnih hormonov
- **hiperparatiroidizem** – preveč hormona, ki ga izločajo obščitne žleze
- **Cushingov sindrom** – prevelika aktivnost nadledvičnic
- **kronično vnetno bolezen črevesa**
- **celiakijo** – bolezen neprenašanja glutena
- **jetrne bolezni**
- **bolezni kostnega mozga** (plazmocitom)
- **revmatoidni artritis**
- **lupus eritematozus**
- **ledvične bolezni**
- **anoreksijo nervozo**
- **presaditev organov.**

V teh primerih govorimo o sekundarni osteoporozi, kar pomeni, da moramo zdraviti tudi osnovno bolezen, če želimo izboljšati kostno gostoto.

PREPREČEVANJE OSTEOPOROZE

Osteoporozo lahko preprečimo. Najmočnejše orožje v obrambi pred razvojem te bolezni je nastanek močnih kosti, zlasti pred 30. letom starosti. Pozneje je treba kostno maso seveda vzdrževati in upočasniti njeno zmanjševanje v zrelejših letih. Preprečevanje osteoporoze se torej začne že v otroštvu in se nadaljuje vse življenje.

Običajno govorimo o treh stopnjah preprečevanja osteoporoze. Vsaka od njih sama po sebi ne zadošča, vse skupaj so pogosto učinkovite:

1. uravnotežena prehrana, obogatena s kalcijem in vitaminom D
2. zdrav način življenja brez kajenja in čezmernega pitja alkoholnih pijač
3. redna telesna dejavnost



KALCIJ

Kalcij je nujno potreben za kosti, pa tudi za delovanje srca, mišic, živcev in strjevanje krvi. Če zaužijemo premalo kalcija, se mora sproščati iz kosti, kjer je kar 99 % vsega kalcija v telesu. To ima za posledico znižanje kostne gostote in zvečanje tveganja za zlome. Priporočen dnevni vnos kalcija se s starostjo spreminja (glejte spodnjo tabelo). Največ kalcija potrebujejo mladi, ko telo hitro raste, ravno tako pa tudi starejši, ko se v črevesju absorbira v kri manj kalcija kot sicer.

Starost (leta)	Priporočeni dnevni vnos kalcija (mg)
9–18	1300
19–50	1000
51–70 (ženske)	1200
51–70 (moški)	1000
>70	1200

Vir: <http://www.iom.edu/Reports/2010>

Ne skrbite, če kakšen dan ne zaužijete dovolj kalcija, pomemben je namreč povprečen vnos v tednu ali mesecu dni. Ugotovljeno je bilo, da veliko ljudi, predvsem pa mladih deklet in žensk, zaužije s hrano manj kot polovico priporočenega kalcija za izgradnjo in vzdrževanje zdravih kosti.

KAKO ZAGOTOVITI DOVOLJ KALCIJA?

Najbolj enostavno in najbolj naravno je, če zaužijete predpisano dnevno količino kalcija s hrano. Odličen in poceni vir kalcija so mleko in mlečni izdelki, saj se na ta način kalcij zlahka absorbira. Če je mleko posneto, vsebuje vsaj toliko kalcija kot polnomastno ali pa še več. Nekateri ljudje nimajo encima laktaza, ki razgrajuje mlečni sladkor, zato mleka ne prenašajo. V tem primeru priporočamo uživanje mlečnih izdelkov brez laktoze, jogurtov ali pa nemlečnih virov kalcija (to so npr. sardine, zelena listnata zelenjava, mandlji, sezam, suho sadje, stročnice, s kalcijem obogateni sojini izdelki). Druga, nemlečna hrana običajno zagotovi še 300 mg kalcija dnevno. Nekateri dejavniki zmanjšajo absorpcijo kalcija, tako da se ta izgublja preko ledvic. Na ta način deluje pretirano pitje kave, pa tudi slana hrana z veliko beljakovin.





Pogosto slišimo ali preberemo, da mleko in mlečni izdelki v resnici sploh niso koristni, saj naj bi vsebovali preveč beljakovin in na ta način celo povečali tveganje za osteoporozo. Mlečne beljakovine naj bi namreč v telesu ustvarile za kosti škodljivo kislo okolje. To seveda v glavnem ne drži, saj je učinek mleka na telo praktično nevtralen. Bolj kislo delujejo nekatere vrste sira, pa seveda tudi kruh, žitarice, testenine, meso, ribe in riž. Koristno je, če vemo, da lahko te učinke uravnotežimo z dovolj sadja in zelenjave, ki imajo na telo bazičen učinek.

Pri starejših ljudeh, ki so najbolj ogroženi za zlome, je v prehrani večinoma beljakovin prej premalo kot preveč, kar prispeva k izgubi kostne mase in k tveganju za padce.

Hrana, ki vsebuje fitate (polnozrnate žitarice, otrobi) in oksalate (špinaca, rabarbara), veže kalcij in moti njegovo absorpcijo. V praksi je učinek majhen, če seveda z vnosom teh snovi ne pretiravamo in jedi, bogate s kalcijem zaužijemo v drugem delu dneva.

Preglednica prikazuje živila, ki so posebno bogata s kalcijem.

Živilo	Vsebnost kalcija v mg / 100 g živila	En obrok	Količina kalcija v obroku
MLEKO IN MLEČNI IZDELKI			
mleko (polnomastno)	120	200 ml	240
mleko (posneto)	120	200 ml	240
jogurt (sadni, navadni)	120	180 ml	216
kefir	120	180 ml	216
sir parmezan	1225	50 g	612
sir ementalec	1020	50 g	510
sir edamec	710	50 g	355
topljeni sir	545	30 g	163
sir brie	185	30 g	55
sir gorgonzola	671	30 g	201
sir camembert	380	30 g	114
skuta	70	50 g	35
sladoled	132	100 g	132
SADJE			
črni ribez	45	100 g	45
rdeči ribez	30	100 g	30
pomaranče, mandarine	30	100 g	30
jagode	25	100 g	25
maline	40	100 g	40
rozine	30	50 g	15
datlji	32	50 g	16
suhe fige	142	50 g	71
lešniki	225	50 g	112
mandlji	254	50 g	127
suhe marelice	46	50 g	23

Viri:

Dunne LJ. Nutrition Almanac/Nutrition Search, Inc., 3rd ed. McGraw-Hill, Publishing Company, New York, ZDA, 1990.

Dienstl E, Maschek W. Osteoporoza: izginjanje kostne mase: pravilna preventiva, načrtno zdravljenje. Mavrica, Celje, 1999.

Živilo	Vsebnost kalcija v mg / 100 g živila	En obrok	Količina kalcija v obroku
ZELENJAVA			
brokoli	65	200 g	130
endivija	40	200 g	80
fižol v zrnju	135	100 g	135
zeleno zelje	110	200 g	220
kitajsko zelje	105	200 g	210
koromač	100	200 g	200
špinača	125	200 g	250
korenje	30	200 g	60
soja v zrnju	227	100 g	227
MESO, RIBE IN MORSKI SADEŽI			
meso (povprečno)	2 do 20	150 g	3 do 30
morski sadeži	10 do 45	150 g	15 do 67
sardine v olju (odcejene)	330	1 konzerva	280
DRUGA ŽIVILA			
kruh (povprečno)	20 do 45	30 g	6 do 13
testenine	20	100 g	20
krompir	13	200 g	26
kokošje jajce	30	1 kos	30
polnovredni riž	25	80 g	20
sadni musli	55	50 g	27
čokolada	215	2 rebri	72
PIJAČE			
Radenska	273/liter	250 ml	68
Donat Mg	370/liter	250 ml	92
voda	30-150*	* vsebnost krajevno pogojena	

KALCIJEVI DODATKI

Včasih je treba kalcij vendarle dodajati v obliki tablet. Koliko kalcija boste morali jemati v obliki tablet, je odvisno od tega, koliko kalcija zaužijete že s samo prehrano. V lekarnah in v prosti prodaji boste našli številne preparate, ki vsebujejo kalcij, najpogosteje kalcijev karbonat, ki ga je treba jemati s hrano, najbolje med kosilom ali večerjo. Vedno preverite, kakšna je vsebnost uporabnega (elementarnega) kalcija v tableti. Običajno zadošča ena tableta s 1000 mg kalcijevega karbonata dnevno, ki vsebuje 400 mg uporabnega oziroma elementarnega kalcija.

Pomembno je, da se preparat kalcija v telesu dobro absorbira. Dober kazalec učinkovite resorpcije je, če se kalcijeva tableta praktično v celoti raztopi tudi v manjšem kozarcu pomarančnega soka ali kisa v približno 30 minutah. Kalcij se absorbira bolje, če boste vzeli le 500 mg elementarnega kalcija ali manj naenkrat. Še posebno bodite previdni tisti, ki ste že imeli ledvične kamne. O vnosu kalcija se v tem primeru pogovorite s svojim zdravnikom, treba pa je vedeti, da kalcij zelo redko povzroči ledvične kamne pri ljudeh z normalno ledvično funkcijo. Kalcijevi preparati imajo lahko druge neželene učinke, kot so zaprtje ali napenjanje. Morda bo pomagalo, če boste pili več tekočine in jedli več vlaknin, včasih pa bo potrebno zamenjati več kalcijevih preparatov, preden boste našli pravega zase.

STRAH PRED KALCIJEM

Pred leti so bili objavljeni rezultati raziskave, v kateri je bilo ugotovljeno, da dodajanje kalcija brez vitamina D zviša tveganje za srčni infarkt, pa tudi nasprotni podatki, da kalcijevi pripravki takšnih neželenih učinkov nimajo. V praksi svetujemo kalcijeve pripravke le tistim bolnikom, ki ne

morejo zaužiti dovolj kalcija s hrano, ne pa vsem. Z dodajanjem kalcija ne pretiravamo in upoštevamo priporočene količine (str. 15). Bolnikom istočasno vedno svetujemo tudi vitamin D. Kot zanimivost lahko omenimo, da so v veliki skupini starejših ljudi ugotovili zmanjšanje umrljivosti le takrat, ko so poleg vitamina D prejeli tudi kalcij, sicer pa ne.

VITAMIN D

Vitamin D je v maščobah topni vitamin, ki uravnava absorpcijo kalcija in fosfata iz črevesja v kri, zato je ključen za zdrave kosti. Ugodno vpliva tudi na delovanje mišic. Večina ga nastane v koži pod vplivom sončnih žarkov. Zadošča, če vsak dan izpostavimo soncu obraz in roke do komolcev za vsaj 15 minut. Sonce je v naših krajih dovolj močno za nastanek vitamina D le v času od aprila do septembra med 10. in 16. uro. Čim svetlejša je koža, tem več vitamina D nastane. Krema za sončenje z zaščitnim faktorjem, steklo, obleka in onesnažen zrak močno zmanjšajo nastajanje vitamina D v koži. Sposobnost nastajanja vitamina D v koži se s staranjem zmanjšuje, tako da postanejo pomembni tudi viri vitamina D v prehrani. To so z vitaminom D obogateni mlečni proizvodi, jajčni rumenjak, morske ribe (sardine, slaniki, losos, tuna) in jetra. Večini ljudi danes zaradi modernega načina življenja vitamina D primanjkuje.

Vitamin D dokazano zmanjšuje nevarnost zlomov, vključno z zlomi kolka, in padcev, zato je obvezen za vse bolnike z osteoporozo. Dodatek vitamina D vsebujejo sicer nekateri dodatki kalcija in večinoma vsi multivitaminski preparati, vendar v premajhnih količinah, zato ga pri nas običajno dodajamo v obliki kapljic. Zdravljenje pričnemo s holekalciferolom (vitamin D3) 2000 E (50 ug) dnevno ali 14.000 E tedensko (Plivit D3 10 kapljic dnevno ali 70 kapljic enkrat tedensko oziroma Oleovit D3 5 kapljic dnevno ali 35 kapljic enkrat tedensko). Nadaljujemo z vzdrževalnim odmerkom holekal-

ciferola 800–1000 E dnevno ali 5600–7000 E enkrat tedensko, ki ga bolniki prejemajo neprekinjeno. Aktivne oblike vitamina D dajemo le izbranim bolnikom, npr. z okvaro ledvic ali če prejemajo glukokortikoide. V tem primeru je nujna občasna kontrola kalcija v krvi.

Zastrupitev z vitaminom D je sicer teoretično možna, vendar zelo malo verjetna, saj so v raziskavah ljudje brez nevarnosti prejemali celo 10.000 E dnevno.

DRUGA HRANILA IN KOST

Za zdrave kosti so pomembni tudi drugi vitamini in minerali, ki jih običajno ni treba posebej dodajati, če se prehranjujemo zdravo in dovolj raznovrstno.

Vitamini B2, B6, B12 in folna kislina (zelena listnata zelenjava, korenje, avokado, marelice, banane, oreščki) sodelujejo pri nastajanju kolagena. Za močne kosti je zelo pomemben vitamin C (agrumi, jagode, paradižnik, krompir). Zadnje čase je veliko govora o vitaminu K (brokoli, cvetača, soja, zelena listnata zelenjava), saj so pri ljudeh z osteoporozo našli pomanjkanje tega vitamina. Znano je, da vitamin K sodeluje pri nastajanju osteokalcina, ene od beljakovin, ki gradijo kost, in tudi pri celjenju zlomov. Nasprotno pa ne smemo pretiravati z vnosom vitamina A (jetra, jetrne paštete, vitaminski dodatki), saj ta morda v visokih odmerkih (> 1500 µg dnevno) poveča nevarnost zloma kolka.

Domnevamo, da lahko pomanjkanje magnezija (zelena listnata zelenjava, oreščki, mlečni izdelki) pripelje do osteoporoze. Telo ga namreč uporablja v presnovi kalcija in za nastajanje vitamina D. Hrana, bogata s kalijem (sadje, predvsem banane, zelenjava), lahko zmanjša kislost v telesu in s tem izgubo kalcija preko ledvic. Ugoden učinek na kosti imajo po podatkih nekaterih raziskav še baker (oreščki, semena, sadje, gobe, sončnično

olje), mangan (oreški, poper, meso, čaj), silicij (žita, riž, pivo, sadje, zelenjava), cink (jajca, meso, jogurt) in bor (sadje, zelenjava).

Tudi esencialne maščobne kisline omega-3 (skuše, losos, soja, orehi) in omega-6 (sončnično in sezamovo olje, jajca, puran) naj bi ugodno vplivale na absorpcijo in presnovo kalcija. Obstaja nekaj dokazov, da šibki rastlinski oziroma fitoestrogeni zavirajo razgradnjo stare in spodbujajo gradnjo nove kosti. Najdemo jih v soji in sojinih izdelkih, v tofuju, leči in čičeriki.

KAJENJE IN ALKOHOL ŠKODITA KOSTEM!

Dobro je znano, da kajenje na splošno škodi zdravju, verjetno pa ne veste, da upočasni tudi delovanje celic, ki gradijo kost. Kadilke prej vstopijo v menopavzo in imajo višje tveganje za zlom kolka kot nekadilke. Nekdanji kadilci imajo manj možnosti za zlome kot tisti, ki še vedno kadijo, zato je med osnovnimi ukrepi za zaščito kosti ravno prenehanje kajenja.

Zelo pomemben dejavnik za osteoporozo in zlome je pretirano uživanje alkohola. Odsvetujemo več kot dve enoti alkohola dnevno (ena enota je približno en kozarec vina, ali malo pivo, ali ena žgana pijača). Odveč je poudariti, da se v opitem stanju močno poveča tveganje za padce in s tem tudi za zlome.

TELESNA DEJAVNOST

Telesna dejavnost je zelo pomembna za gradnjo in vzdrževanje močnih kosti in mišic vse življenje. Vaše kosti se bodo, podobno kot mišice, odzvale na telesno vadbo tako, da bodo postale močnejše in gostejše. Če boste le sedeli, se bo kostna gostota postopno zmanjšala.



Za močne kosti so ključne predvsem tiste aktivnosti, kjer kosti in mišice delujejo proti težnosti. To so vse tiste vaje, kjer vaše noge nosijo vašo težo: tek, hoja, hoja po stopnicah, ples, igranje nogometa. Koristne so tudi vaje z utežmi ali na fitness napravah. Dnevne aktivnosti in večina športov so običajno kombinacija obeh vrst vaj. Pomembno je, da z intenzivnostjo vadbe ne pretiravate.

Bolj smiselna je redna aktivnost 3–4x tedensko po 30 min, kar lahko razbijete tudi v manjše, 10-minutne epizode. Enostavno bo, če boste vključili vadbo v vaše življenje, tako da boste šli peš na delo, v trgovino, na pošto ali v knjižnico. Uporabite stopnice namesto dvigala. Bolj zabavno je, če boste telovadili v družbi – vpišite se v telovadno društvo. Preizkusite tudi vaje v naši knjižici (str. 39).

PREPOVEDANO ZA BOLNIKE Z OSTEOPOROZO!

Če že imate osteoporozo, bodite posebej previdni! Izogibajte se dejavnostim, pri katerih obstaja velika možnost padca, na primer hitremu alpskemu smučanju, deskanju, rolkanju, gorskemu kolesarstvu, drsanju, intenzivni aerobiki in vadbi v fitnesu brez strokovnega nadzora. Tudi golf, kegljanje, tenis ali jahanje lahko hrbtenico zelo obremenijo, zato je potrebna previdnost. Izogibajte se vajam, ki zahtevajo močne ali sunkovite gibe oziroma povzročajo pretiran napor v določenem delu telesa (npr. trebušnjaki). Najbolje je, če se pred začetkom vadbe posvetujete s fizioterapevtom ali s svojim zdravnikom. To še zlasti velja za tiste, ki so že utrpeli zlom ali so celo v obdobju okrevanja.



ZDRAVLJENJE OSTEOPOROZE

Še nedavno tega so osteoporozo obravnavali kot neizbežno posledico staranja in ji zato niso pripisovali posebnega pomena. Odkar vemo, da zlomi zaradi osteoporoze negativno vplivajo na umrljivost in zbolewnost milijonov bolnikov po vsem svetu in nas tudi ogromno stanejo, se je odnos do te bolezni spremenil. V zadnjih dvajsetih letih smo tako priča velikemu napredku v zdravljenju osteoporoze.

KOGA ZDRAVIMO?

Osteoporozna je kronična bolezen, ki je zaenkrat še ni moč dokončno pozdraviti, lahko pa upočasnimo ali celo zaustavimo njeno napredovanje. Bistvo zdravljenja osteoporozne je preprečevanje zlomov. Večina zdravil uspe nevarnost za zlome zmanjšati približno na polovico. Če bomo zdravili tiste bolnike, ki so za zlome najbolj ogroženi, bomo preprečili največ zlomov.

To so v prvi vrsti bolniki s hudo osteoporozo, ki so že utrpeli osteoporozni zlom vretenca ali kolka in pred uvedbo zdravil potrebujejo le še ustrezne laboratorijske preiskave (glejte tudi stran 38).

Pred prvim zlomom vretenca ali kolka lahko diagnozo osteoporozne postavimo z merjenjem kostne gostote. Osteoporozna poveča tveganje za zlom, vendar je nizka kostna gostota le eden od številnih dejavnikov tveganja zanje. Zato nas danes pri odločanju za zdravljenje poleg diagnoze osteoporozne zanima bolnikovo tveganje za zlom, ki ga lahko izračunamo s pomočjo računalniškega modela FRAX. Gre za pripomoček, ki ga je razvila Svetovna zdravstvena organizacija in je prosto dostopen na spletu.

V Sloveniji po dogovoru uporabljamo verzijo Velike Britanije, saj lastne zaenkrat nimamo (<http://www.shef.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=1>).

V FRAX vstavimo starost, spol, težo in višino bolnika, podatek o predhodnih osteoporoznih zlomih, zlomu kolka pri starših, jemanju glukokortikoidov, kajenju, pretiranem pitju alkoholnih pijač, morebitnem revmatoidnem artritisu in o drugih vzrokih sekundarne osteoporoze (str. 13) ter izračunamo bolnikovo tveganje za glavne osteoporozne zlome in zlom kolka v naslednjih desetih letih. FRAX je bolj natančen, če upoštevamo še izvid kostne gostote na vratu stegenice, vendar deluje tudi brez tega podatka. Zdravnik se tako lahko odloči za zdravljenje z zdravili za osteoporozo brez merjenja kostne gostote, če je bolnikovo tveganje za zlome dovolj visoko.

Če je bolnikovo tveganje za zlome, ki ga izračunamo s FRAX nizko, zadoščajo ukrepi za preprečevanje osteoporoze. Če je tveganje zmerno, svetujemo izmeriti kostno gostoto, nato pa se na podlagi izvida morebiti odločiti za zdravila za osteoporozo. Izvid merjenja kostne gostote zdravnik razloži tako, da upošteva tudi starost in spol bolnika. Enake vrednosti kostne gostote pri dveh različnih bolnikih namreč ne pomenijo tudi enakega tveganja za zlom.

FRAX lahko uporabimo za ženske po menopavzi in moške nad 50 let. Ženske pred menopavzo in moški pred 50. letom brez dejavnikov tveganja in z ugotovljeno majhno kostno gostoto na merjenju imajo le majhno verjetnost, da bodo utrpeli zlom. Zato večinoma ne potrebujejo zdravil za osteoporozo, pač pa morajo le skrbno izvajati vse ostale ukrepe za zdrave in močne kosti (stran 14).





FRAX®

Pripomoček Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) za ocenjevanje tveganja za zlome

Bi radi izvedeli, kolikšno je vaše tveganje za zlom kosti v naslednjih desetih letih?

Številni zlomi so posledica preprostih poškodb, na primer padca s stojne višine. S takšnimi nizkoenergetskimi zlomi so povezani določeni dejavniki tveganja. Ko boste odgovorili na spodnja vprašanja, prosite svojega zdravnika, naj izračuna vaše tveganje (ali ga izračunate sami) z obiskom spletne strani www.shef.ac.uk/FRAX

- | | | | |
|----|--|-------|--|
| 1 | Koliko ste stari? | leta: | |
| 2 | Koliko ste visoki? | cm: | |
| 3 | Koliko tehtate? | kg: | |
| 4 | Ste si kdaj v odraslih letih zlomili kost zaradi nizkoenergetske poškodbe (npr. enostavnega padca s stojne višine)? | | ☐ da ☐ ne ☐ ne vem |
| 5 | Si je kdo od vaših staršev kdaj zlomil kolk zaradi nizkoenergetske poškodbe (npr. enostavnega padca s stojne višine)? | | ☐ da ☐ ne ☐ ne vem |
| 6 | Ali kadite? | | ☐ da ☐ ne ☐ ne vem |
| 7 | Ste kdaj jemali glukokortikoide (npr. metilprednisolon) v tabletah več kot 3 mesece? | | ☐ da ☐ ne ☐ ne vem |
| 8 | So vam kdaj ugotovili revmatoidni artritis (ne osteoartritis oziroma osteoartritoze)? | | ☐ da ☐ ne ☐ ne vem |
| 9 | Ste kdaj imeli katero od bolezni, navedenih na sosednji strani lista? (Sekundarna osteoporoza) | | ☐ da ☐ ne ☐ ne vem |
| 10 | Ali v povprečju popijete 3 ali več enot alkoholnih pijač na dan? (3 enote ustrezajo približno 3/4 litra piva ali približno 1/4 litra vina ali 3/4 dl žganih pijač) | | ☐ da ☐ ne ☐ ne vem |

Če ste na katero od zgornjih vprašanj odgovorili "ne vem", na spletni strani vnesite odgovor "ne"

Možnost, da v naslednjih 10 letih doživim **HUŠI ZLOM ZARADI OSTEOPOROZE**, je %

Možnost, da si v naslednjih 10 letih **ZLOMIM KOLK**, je %

Nekaj pojasnil o dejavnikih tveganja

STAROST Vprašalnik FRAX® je namenjen osebam v starosti od 40 do 90 let. Če vnesete nižjo ali višjo starost, jo bo program nastavil na 40 oziroma 90 let.

PREDHODEN ZLOM »Predhoden zlom« natančneje povedano pomeni zlom, ki se je kdaj v odraslem življenju zgodil bodisi sam od sebe (spontano) bodisi zaradi obremenitve, ki pri zdravi osebi ne bi povzročila zloma. Tveganje bo podcenjeno, če ste doslej imeli že več kot en nizkoobremenitveni zlom.

KAJENJE Odgovorite »da«, če trenutno kadite. Če ste kadili v preteklosti, a ste kajenje opustili, odgovorite »ne«. Več ko pokadite, večje je tveganje, vendar izračun ne upošteva, koliko pokadite.

GLUKOKORTIKOIDI Odgovorite »da«, če ste več kot 3 mesece prejeli peroralne glukokortikoidov v odmerku 4 mg ali več prednizolona na dan (ali ustrezen odmerek drugih glukokortikoidov). Kolikor večji so odmerki, toliko večje je tveganje, vendar izračun ne upošteva, kolikšne odmerke ste jemali.

REVMATOIDNI ARTRITIS Artritis je več vrst. Najpogostejša vrsta je osteoartritis (osteoartroza) in ta je povezan kvečjemu z manjšim, ne z večjim tveganjem za zlome kosti. Če si o svoji diagnozi niste na jasnem, se o tem posvetujte s svojim zdravnikom.

SEKUNDARNA OSTEOPOROZA Z izgubljanjem kostne mase in večjim tveganjem za zlome so povezana številna stanja in bolezni. Med takšnimi so: zgodnja menopavza (pred 45. letom starosti) ali dolgotrajen izostanek menstruacij (to ne vključuje izostanka menstruacij zaradi nosečnosti), dolgotrajna slaba gibljivost (npr. po možganski kapi, zaradi Parkinsonove bolezni ali poškodbe hrbtne možga), Crohnova bolezen ali ulcerozni kolitis, sladkorna bolezen, ki zahteva zdravljenje z insulinom, in čezmerno delovanje žleze ščitnice zdaj ali v preteklosti. Ta seznam ni izčrpen. Če vas skrbi zaradi kakšnih drugih stanj ali bolezni, se posvetujte s svojim zdravnikom.

ALKOHOL Tiri enote alkoholnih pijač ali več na dan so povezane z večjim tveganjem za zlome. Opredelitev, koliko je ena enota alkohola, se med državami nekoliko razlikuje, sega pa od 8 do 10 gramov alkohola. Ena enota je malce manj kot eno malo pivo (285 ml piva), ustreza približno šliki žganja (30 ml), nekoliko več kot kozarcu vina (120 ml) in približno kozarku aperitiva (60 ml).

Kaj naj storim z rezultati?

Če vas vaše tveganje skrbi, se o rezultatih posvetujte z zdravnikom ali drugim zdravstvenim delavcem (medicinsko sestro ipd.). Morda vam bodo svetovali preiskavo kostne gostote (to je preprosto rentgensko slikanje), ki bo pomagala natančneje oceniti vaše tveganje za zlome. Ko boste opravili preiskavo kostne gostote, bodo s pripomočkom FRAX® znova izračunali vaše tveganje za zlom. Nova rezultata lahko vpišete v spodnja okvirčka:

Možnost, da v naslednjih 10 letih doživim HUŠI ZLOM ZARADI OSTEOPOROZE, je	%
Možnost, da si v naslednjih 10 letih ZLOMIM KOLK, je	%



International
Osteoporosis
Foundation

www.iofbonehealth.org

©2010 International Osteoporosis Foundation / Mednarodna fundacija za osteoporozo



Zveza društev bolnikov
z osteoporozo Slovenije
Postševa 16, 1000 Ljubljana

KAKO ZDRAVIMO?

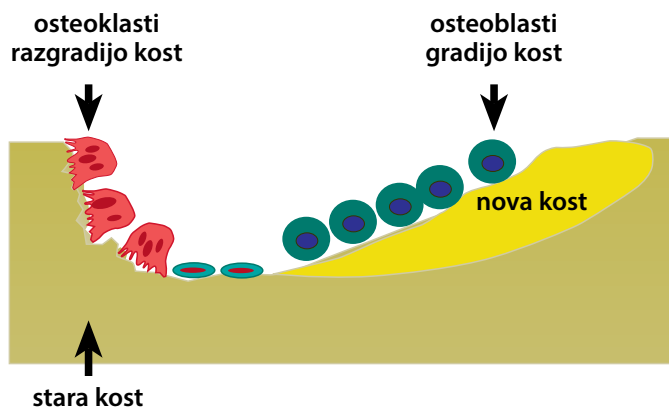
Kot pri drugih kroničnih boleznih je zelo pomemben bolnikov življenjski slog, kar pomeni, da je treba natančno upoštevati tudi vsa priporočila za preprečevanje osteoporoze. Vsa zdravila so namreč bistveno bolj učinkovita, če med zdravljenjem svojim kostem zagotovite dovolj vitamina D in kalcija ter redno telovadite. Vsak bolnik, ki jemlje zdravilo za osteoporozo, mora prvi mesec zdravljenja jemati 2.000 enot vitamina D na dan ali 14.000 enot enkrat na teden za napolnitev zaloga, nato pa redno 800 do 1.000 enot vitamina D na dan ali 5.600 do 7.000 enot enkrat na teden. Vitamin D večinoma dodajamo v obliki kapljic, v nekaterih primerih pa je dodan že zdravilu v isti tableti ali pakiranju. Kalcijeve pripravke svetujemo le tistim bolnikom, ki ne morejo zaužiti priporočene količine kalcija s hrano. Vedno morate preveriti, koliko uporabnega kalcija določeni pripravek sploh vsebuje.

Zdravila je za dober učinek treba jemati redno in neprekinjeno. Med seboj se zdravila razlikujejo, z najpogostejše predpisovanimi pa zdravljenje običajno traja vsaj pet let. Nato lahko naredimo eno- ali večletni premor, med katerim bolniki nadaljujejo le z vitaminom D in tudi s kalcijem, če ga potrebujejo. Za ponovno uvedbo zdravil se odločimo po nekem obdobju, ki je odvisno od bolnika in zdravila, lahko pa tudi predčasno na podlagi poslabšanja kostne gostote ob kontrolni meritvi oziroma zaradi pojava dodatnega dejavnika tveganja, npr. novega zloma. To ne velja za vse bolnike, saj morajo nekateri z blago obliko bolezni jemati zdravila le tri leta. Nasprotno, tisti s hudo osteoporozo z zlomi, ki so zato zelo ogroženi za ponovne zlome, jemljejo zdravila dolgotrajno do deset let, nato pa lahko, če je potrebno, takoj nadaljujejo zdravljenje z drugim zdravilom.

ZDRAVILA ZA OSTEOPOROZO

Zdravila delimo v tri skupine. Velika večina je takih, ki zavirajo razgradnjo kosti: bisfosfonati, estrogeni, raloksifen in denosumab. V drugi skupini je zaenkrat le teriparatid, oblika hormona občitnic, ki spodbuja gradnjo nove kosti, v tretji pa romosozumab, ki ugodno deluje na obe fazi prenove kosti.

Shematski prikaz kostne prenove



BISFOSFONATI

Bisfosfonati predstavljajo zdravila prvega izbora za zdravljenje pomenopavzne osteoporoze. To so nehormonska zdravila, ki delujejo le na kost. Vežejo se na njeno površino in močno zavirajo delovanje celic, ki kost razgrajujejo. Lahko jih dajemo v obliki tablet ali intravensko v injekciji oziroma infuziji. Slaba stran bisfosfonatov v tabletah sta slabo prehajanje zdravila iz prebavil v kri in možnost draženja ali celo razjede požiralnika ob neupoštevanju navodil za jemanje. Tableto bisfosfonata je treba vzeti na tešče v pokončnem položaju z velikim kozarcem vode. Z zajtrkom ali jemanjem drugih zdravil, vključno s kalcijevimi preparati, počakajte nato še vsaj 30 minut v stoječem ali sedečem položaju. Ob upoštevanju teh navodil so stranski učinki redki. Pojavi se lahko slabost, driska, bolečine v trebuhu, kosteh ali mišicah, redko kožna alergija. Bisfosfonati v infuziji lahko pri petini bolnikov povzročijo nekajdnevno, nenevarno vročinsko reakcijo, podobno gripi, ki jo zdravimo s počitkom in paracetamolom. Dolgotrajno zdravljenje z bisfosfonati je verjetno povezano s povečano nevarnostjo za netipične zlome kolka in s pojavom razjed v kosteh zgornje ali spodnje čeljusti. Gre za pomembne, vendar zelo redke zaplete, tako da koristi zdravljenja z bisfosfonati še vedno daleč presegajo morebitne škodljivosti. Kljub temu lahko ta zdravila dajemo neprekinjeno večinoma le pet ali največ deset let, nato pa napravimo nekajletni premor. Za trajanje zdravljenja in kasnejšega premora brez zdravil, med katerim bolnik prejema le vitamin D in po potrebi še kalcij, se odloči zdravnik glede na značilnosti bolnika, pri čemer mora upoštevati predvsem njegovo tveganje za zlom.

Za zdravljenje osteoporoze trenutno uporabljamo naslednje bisfosfonate:

Alendronat v obliki enkratredenske tablete z ali brez dodatka vitamina D, za katerega je dokazano, da po letu dni zmanjša tveganje za novi zlom vretenca in nevretenčni zlom, vključno z zlomom kolka, približno za polovico. Med jemanjem se nakopiči v skeletu, po prekinitvi zdravljenja pa se še dolgo sprošča iz kosti in preprečuje zlome.

Risedronat ima na preprečevanje zlomov zelo podobne učinke kot alendronat, verjetno pa prične delovati nekoliko hitreje, že po šestih mesecih. Na voljo je v obliki enkratredenske tablete in v močnejši tableti, ki jo je treba vzeti le dvakrat na mesec. Po ukinitvi se njegovi učinki izgubijo nekoliko hitreje, kot se to zgodi pri alendronatu.

Ibandronat v obliki enkratmesečne tablete ali injekcije na vsake tri mesece za več kot 60% zmanjša tveganje za zlom vretenca. Učinek ibandronata na nevretenčne zlome so dokazali le pri bolj ogroženih bolnicah z dodatno analizo, medtem ko za preprečevanje zloma kolka nimamo podatkov.

Zoledronska kislina je bisfosfonat, ki ga dajemo v obliki kratke infuzije enkrat letno. Brez prekinitve lahko bolnik dobi večinoma tri ali največ šest odmerkov. Po podatkih raziskav zoledronska kislina zmanjša tveganje za zlome vretenc, kolka in druge nevretenčne zlome. Je prvo zdravilo za osteoporozo, za katero je bilo dokazano, da pri bolnikih s hudo osteoporozo po zlomu kolka ne prepreči le novih zlomov, pač pa zmanjša tudi smrtnost.



HORMONSKO ZDRAVLJENJE

Hormonsko zdravljenje (HZ) pomeni nadomeščanje ženskih spolnih hormonov (estrogenov), ko jih jajčniki v obdobju menopavze prenehajo izdelovati. Ti hormoni delujejo kot naravni zaviralci kostne razgradnje in so bili dolgo časa ključni za preprečevanje in zdravljenje pomenopavzne osteoporoze. Leta 2002 je bilo zanesljivo dokazano, da HZ zmanjša nevarnost zloma vretenc, kolka in drugih nevretenčnih zlomov, zmanjša pa tudi tveganje za nastanek raka debelega črevesa. Žal se je obenem izkazalo, da ženski spolni hormoni povečajo nevarnost nastanka raka dojke, možganske kapi, koronarne srčne bolezni in venskih strdkov, kar je uporabo teh zdravil močno omejilo. Novi podatki kažejo, da je HZ varno za mlajše ženske neposredno po menopavzi, zato ga takrat lahko predpišemo za blaženje menopavzalnih težav. Preprečilo bo vroče oblivanje, nočno znojenje, nespečnost, razdražljivost in istočasno koristilo tudi kostem. Ko bodo te težave izzvenele, se pogovorite s svojim zdravnikom ali ginekologom o uvedbi drugega zdravila za osteoporozo. Za starejše ženske in dolgotrajno zdravljenje (več kot 5 let) HZ večinoma ne pride v poštev, saj imamo na voljo dovolj varnejših zdravil.

RALOKSIFEN

Raloksifen spada v skupino zdravil, za katera je značilno, da se v določenih tkivih obnašajo kot ženski spolni hormoni (estrogeni), v drugih pa ravno obratno. Dokazano je, da zmanjšuje tveganje za zlome vretenc za slabo polovico. Dokazov o zmanjševanju tveganja drugih zlomov ni, zato je za starejše bolnice nad 65 let, ki so ogrožene za zlom kolka, manj primeren. Raloksifen močno zmanjša nevarnost nastanka nekaterih oblik raka dojke, medtem ko na pojav koronarne srčne bolezni in možganske kapi

nima vpliva. Stranski učinki so redki, lahko pa poslabša vroče oblikanje ali povzroči vensko trombozo. Predpisujemo ga lahko le ženskam po menopavzi. Jemati je treba po eno tableto zdravila na dan, s hrano ali brez nje. Varno ga lahko jemljemo osem let. V nekaterih evropskih državah sta registrirana še raloksifenu sorodna bazedoksifen in lazofoksifen.

DENOSUMAB

Denosumab je prvo biološko ali tarčno zdravilo, ki deluje na kosti. Gre za zelo hiter in močan zaviralec kostne razgradnje, ki se za razliko od bisfosfonatov ne veže na kost, zato se njegov učinek po koncu zdravljenja hitro izgubi. Glede odmerjanja je bolniku prijazen, saj ga dajemo v obliki podkožnih injekcij vsakih 6 mesecev. Zmanjša nevarnost za zlome vretenc, kolka in druge nevretenčne zlome, kar ga uvršča med zdravila prvega izbora. Zaradi višje cene ga na ta način lahko uporabimo za bolnice, stare vsaj 70 let, za vse ostale pa, ko so bisfosfonati neučinkoviti ali povzročajo stranske učinke. V raziskavah so pri bolnicah na denosumabu opazovali več kožnega ekcema, znižanja kalcija v krvi in v prvih treh letih tudi nekaj več primerov kožnih okužb. V zelo redkih primerih je prišlo do razjed v kosteh zgornje ali spodnje čeljusti in do netipičnih zlomov kolka.

TERIPARATID

Teriparatid je sintetična oblika hormona žlez obščitnic, ki v obliki dnevnih podkožnih injekcij spodbuja tvorbo nove, kakovostne kosti. Na ta način za dobro polovico zmanjša nevarnost vretenčnih in nevretenčnih zlomov. Po podatkih nedavne raziskave preprečuje osteoporozne zlome vretenca bolj učinkovito kot risedronat. Zaradi visoke cene ga predpišemo le

izbranim bolnikom in bolnicam s hudo osteoporozo. Pred tem je potrebna natančna obravnava vsakega bolnika posebej na strokovnem kolegiju Kliničnega oddelka za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni, UKC Ljubljana ali UKC Maribor. Neželeni učinki teriparatida so precej redki, lahko pa povzroči slabost, krče v nogah, omotico in glavobol. Zdravljenje traja dve leti, nato pa nadaljujemo z enim od drugih zdravil.

ROMOSUZUMAB

Romosozumab je novo biološko ali tarčno zdravilo za zdravljenje osteoporoze, ki sprva močno spodbuja tvorbo nove kosti, kasneje pa zavira kostno razgradnjo. V Evropski uniji bo predvidoma na voljo šele v letu 2020, zato izkušenj s tem zdravilom zaenkrat še nimamo. Obstaja v obliki podkožnih injekcij, ki jih dajemo enkrat mesečno. Zdravljenje traja eno leto, nato pa nadaljujemo z enim od drugih zdravil. Ker zmanjša tveganje za zlome vretenca in nevretenčne zlome bolj učinkovito kot alendronat, velja po strokovni plati za zelo pomembno novost med zdravili za osteoporozo. Predpisovanje bo verjetno zelo omejeno zaradi višje cene in zvečanega tveganja za neželene srčno-žilne dogodke v eni izmed raziskav.

PREPREČEVANJE PADCEV

Vsako leto pade približno tretjina ljudi starih 65 let ali več. Vsaj vsak deseti tak padec se žal konča z zlomom. Če so kosti krhke zaradi osteoporoze, se zlomijo še bistveno prej in večkrat, kot sicer. Če želite padce in s tem zlome preprečiti, premislite o naslednjih ukrepih:

- **Na sprehodu** uporabite sprehajalno palico za dodatno stabilnost, nosite udobne čevlje z gumijastim podplatom. Ko je poledenelo, ostanite doma, če je le mogoče.
- **Doma** odstranite vse ovire, npr. nepotrebne predmete s tal, manjše kose pohištva, žice električne napeljave, preproge naj bodo pritrjene, ne hodite po stanovanju v nogavicah ali copatih, bolje je nositi lahke čevlje. Poskrbite, da bodo prostori, predvsem pa stopnišča, dobro razsvetljeni. Ponoči, ko vstanete, vedno najprej prižgite luč in za kratek čas sedite na rob postelje. V kopalnici pritrdite držala ob kopalni kadi in stranišni školjki. Na stopniščih naj bo na obeh straneh zanesljiva ograja.
- **Bodite pozorni**, če se vam poslabšajo vid, sluh ali ravnotežje in se o tem pravočasno pogovorite s svojim zdravnikom.
- K padcu lahko prispevajo tudi različna **zdravila**, npr. pomirjevala, uspa-vala in zdravila za nižanje krvnega tlaka, saj lahko povzročijo vrtoglavico, omotico ali izgubo ravnotežja. Morebitne kombinacije teh zdravil so lahko še usodnejše. Pogovorite se o tem s svojim zdravnikom. Sami ne spreminjajte odmerkov predpisanih zdravil!



KO PRIDE DO ZLOMA

Kosti se zacelijo v šestih do osmih tednih, toda bolečine in druge težave pogosto vztrajajo dlje časa. Dolgo rehabilitacijo po zlomu kolka lahko skrajšate s pomočjo dobre fizioterapije. Zlomljena vretenca so včasih zelo boleča, bolečina pa lahko zaradi spremenjene drže postane kronična. Pomagajo vaje za okrepitev mišic, ki podpirajo hrbtenico. Običajno so prehodno potrebna močnejša zdravila za blaženje bolečin ali električna stimulacija. Včasih je potrebna napotitev v protibolečinsko ambulanto.

Vsi bolniki, ki so utrpeli zlom vretenca ali kolka pri majhni ali odsotni poškodbi, imajo po definiciji hudo osteoporozo in za postavitve diagnoze ne potrebujejo merjenja kostne gostote. Zelo pomembno je vedeti, da je možno pomemben del podobnih zlomov v prihodnosti preprečiti z zdravljenjem, vitaminom D, kalcijem in zdravim načinom življenja. Pred uvedbo zdravljenja je treba napraviti laboratorijske preiskave. Zdravljenje je moč spremljati z merjenjem kostne gostote.

Tudi drugi zlomi, ki so nastali pri majhni ali odsotni poškodbi, so lahko signal za zdravljenje osteoporoze, zato v takem primeru predlagamo meritev kostne gostote ali izračun tveganja za nove zlome z metodo FRAX, nato pa odločitev za ali proti zdravljenju z zdravili. Pomembno je vedeti, da nekateri zlomi niso osteoporozni. To velja predvsem za zlome lobanjskih kosti, kosti prstov na rokah in nogah, pa tudi za zlome gležnja. V vsakem primeru lahko na celjenje zloma ugodno vplivate z vitaminom D in kalcijem.

PRIPRAVA NA VAJE

Umirimo se in osredotočimo na vadbo ter na občutke, ki jih bomo med njo zaznavali na telesu. Z vajami si nikakor ne smemo poslabšati zdravstvenega stanja, zato tekmujeemo le sami s seboj in vadbo stopnjujemo po navodilih.

Vadite redno, rezultatov pa ne pričakujte takoj. Vaje izvajajte pravilno, saj je to bolj pomembno kot število ponovitev. Število ponovitev je odvisno od stopnje posameznikove telesne pripravljenosti. Vadite, dokler ne boste postali utrujeni, vendar ne pretiravajte. Ko izgubite nadzor nad gibanjem, se običajno pojavijo bolečine. O bolečinah brez vzroka pa se posvetujte z zdravnikom ali fizioterapevtom. Ne vadite s polnim želodcem ali če imate bolečine iz neznanih vzrokov. Pri vajah, ki jih izvajate na stolu, imejte stopala udobno na tleh. Stol naj bo brez ročajev. Vaje, ki jih izvajate leže, delajte na trdi podlagi, na preprogi ali telovadni blazini. Zagotovite si tudi manjšo mehko blazino, ki jo boste uporabili za vaje na trebuhu. Če imate povečano ledveno krivino ali okrogel hrbet, uporabite blazino tudi pri vajah leže na hrbtu. Blazino si lahko namestite pod glavo tudi pri vajah na boku. Če radi delate vaje v ritmu, si priskrbite glasbo. Pomembno je, da se posvečate telesu ves dan. Zavedati se je treba pomena vzravnane drže, napetosti trebušnih in hrbtnih mišic in mišic medeničnega dna, ker bo vadba le na tak način učinkovita. Obstaja veliko

preprostih in učinkovitih vaj za ravnotežje, npr. ko si umivate zobe, stojte izmenoma na eni nogi, ko greste mimo izložbe, se pogledjte in vzravnejte držo. Naj vam gibanje postane vsakodnevna navada!

Kako preizkusimo učinkovitost vadbe?

1. Dvig rok ob steni



Postavimo se s petami za stopalo in pol stran od stene in naslonimo s celotno hrbtenico in glavo na steno. Stisnemo trebušne mišice in počasi poskušamo iztegnjene roke položiti na steno. Križa ne odmaknemo od stene; tako bomo z rokami bližje steni. Če so roke daleč stran od stene, pomeni, da je naša hrbtenica že precej ukrivljena naprej in da je gibljivost v ramenih slabša.

2. Stoja na eni nogi



Stojimo na eni nogi. Uporabimo uro s sekundnim kazalcem in stojimo blizu stene ali mize, da se je lahko v primeru izgube ravnotežja primemo. Ko stopimo na tla ali ko se medenica nasproti oporne noge spusti oziroma ni vzporedna s tlemi, je test končan. Z rokami se držimo za medenico na bokih, da bomo lažje nadzorovali vodoraven položaj medenice.

Napotki za vaje

Raztezne vaje: št. 3, 5, 6, 12, 18 in 19

- Raztezamo določeno mišico ali mišično skupino, najbolje samo prek enega sklepa.
- Med razteznimi vajami diha ne zadržujemo, temveč sproščeno dihamo.
- Če se v raztegnjenem položaju počutimo stabilno in sproščeno, se lahko v njem zadržujemo dlje časa, tudi do 30 sekund.
- Raztezamo le toliko, da ne začutimo bolečin; v položaju ne gugamo ali suvamo prek možnega obsega giba.
- Vsako raztezno vajo ponovimo tri- do štirikrat.

Krepilne vaje: št. 1, 7 do 11 in 15 do 17

- Med vajami dihamo sproščeno in ne zadržujemo diha. Ob naporu izdihnemo!
- Obremenitev povečamo šele takrat, ko imamo dovolj mišične moči za vsaj deset zaporednih koordiniranih in lepo povezanih ponovitev.
- Če smo slabše telesno pripravljeni, ne uporabljamo dodatnih uteži in gibe manjkrat ponovimo, lahko tudi manj kot desetkrat.
- Vsako vajo delamo v dveh do treh zaporednih sklopih, ki obsegajo 8 do 12 ponovitev. Med sklopi se odpočijemo.
- Ko bomo napredovali, ne povečujemo števila sklopov, temveč težo bremena oz. daljše ročice (iztegnjene noge).
- Vse vaje lahko izvajamo z utežmi. Izhodiščna priporočena obremenitev je okoli 0,5 kg; če vadba ni vodena, jo lahko zvečamo do največ 2 kg.

1. vaja: SREDNJI POLOŽAJ MEDENICE



Namen: S krčenjem trebušnih mišic želimo stabilizirati medenico in hrbtenico, kar je izhodišče za izvajanje drugih vaj in položajev telesa. Zagotoviti je treba srednji ali naraven nagib medenice, s čimer se zmanjša možnost pojava bolečin v križu.

Opis vaje: Srednji ali naraven nagib medenice, to je dlan od tal, skušamo nadzirati leže in s skrčenimi koleno. Roke položimo na boke in s prsti tipamo trebušne mišice, ki jih skušamo napeti tako, da jih stisnemo in pri tem ne premikamo medenice. To vajo bomo delali kot pripravo za gibe udov. Vadili jo bomo v različnih položajih: leže na boku, na vseh štirih, sede, na trebuhu in stoje. Lahko jo povežemo s sočasnim stiskanjem mišic medeničnega dna. Ob sočasnem dvigu skrčenih nog skušamo zadržati stisnjene trebušne mišice.

Opozorilo: Ne potiskajmo križa ob podlago, ne dvigujmo ga od podlage, ne izbočimo trebuha. Ledvena krivina naj bo ves čas rahlo ukrivljena – približno za eno dlan. Dihamo v ritmu in pri krčenju mišic izdihnemo. Bodimo pozorni na medenico, da bo ostala čim bolj stabilna.



Namen: Naučiti se želimo prsnega dihanja in ohraniti gibljiv ter predihan prsni koš. S to vajo želimo tudi posredno vplivati na gibljivost hrbtenice in sprostitev telesa.

Opis vaje: Ležimo na hrbtu s skrčenimi koleni. Roke položimo s strani na rebra tik pod prsi. Vdihnemo skozi nos in prsni koš se začne širiti v stran in navzgor, kar nadziramo z rokami. Nato skozi usta na dolgo izdihnemo in prsni koš se krči. Sprva dihamo bolj plitvo, nato pa v počasnem ritmu vedno globlje.

Opozorilo: Ne napihujmo trebuha, ne dvigajmo ramen in ohranimo medenico v srednjem položaju.

3. vaja: RAZTEG TELESA PO PODLAGI



Namen: Raztegniti želimo hrbtenico in zravnati okrogel hrbet, izboljšati gibljivost ramen in iztegnitev kolkov ter kolen. Pridobiti želimo tudi občutek dobre pokončne drže.

Opis vaje: Po podlagi iztegnemo roko in nogo na nasprotni strani telesa z občutkom, da podaljšujemo hrbtenico. Druga noga je skrčena na tleh.

Opozorilo: Križa in glave ne dvigamo od podlage. Ne pozabimo stisniti trebušnih mišic in ohraniti srednjega položaja medenice.



Namen: Izboljšati želimo gibljivost hrbtenice, preprečiti skrajšanje kolčnih upogibalk in okrepiti mišice zadnjice, trebuha in medeničnega dna ter nog.

Opis vaje: Kolena skrčimo tako, da so stopala stabilno na tleh. Roke, če lahko, stegnemo za glavo in jih položimo na tla. Stisnemo mišice trebuha, medeničnega dna in zadnjice ter šele nato začnemo hrbtenico počasi dvigati od tal. Gib začnemo s trtico in nadaljujemo prek križnično-ledvenega dela do prsnega dela hrbtenice. Položaj zadržimo, dokler nam je v njem udobno, nato pa se na podoben način vrnemo v obratnem vrstnem redu v začetni položaj.

Opozorilo: Da bi križ potisnili čimbolj navzgor oziroma čimbolj zvečali ledveno krivino, se nam ni treba dvigati previsoko. Pri vaji ne smemo čutiti nobenih bolečin v križu. Ko stisnemo zadnjične mišice, moramo imeti občutek, da se dvignejo kolki in ne križ. Če so ramena slabo gibljiva in nam je v položaju neudobno, roke raje položimo ob telo.

5. vaja: DVIG IZTEGNJENE NOGE



Namen: S to vajo želimo raztegniti stegenske mišice, ki so na zadnji strani stegna in se zaradi slabih gibalnih navad rade skrajšajo. Ohraniti želimo tudi prožnost ishiadičnega živca in kolka, ko je koleno iztegnjeno, ter zagotoviti srednji nagib medenice.

Opis vaje: Ležimo na hrbtu s skrčenimi nogami. Iztegnjeno nogo dvignemo do položaja, ko začutimo napetost po zadnji strani noge. Pomagamo si z rokami in v položaju vztrajamo, dokler nam je prijetno. Nogo sprostimo in raztezanje prepustimo rokam. Sočasno stisnemo trebušne mišice in izdihnemo.

Opozorilo: Če so mišice skrajšane in gibljivost slaba, rahlo skrčimo koleno ali pa si pomagamo s trakom (brisačo). Ramen ali glave ne dvigamo od podlage. Skrbimo, da ostane hrbtenica ravna in telo simetrično na podlagi. Tudi druge noge ne dvigamo od tal. Zadnjico pritisnemo na tla. V položaju se ne gugamo, da bi tako dosegli večji gib.



Namen: Raztegniti želimo sprednje prsne mišice ramen in s tem izboljšati gibljivost ramenskega obroča ter prsnega dela hrbtenice in reber. S to vajo lahko preprečimo pomik ramen naprej in okrogel hrbet.

Opis vaje: Ležimo na boku z ravno hrbtenico; pod glavo si namestimo blazino. Noge so skrčene, kolena in kolki pod pravim kotom, trebušne mišice stisnjene in roke iztegnjene ena proti drugi v višini ramen. Zgornjo roko ob vdihu v loku prenesemo v višini ramen na drugo stran na tla in gib spremljamo z glavo. Nazaj vračamo roko z izdihom. Nato vajo ponovimo z druge strani.

Opozorilo: Med vajo zadržimo medenico in noge na mestu. Ne silimo se, da bi nas začelo boleti. Pazimo, da ne dvigujemo ramen k ušesom. Glavo obračamo sproščeno in ritmično, povezano z gibanjem roke in dihanjem.

7. vaja: TREBUŠNI STEZNIK



Namen: Okrepiti želimo trebušno-ledvene mišice in s tem vplivati na boljšo stabilnost medenice in hrbtenice, kar je potrebno za dobro držo in dinamično ravnotežje. Dober trebušni steznik je ključ za preprečevanje bolečin v križu.

Opis vaje: Leže na hrbtu izmenično preprijemamo z roko skrčeno koleno, medtem pa je nasprotna noga diagonalno iztegnjena pol metra od tal. Vaja je težja, če držimo koleno samo z eno roko, drugo pa iztegnjeno nesemo za glavo. Roka in noga sta iztegnjeni na isti strani. Najlažja inačica te vaje je, če se ves čas držimo za koleno iste noge, medtem pa drugo iztegnjeno nogo dvigamo in spuščamo v kolku. Osredotočimo se na trebuh in ne na gibe udov.

Opozorilo: Pazimo, da izberemo primerno vajo glede na moč svojih trebušnih mišic, saj lahko v nasprotnem primeru povzročimo nastanek bolečin v križu. Med izvajanjem vaje moramo čutiti stabilno medenico. Telo naj bo pri miru in hrbtenica vzravnana.



Namen: Okrepiti želimo mišice in kosti rok ter izboljšati gibljivost in stabilnost ramenskih sklepov.

Opis vaje: Leže na hrbtu s skrčenimi koleno in rahlo upognjenimi komolci v višini ramen z ročkami v rokah nesemo roke v stran in nato zopet skupaj. Ko roki odmikamo, vdihnemo, in ko se vračamo, izdihnemo. Trebušne mišice so napete, noge stabilno na podlagi, stegna stisnjena skupaj in brada potisnjena proti vratu.

Opozorilo: Pazimo, da obdržimo stabilno medenico in komolce malo upognjene. Ramen ne dvigamo. Če nimamo nadzora nad gibanjem, začnemo s polkilogramskimi utežmi in breme počasi povečujemo (do največ 2 kg). Namesto da povečamo breme, raje naredimo več sklopov vaj.

9. vaja: GOR IN DOL Z UTEŽMI



Namen: Stabilizirati želimo ramenski obroč, okrepiti in raztegniti mišice ramen ter preprečiti nastanek okroglega hrbta.

Opis vaje: Ležimo na hrbtu s skrčenimi koleno in rahlo upognjenimi komolci. V rokah držimo ročke, ki so dvignjene v višini brade. Eno roko nesemo naprej proti boku, drugo nazaj za glavo. Ne položimo jih na tla, ampak se že prej vrnemo v začetni položaj. Trebušne mišice so napete, noge stabilno na podlagi, stegna stisnemo skupaj in brado potisnemo proti vratu. Dihamo ritmično. Telo naj ostane pri miru.

Opozorilo: Pazimo, da ostane medenica stabilna in komolci malo upognjeni. Ko roko nesemo za glavo, jo rahlo zasukamo navzven. Uteži ne spuščamo na tla. Imeti moramo občutek odpiranja prsnega koša, ne pa dviganja križa od podlage. Če gibanja ne nadzorujemo, začnemo brez uteži ali s polkilogramskimi utežmi in breme počasi povečujemo (do največ 2 kg).

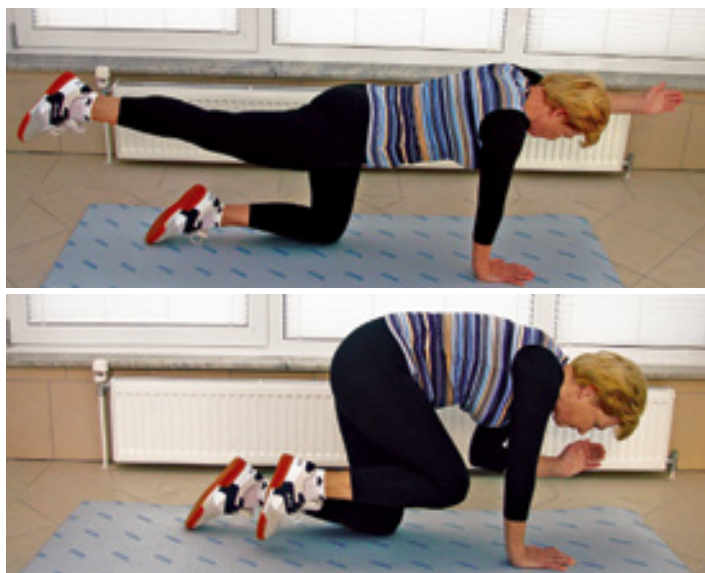


Namen: Okrepiti želimo komolčne in ramenske mišice, povečati stabilnost v sklepih roke, predvsem pa okrepiti triglavo mišico na roki.

Opis vaje: Ležimo na hrbtu s skrčenimi nogami in z utežmi v rokah. Skrčimo komolce, nadlahtnice so navpično in uteži v višini čela. Nato komolce nadzorovano stegnemo, vendar ne do konca giba. Počasi se vrnemo v izhodiščni položaj. Medenico stabiliziramo v srednjem položaju, ritmično dihamo in pazimo, da so noge stabilno na podlagi.

Opozorilo: Položaj leže na hrbtu nam omogoča večji nadzor nad gibanjem in preprečuje gibanje vratu in ledvenega dela hrbtenice. Ko začutimo, da so gibi nekoordinirani in da nadlahtnice nismo sposobni zadržati navpično, vajo ustavimo.

11. vaja: NA VSEH ŠTIRIH



Namen: Izboljšati želimo ravnotežje, koordinacijo gibanja in stabilnost hrbtenice. Okrepiti želimo trebušne mišice in razgibati hrbtenico.

Opis vaje: Z rahlo skrčenimi komolci se opremo na roke in skrčena kolena. Zapestja položimo na tla v višini ramen, kolena pa v višini kolkov. Hrbtenica vzdržuje naravne krivine v vratu in ledvenem delu. Glava je v podaljšku hrbtenice. Imeti moramo občutek, kot da želimo podaljšati hrbtenico. Sočasno dvignemo roko in nogo na nasprotni strani do višine telesa, nato pa se vrnemo nazaj ter skušamo približati komolec in koleno. To večkrat ponovimo. Vajo ponovimo nato še z nasprotno diagonalno roko in nogo.

Opozorilo: Pazimo, da ne visimo na ramenskih vezeh in da zadržimo medenico v stabilnem položaju. To nadziramo tako, da preprečujemo nastanek povečane ledvene krivine. Noge ne dvigujemo previsoko nazaj in ne obračamo bokov. Z glavo ne suvamo nazaj. Če nas bolijo zapestja, se s skrčenimi komolci opremo na pesti ali podlahti. Če začutimo, da položaja ne nadziramo, raje dvigamo samo eno roko ali nogo in šele pozneje obe skupaj. Pri tem lahko uporabimo tudi uteži za roke in noge (seveda, ko bomo dovolj močni, da bomo zadržali stabilen položaj telesa).



Namen: Preprečiti želimo skrajševanje mišic spredaj na prsnem košu in hrbtenici, preprečiti nastanek okroglega hrbta in kostnih deformacij hrbtenice, razbremeniti zapestne sklepe ter okrepiti ramenske mišice in izboljšati gibljivost rame.

Opis vaje: Skrčimo komolce in se opremo na podlakti ter skrčena kolena. Počasi se spustimo s prsnim delom trupa proti tlu, sočasno pa pomaknemo zadnjico nazaj. V tem položaju ostanemo, dokler nam je ugodno, in se nato vrnemo v izhodiščni položaj.

Opozorilo: Kdor ima manj gibljiva ramena, naj ne pretirava in naj se ustavi, preden začuti bolečine. Vajo se lahko izvaja tudi z rokami, iztegnjenimi naprej po tleh. Če nimamo težav s koleni, lahko tudi sedemo na pete in se v takem položaju popolnoma sprostimo.

13. vaja: SKLECE



Namen: Ker ramenski sklepi pogosto sodelujejo pri vsakodnevnih opravilih, ki zahtevajo oporo na roke, je še kako pomembno, da si do pozne starosti zagotovimo močne in stabilne ramenske sklepe. Z vajo krepimo tudi zapestja in komolce.

Opis vaje: Iz položaja na vseh štirih s krčenjem komolcev počasi spustimo prsi proti tlor in se nato vrnemo v začetni položaj.

Opozorilo: Ne visimo na ramenih in ne obračamo dlani preveč navzven. Vzdržujemo ravno hrbtenico in ne povečujemo ledvene krivine. Vaja je težja, če se z brado bolj približamo prstom na roki ali če stegnemo kolke oziroma tudi kolena, pri tem pa smo oprti le na prste nog. To zadnje je priporočeno le tistim, ki so sposobni zadržati ravno hrbtenico. Paziti moramo, da pri naporu izdihujemo in ohranimo ritmično dihanje.



Namen: Okrepiti želimo številne dolge in drobne mišice na hrbtni strani hrbtenice, ki nam zagotavljajo pokončno držo. Izboljšati želimo položaj lopatic z okrepitvijo mišic med lopaticami zadaj. Preprečevati želimo nastanek okroglega hrbta in posledičnih kostnih deformacij na hrbtenici.

Opis vaje: Ležimo na trebuhu. Mehko blazino si podložimo od otipljivih kolčnih kosti spredaj, v višini popka, do pod prsi. S tem omogočimo večji gib hrbtenice in preprečimo nastanek povečane ledvene krivine. Roke sklenemo za glavo, z obrazom, obrnjenim proti tlor, in sicer tako, da je čelo vzporedno s tlemi. Najprej dvignemo komolce od tal do višine glave, z občutkom stiska notranjih robov lopatic. Šele nato dvignemo telo le do sredine prsnega dela in ne do pasu. Položaj skušamo zadržati daljši čas (do 1 minuto) in v položaju ritmično dihati.

Opozorilo: Daljše zadrževanje položaja ni priporočeno srčnim bolnikom. Paziti je treba, da ne dvigamo samo glave od tal in da z rokami ne stiskamo vratnih žil zadaj. Bolje je, da prste rok rahlo položimo na zatilje. Če ne moremo skleniti rok za glavo, jih položimo na zadnjico in če je tudi to pretežko, naj ostanejo med dvigom trupa ob telesu.

15. vaja: DVIGANJE ROK IN NOG



Namen: S pomočjo gibov rok in nog v različnih zaporedjih želimo okrepiti mišice hrbtenice in medenice ter kolkov, da se bodo bolj sposobne upirati sili težnosti.

Opis vaje: Iz položaja leže na trebuhu z blazino pod njim dvigujemo izmenično diagonalno roko in nogo do iste višine. Glava se dviguje skupaj z roko, vendar ne višje od nje. Pred dvigom stisnemo trebušne mišice in zadržujemo srednji položaj medenice. Vaja je lažja, če dvigujemo posamično samo roko ali nogo, in dosti težja, če smo sposobni dvigniti vse štiri ude sočasno.

Opozorilo: Roke ne smemo dvigati višje od noge in bokov ne smemo obračati. S stiskom trebušnih mišic skušamo preprečiti nagib medenice naprej in se osredotočiti bolj na gib v kolku. Bolje je, da skušamo podaljševati roke in noge, ne pa, kako visoko od podlage dvignemo okončine.



Namen: Okrepiti želimo mišice rame za boljšo stabilnost ramenskega sklepa in doseganje predmetov v ležečem položaju. Izboljšati želimo gibljivost prsnega koša in hrbtenice.

Opis vaje: Iz položaja leže na trebuhu se opremo na komolce in nato prenesemo težo telesa na en komolec. Pazimo, da se ne obešamo na ramenske vezi oprte roke. Nato dvignemo roko visoko pred seboj in jo spremljamo z glavo. Pri tem vdihnemo. Ko se vračamo, izdihnemo. Nato ponovimo vajo z drugo roko.

Opozorilo: Vaja ne sme povzročati bolečin v rami ali križu. Roko dvignemo tako visoko, da še lahko nadziramo položaj telesa. Ne nagibamo se preveč vstran in pazimo, da ne visimo na ramenskih vezeh.

17. vaja: DVIG IZTEGNJENE NOGE NA BOKU



Namen: Izboljšati želimo stabilnost medenice pri hoji in opori na eni nogi ter okrepiti kolčne in trebušne mišice.

Opis vaje: Ležimo na boku z iztegnjenimi nogami. Za boljšo stabilnost trupa spodnjo nogo skrčimo in se z zgornjo roko opremo na tla. Spodnjo roko položimo pod glavo. Stisnemo trebušne mišice, ob tem izdihnemo in zgornjo iztegnjeno nogo dvignemo ter se nato vrnemo v izhodiščni položaj. Prsti so usmerjeni navzdol in bok potisnjen naprej. Vaja je lahko dosti težja, če k dvignjeni nogi približamo še spodnjo in nato obe skupaj počasti spuščamo na tla ali ko opustimo oporo zgornje roke na tleh.

Opozorilo: Telo poravnamo z robom podlage, na kateri ležimo, in pazimo, da se ne nagnemo preveč nazaj. Nogo dvigamo s sprednjimi kolčnimi mišicami in ne s stranskimi. Za težje različice osnovne vaje se odločimo šele takrat, ko smo sposobni zadržati stabilen trup v bočnem položaju.

Namen: Pridobiti želimo občutek za zasuk hrbtenice ob sočasni pokončni in stabilni drži ter ohraniti gibljivost hrbtenice za lažje opravljanje dnevnih dejavnosti.

Opis vaje: Sedemo na stabilen stol. Kolena so rahlo razmaknjena, stopala stabilno na tleh. Vzravnamo se in držimo pokonci. Brado potisnemo proti vratu, rameni nazaj, trebušne mišice so stisnjene, položaj medenice srednji. Roke sklenemo na prsi in se skušamo z zgornjim delom telesa zasukati na eno in nato na drugo stran. Ob zasuku vdihnemo in ko se vrnemo v začetni ali srednji položaj, izdihnemo. Vajo delamo počasi in z zadržki v zasuku.

Opozorilo: Med vajo je treba ohraniti pokončno držo, ramen ali zadnjice ne dvigamo. Stopala zadržimo na tleh. Glave ne potiskamo nazaj na silo. Gibamo se čim bolj sproščeno in naravno z ritmom dihanja. Če imamo zdravstvene težave v prsnem predelu hrbtenice, se moramo glede te vaje posvetovati z zdravnikom ali fizioterapevtom.



19. vaja: NAGIB VSTRAN SEDE

Namen: Ohraniti želimo gibljivost hrbtenice za lažje opravljanje dnevnih dejavnosti in izboljšati stransko raztegljivost prsnega koša.

Opis vaje: Tako kot pri prejšnji vaji sedimo stabilno na stolu z lepo pokončno držo. Stegnemo roke ob telesu in se z zgornjim delom telesa nagnemo vstran. Imamo občutek, da smo s hrbtom naslonjeni na zid. V vzravnem položaju vdihnemo, ob nagibu vstran izdihnemo.

Opozorilo: Med vajo ne dvigamo stopal ali zadnjice in se ne sukamo. Čutiti moramo močan razteg mišic med rebri in medenice. Vajo delamo sproščeno v naravnem ritmu dihanja.



Namen: Okrepiti želimo mišice nog, pridobiti stabilnost telesa pri vstajanju s stola in sedanju nanj ter vaditi dinamično pokončno držo hrbtenice.

Opis vaje: Sedemo bližje robu stola s koleni, razširjenimi v širini bokov, in vzravnano držo. Težo telesa prenese-mo naprej proti kolenom in počasi vstanemo. Nato se z vzravnano hrbtenico nagne-mo naprej. Počasi skrčimo kolena in kolke ter sedemo. Vajo večkrat ponovimo. Vaja je težja za eno nogo, če drugo stopalo položimo pred prvo in obratno. Pri tem pazimo, da ostane koleno stabilno in v liniji s stopalom.

Opozorilo: Če imamo pri počasnem vstajanju težave s simetričnimi stopali, težje in-či-ce vaje ne delamo. Pazimo tudi, da držimo glavo v podaljšku hrbtenice in pri vstajanju brade ne potiskamo ven. Ne smemo si pomagati z rokami in ne dvigujemo ramen.



21. vaja: POČEP OB STENI

Namen: Pridobiti želimo občutek ravne hrbtenice ter okrepiti mišice nog, ki jih potrebujemo za vstajanje s stola in za hojo navzdol. Dobro lahko tudi krepimo trebušne mišice in mišice medeničnega dna.

Opis vaje: Stopimo k steni. Noge so nekaj centimetrov stran. S hrbtom se naslonimo na steno. Stisnemo trebušne mišice in počasi drsimo ob steni do počepa, in sicer do višine, ko v koljenih še čutimo, da smo stabilni. Če se spustimo prenizko, so mišice nog manj aktivne in kolenske vezi bolj raztegnjene. Položaj zadržimo nekaj sekund in se nato vrnemo v začetnega.

Opozorilo: Vajo z zadrževanjem ponovimo največ dvakrat. Ne delamo globokega počepa, še posebej, če imamo težave s kolenskimi sklepi.



Namen: Pridobiti želimo boljše ravnotežje in stabilnost pri dnevnih opravilih, npr. pri hoji, vstajanju, stoji na eni nogi, in preprečiti padce.

Opis vaje: Poskušamo stati na eni nogi, blizu stene ali drugega stabilnega predmeta, ki se ga lahko v primeru izgube ravnotežja primemo. Teža je razporejena po celem stopalu. Stisnemo kolčne mišice noge, na kateri stojimo. Stisnemo tudi trebušne mišice in nato dvignemo drugo koleno do višine, ko se še čutimo stabilni. V položaju stojimo nekaj sekund ali do pol minute. Vajo večkrat ponovimo izmenično z obema nogama.

Opozorilo: Na eni nogi lažje stojimo obuti kot bos. Vaja je lahko dosti težja, če stojimo na mehki podlagi (debelejša pena) ali če se skušamo nad podporno ploskvijo premikati z zgornjim delom telesa. Pazimo, da ves čas zadržimo stabilen kolk in napete trebušne mišice.



NAMESTO SKLEPNE BESEDE

Če ste spoznali, kako velik problem predstavlja osteoporoza in kako se je treba proti njej boriti, je knjižica, ki ste jo ravnokar prebrali, dosegla svoj namen. Vedeti morate, da se boj za zdrave kosti začne v otroštvu in traja vse življenje.

Če ste že zboleli za osteoporozo, ne obupajte! V knjižici ste lahko prebrali, kaj vse je danes na voljo za zdravljenje krhkih kosti. Pogovorite se o tem z izbranim zdravnikom. Lažje bo, če se boste proti bolezni borili skupaj z drugimi bolniki, zato ne oklevajte in se čimprej vključite v Društvo bolnikov z osteoporozo. Tako boste kar najhitreje izvedeli vse o tej bolezni.

In čisto na koncu:

Ne pozabite, da je zdravje vaših kosti odvisno predvsem od vas!

Viri:

- <http://www.nos.org.uk>
- <http://www.iofbonehealth.org/>
- <http://www.nof.org/>
- Kocjan T, Preželj J, Pfeifer M, et al. Smernice za odkrivanje in zdravljenje osteoporoze. Zdrav Vestn. 2013; 82: 207–217.



ZVEZA DRUŠTEV BOLNIKOV Z OSTEOPOROZO SLOVENIJE

Potrčeva 16, 1000 Ljubljana
telefon 01/540 19 15 ali 041 365 443
dbolj@siol.net • www.osteoporoza.si

Društvo bolnikov z osteoporozo Ljubljana

Potrčeva 16, 1000 Ljubljana

Društvo bolnikov z osteoporozo Kranj

Jezerska 41, 4000 Kranj

Območno društvo bolnikov z osteoporozo Celje

Brodarjeva 4, 3000 Celje

Društvo bolnikov z osteoporozo Obalno-Kraške regije Koper

Strunjan 148, 6320 Portorož • Pisarna: Jurčičeva 2, 6000 Koper

Goriško društvo za osteoporozo Nova Gorica

Kidričeva ulica 9, p. p. 298, 5000 Nova Gorica

Prekmursko osteološko društvo Murska Sobota

Lendavska ulica 14a, p. p. 294, 9000 Murska sobota

Društvo za osteoporozo Ormož

Ptujska cesta 8, 2270 Ormož

Društvo za osteoporozo Ljutomer

Prešernova ulica 25, 9240 Ljutomer

Društvo za preprečevanje osteoporoze Posavje

Černelčeva 15, 8250 Brežice

Društvo za osteoporozo Pomurja Radenci

Radgonska cesta 9, p. p. 96, 9252 Radenci

Društvo bolnikov z osteoporozo Šaleške doline Velenje

Šaleška cesta 3, p. p. 508, 3320 Velenje

Društvo za osteoporozo Dolenjske Novo mesto

Novi trg 5, p. p. 135, 8000 Novo mesto

Koroško društvo za osteoporozo Ravne

Prežihova ulica 24, p. p. 29, 2390 Ravne na Koroškem

Društvo bolnikov z osteoporozo Jesenice

Ulica Staneta Bokala 4, 4270 Jesenice

Društvo osteoporoze Trbovlje

Ulica 1. junija 2, p. p. 138, 1420 Trbovlje

Društvo za osteoporozo Kočevsko-ribniške regije

Trg Svetega Jerneja 4, 1330 Kočevje

Društvo za preprečevanje osteoporoze Zagorje ob Savi

Kidričeva 11a, 1410 Zagorje ob Savi

Društvo za preprečevanje osteoporoze Hrastnik

Trg Franca Kozarja 2, 1430 Hrastnik

Izdajatelj:



Zveza društev
bolnikov
z osteoporozo
Slovenije

Izdajo knjižice so omogočili:

AMGEN®



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE



BRAINTEC d.o.o.
PROSTUJALNA ZAKLADNICA - TRGOVA DRUŽBA

Če se nam pridružite v katerem od številnih društev po Sloveniji, bomo skupaj lažje opozarjali na pravice bolnikov, dvigovali kakovost njihovega življenja in se skupaj zavzemali za reševanje zdravstvene problematike. **Naše delovanje za boljši jutri vseh pa lahko podprete tudi tako, da nam namenite del dohodnine.** Če se boste odločili, da svojo davčno olajšavo namesto v proračun namenite Zvezi društev bolnikov z osteoporozo Slovenije, ki opravlja dejavnost v korist bolnikov z osteoporozo in širše javnosti, si zabeležite našo davčno številko **DŠ 15782638**. Svojo odločitev lahko Davčnemu uradu sporočite kadarkoli. Skupaj bomo močnejši.