

A grayscale, high-magnification image of a porous, trabecular bone structure. The image shows a complex network of interconnected, rounded, and elongated bone trabeculae, creating a honeycomb-like appearance with numerous dark, irregularly shaped voids. The overall texture is highly porous and intricate.

OSTEOPOROZA

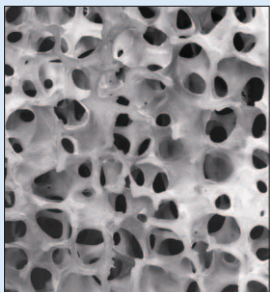
*Vodič za osteoporozu,
prevenciju padova
i liječenje osteoporoze*

Osteoporoza je bolest kostiju koja se očituje smanjenjem koštane mase, poremećenom strukturom kosti i sklonošću prijelomima.

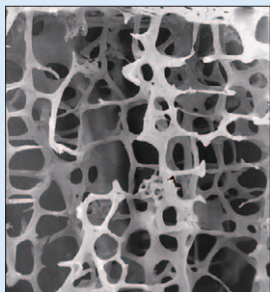
Osteoporoza je “nevidljiva” i asimptomatska bolest sve dok ne dođe do prijeloma kosti. Najčešći prijelomi povezani sa osteoporozom su prijelom kuka, kralježnice, zapešće ili kost u predjelu ramena, ali, prijelom se može dogoditi na bilo kojoj drugoj kosti. Prijelomi mogu nastati i na manju traumu, kao što je pad na podlogu u razini na kojoj osoba stoji, zbog naglog pokreta tijelom, podizanja manjeg tereta i sl.

Osteoporoza je uzrok prijeloma u jedne od 3 žene i jednog od 5 muškaraca u dobi iznad 50-te godine života te predstavlja značajan javnozdravstveni problem.¹

OSTEOPOROZA



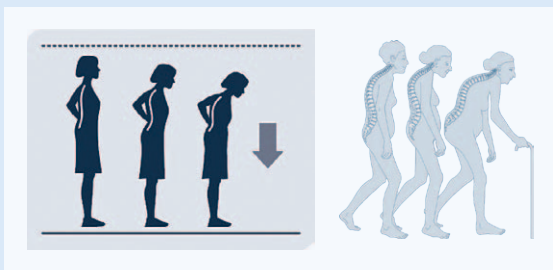
NORMALNA KOST



OSTEOPOROTIČNA KOST

POSljedICE OSTEOPOROZE

- Osteoporoza je bolest koja može imati teške posljedice na zdravlje. Kod prijeloma kralješaka javljaju se bolovi, dolazi do gubitka tjelesne visine i pogrbljenog držanja. Bol i ograničena pokretljivost mogu

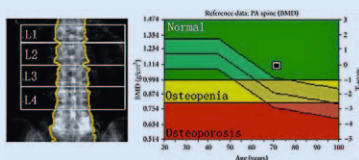


dovesti do gubitka kvalitete života, ovisnosti o pomoći drugih osoba i u nekim slučajevima do značajnog invaliditeta.

- Kod radno aktivnih osoba prijelomi mogu rezultirati većim brojem izgubljenih radnih dana, bolovanja, a u pojedinim profesijama i potpune nemogućnosti bavljenja dotadašnjih poslom.
- Nakon prijelom u području kuka više od jedne trećine osoba postanu potpuno ovisne o tuđoj njezi i pomoći u kući ili budu smješteni u dom za starije osobe, a u oko jedne petine bolesnika posljedica takvog prijeloma je i smrt (najčešće zbog komplikacija).¹

DIJAGNOSTICIRANJE OSTEOPOROZE

Osteoporoza se dijagnosticira određivanjem mineralne gustoće kosti tehnikom pod nazivom denzitometrija (DXA-dvoenergetska apsorpciometrija X zraka). Za denzitometriju skeleta koriste se neinvazivni aparati, niske doze zračenje, kratkog trajanja pretrage, a pojedini rezultati, napose T-score, osobito su nam korisni za procjenu rizika za osteoporotske prijelome.



Tumačenje rezultata denzitometrije skeleta u odnosu na dijagnozu osteoporoze:

T-score-1 ili više – uredna gustoća kostiju

T-score niži od – 1- do -2.5 – osteopenija (smanjena gustoća kostiju, koja još nije prava osteoporoza)

T-score -2.5 ili niži – osteoporoza (značajno smanjena gustoća kostiju)

T-score -2.5 ili niži uz barem jedan osteoporotski prijelom – teška osteoporoza.

Procijenite da li ste i pod kolikom rizikom za razvoj osteoporoze i njenih posljedica

- Jeste li imali prijelom u odrasloj dobi?
- Gubitak na tjelesnoj visini više od 4 cm?
- Rana menopauza?
- Niska tjelesna masa, BMI<19 kg/m²
- Druge bolesti koje za posljedicu mogu imati razvoj osteoporoze kao što su: šećerna bolest (tip I), karci-

nom dojke kod žena ili prostate kod muškaraca, te druge bolesti probavnog sustava

- Uzimanje glukokortikoida, jakih protuupalnih lijekova, a napose u dozi prednizolona ≥ 5 mg dnevno, kroz duže od 3 mjeseca
- Obiteljska anamneze osteoporoze
- Neizlaganje suncu i nedovoljan unos vitamina D i kalcija
- Prekomjerna konzumacija alkohola i pušenje.

Da li se osteoporoza može spriječiti i liječiti?

Naravno da DA!

Za bolesnike sa visokim rizikom od prijeloma potrebno je liječenje sa učinkom smanjenja rizika od prijeloma kostiju zbog osteoporoze.

Dostatan unos D vitamina i kalcija, uz napomenu da je napose u starijih osoba potrebna dodatna nadomjesna terapija D vitaminom

Vježbe mišića za održavanje zdravlja kosti, te vježbe snage za povećanje mišićne mase i poboljšanja koordinacije i ravnoteže.

Učiniti svoj dom sigurnijim da bi se izbjegli padovi, jer, poznato je da se u starijoj dobi 80% prijeloma događaju upravo kod kuće!

Liječenje osteoporoze je učinkovito uz savjet liječnika, jer ćete na taj način najbolje pomoći održati aktivan i samostalan život.

Prehrambeni savjeti za prevenciju osteoporoze mogli bi se sažeti u sljedeće:

- Hranite se raznoliko, s puno voća, povrća i ribe;
- Jedite hranu bogatu kalcijem;
- Unosite dovoljno vitamina D;
- Konzumirajte odgovarajuću količinu mesa – preporučuje se 200 do 300 grama na dan (previše bjelancevina može pojačati gubitak kalcija);
- Jedite jedan do dva komada svježeg voća na dan;
- Ograničite unos slane i konzervirane hrane, poput kiselih krastavaca, konzerviranog mesa i jela, jer takva hrana smanjuje količinu kalcija.

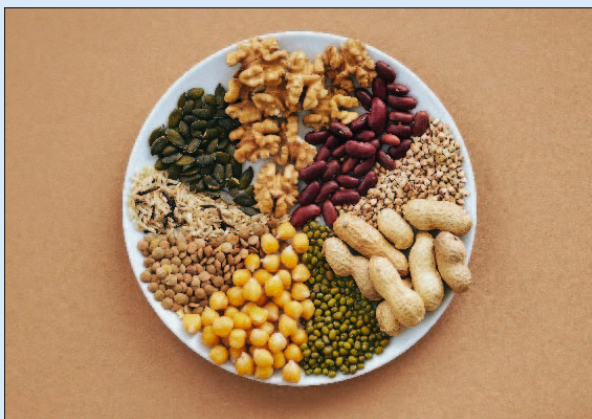
HRANA BOGATA KALCIJEM

MLIJEČNI PROIZVODI

Popijte šalicu mlijeka svako jutro i svaku večer prije odlaska na spavanje. Dodajte mlijeko u hranu koju pripremate. Jedite sireve, jogurt i ostale mliječne proizvode, ali pazite da ne budu previše masni.



GRAH I MAHUNASTO POVRĆE



RIBA I PLODOVI MORA

Pripremajte ih kao glavno jelo ili s mahunastim povrćem kako biste povećali količinu kalcija.



POVRĆE

Zeleno povrće je općenito bogato kalcijem. Preporučuje se na dan pojesti ga najmanje 300 do 400 grama.



ORAŠTI PLODOVI

Posipajte hranu sezamom i jedite deserte s orašastim plodovima.



Mjere za sprječavanje osteoporotskih prijeloma

Redovitom tjelesnom aktivnošću možete povećati mišićnu snagu, poboljšati pokretljivost, ublažiti bolove u zglobovima te na te načine smanjiti mogućnost nastanka ozljeda. Evo nekoliko prijedloga:

1. Svako jutro nakon ustajanja napravite vježbe istezanja ili vježbe snage
2. Ako imate mogućnost svakodnevno pješačite umjesto da se vozite automobilom ili javnim prijevozom
3. Ponekad umjesto dizala koristite stepenice
4. Šetnja u prirodi osim što blagotvorno djeluje na vaše fizičko jednako tako djeluje na vaše psihičko zdravlje.
5. Ostanite sportski aktivni (planinarenje, brzo hodanje, ples...)
6. Prehranom unosite dovoljno kalcija i vitamina D
7. Uzimajte nadomjeske D vitamina
8. Redovna kontrola vida kod liječnika (na primjer najmanje svake 2 godine)
9. Ako ste već imali osteoporotski prijelom nastavite s prilagođenim aktivnostima, a nipošto nemojte prestati zbog straha od nove ozljede.



Ravnoteža tijela je iznimno važna za sprječavanje padova i prijeloma kostiju

Mišići i zglobovi

Snažni mišići i elastični ligamenti imaju iznimno važnu ulogu u našoj ravnoteži. Ako su nam gležnjevi i koljena ukočeni, bolni ili slabi ne pomažu nam u obavljanju brzih prilagodbi potrebnih za održavanje ravnoteže.

Stoga je potrebno svakodnevno raditi vježbe za povećanje snage gležnjeva i koljena. Ravnoteža je sposobnost održavanja stabilnog položaja tijela u stanju mirovanja i stanju kretanja. Za održavanje ravnoteže koštano-mišićno-zglobni aparat, vid, sluh imaju izuzetnu važnost za sprečavanje padova i prijeloma.

Vid

U starijoj dobi su poznate tegobe sa vidom (siva mrena, glaukom) i teža prilagodba oka na tamu i svjetlost. Promjene u vidu rezultiraju smanjenjem sposobnosti procjene blizine, udaljenosti, kosine ili strmine, te na taj način i dovode do težeg održavanja orijentacije u prostoru. Odgovarajuće naočale, odnosno drugi način korekcije vida nužan je za smanjenje rizika za padove.

Sluh

Sa starenjem dolazi i do promjena u slušnom aparatu. Sluh nam daje informacije o kretanju tijela, okolini i na taj način nam pomažu lakšem održavanju ravnoteže.

Lijekovi koji mogu povećati rizik za gubitak ravnoteže i padove

Primjeri takvih lijekova mogu biti:

- lijekovi protiv alergije
- lijekovi protiv bolova i grčeva
- lijekovi za snižavanje krvnog tlaka
- lijekovi za liječenje šećerne bolesti
- lijekovi za opuštanje i smirenje
- lijekovi za spavanje

Bolesnici ne bi trebali sami odlučiti o prekidu uzimanja određenog lijeka, već o tome trebaju razgovarati sa svojim liječnikom.

MEDICINSKE VJEŽBE ZA OSTEOPOROZU

PREVENCIJA OSTEOPOROZE I VJEŽBE

Odgovarajuća tjelovježba je kamen temeljac za uspješnu prevenciju osteoporoze, odnosno s njom povezanih prijeloma. Preporuča se vježbati svakodnevno po pola sata. Vježbe je potrebno raditi polako i pravilno. U početku svaku vježbu treba ponoviti 2 do 3 puta, a zatim postupno povećavati broj ponavljanja. Vježbe se rade u dogovoru s liječnikom.

VJEŽBE ZA OSTEOPOROZU

1. Sjedeći položaj na stolici: Saviti ruke u laktovima i duboko udišući potiskivati unazad ruke i ramena. Ostatu u tom položaju dok polako ne izbrojite do 3. Opustite mišiće izdisajem. Vježbu ponoviti 8 puta.



2. Klečeći položaj, oslonjen na ruke i koljena: Podignuti nogu, savijenu u koljenu. Spustiti nogu. Vježbu ponoviti 8 puta. Vježbu ponoviti s drugom nogom.



3. Ležeci položaj na trbuhu s malim jastukom ispod:

Ispružiti ruke i udišući podignuti ruke od poda, zajedno s glavom. Ostatu u tom položaju dok polako ne zbrojite do 3. Opustiti se izdišući. Vježbu ponovite 8 puta.



4. Ležeci položaj na leđima:

Ispružiti ruke iznad glave. Udišući istežite ruke i noge, a zdjelicu potiskujete na podlogu. Ostanite u tom položaju dok polako ne izbrojite do 3. Opustite se izdišući. Vježbu ponovite 8 puta.



5. Ležeci položaj na leđima:

Privući koljena na grudni koš udišući. Ostanite u tom položaju dok polako ne izbrojite do 3. Opustite se izdišući. Vježbu ponovite 8 puta.



6. Ležeci položaj na leđima:

Saviti laktove u visini ramena. U tom položaju pritisnuti laktove uz podlogu, udišući. Ostanite u tom položaju dok polako ne izbrojite do 3. Opustite se izdišući. Vježbu ponovite 8 puta.



7. Ležeci položaj na boku:

Glavu položiti na ispruženu ruku, a drugom se osloniti na podlogu. Podignuti ispruženu nogu te je zatim spustiti. Vježbu ponovite 8 puta. Vježbu ponoviti i s drugom nogom.



Ako ste u bilo kakvoj nedoumici ili 'strahu' od osteoporoze obavezno postavite ova pitanja svom liječniku:

1. Imam li ja čimbenike rizika za osteoporozu? (uključivo bolesti koje imate i lijekove koje uzimate)
2. Trebam li načiniti denzitometriju skeleta i time odrediti mineralnu gustoću kosti?
3. Ako učinite denzitometriju skeleta što znače dobiveni rezultati i trebam li započeti liječenje osteoporoze
4. Kako mogu osigurati potrebnu količinu kalcija i vitamina D?
5. Koje vježbe trebam raditi da bih ojačao/la svoje kosti, zglobove i mišiće?

LITERATURA

1. International Osteoporosis Foundation. Facts and Statistics. Dostupno na: <https://www.osteoporosis.foundation/patients/about-osteoporosis>
2. Stel VS, Smit JH, Pluijm SMF, Lips P. Consequences of falling in older men and women and risk factors for health service use and functional decline. *Age Ageing*. 2004;33(1):58–65.
3. Hars M, Herrmann FR, Fielding RA, Reid KR, Rizzoli R, Trombetti A. Long-term exercise in older adults: 4-year outcomes of music-based multitask training. *Calcif Tissue Int*. 2014;95:393-404.
4. National Osteoporosis Society. Strong, Steady and Straight: Physical activity and exercise for osteoporosis. Quick Guide. Dostupno na: <https://www.bgs.org.uk/>
5. Samelson EL, Hannan MT, Zhang Y, Genant HK, Felson DT, Kiel DP. Incidence and risk factors for vertebral fracture in women and men: 25-year follow-up results from the population-based Framingham study. *J Bone Miner Res*. 2006;21:1207-14.
6. Klotzbuecher CM, Ross PD, Landsman PB, Abbot 3rd TA, Berger M. Patients with prior fractures have an increased risk of future fractures: a summary of the literature and statistical synthesis. *J Bone Miner Res*. 2000;15:721-39.
7. Johnell O and Kanis JA. An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures, *Osteoporos Int*. 2006;17:1726-33.
8. U.S. Department of Health and Human Services. Bone health and osteoporosis: a report of the Surgeon-General. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Office of the Surgeon General, 2004. str.436.
9. Lindsay R, Silverman SL, Cooper C, Hanley DA, Barton I, Broy SB i sur. Risk of new vertebral fracture in the year following a fracture. *JAMA*. 2001;285:320-3.
10. Delmas PD, van de Langerijt L, Watts NB, Eastell R, Genant H, Grauer A i sur. Underdiagnosis of vertebral fractures is a worldwide problem: the IMPACT study. *J Bone Miner Res*. 2005;20:557-63.
11. Cauley JA, Thompson DE, Ensrud KC, Scott JC, Black D. Risk of mortality following clinical fractures. *Osteoporos Int*. 2000;11:556-61.
12. Kado DM, Browner WS, Palermo L, Nevitt MC, Genant HK, Cummings SR. Vertebral fractures and mortality in older women: a prospective study. Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *Arch Intern Med*. 1999;159:1215-20.
13. Jalava T, Sarna S, Pylkkänen L, Mawer B, Kanis JA, Selby P i sur. Association between vertebral fracture and increased mortality in osteoporotic patients. *J Bone Miner Res*. 2003;18:1254-60.
14. Hall SE, Criddle RA, Comito TL, Prince RL. A case-control study of quality of life and functional impairment in women with long-standing vertebral osteoporotic fracture. *Osteoporos Int*. 1999; 9:508-15.
15. Lips P, Cooper C, Agnusdei D, Caulin F, Egger P, Hohnell O i sur. Quality of life in patients with vertebral fractures: validation of the Quality of Life Questionnaire of the European Foundation for Osteoporosis (QUALEFFO). Working Party for Quality of Life of the European Foundation for Osteoporosis. *Osteoporos Int*. 1999;10:150-60.
16. Life with osteoporosis: 2021. The untold story. Royal Osteoporosis Society 2021. Dostupno na: <https://strwebprdmmedia.blob.core.windows.net/media/h3wnxvdq/ros-life-with-osteoporosis-report-2021.pdf>

BESPLATNI PRIMJERAK

Pripremili:

mr. sc. Danijela Klarić, dr. med.
prof. dr. sc. Simeon Grazio, dr. med.

Izdavanje su omogućili:

Hrvatsko društvo za fizikalnu i rehabilitacijsku medicinu,
Hrvatskog liječničkog zbora u suradnji s tvrtkom Amgen



AMGEN®

HRV-NP-1122-80001

ISBN 978-953-7959-96-8

Datum pripreme materijala: studeni 2022.

