

OSTEOPOROZA

Piše: Vlasta Urban Tripović, specijalist fizijatar –reumatolog

Osteoporozna je sustavni i progresivni poremećaj skeleta kojeg karakterizira smanjena čvrstoća koštanog tkiva zbog čega su kosti podložne lomljenju i na manju traumu. Čvrstoću kosti čini osim količine mineralne gustoće kosti (količine mineralnog sadržaja po jedinici volumena) i kvaliteta kosti (1). Kvaliteta kosti ovisi o obliku i volumenu kosti, arhitekturi koštanih gredica, stupanju koštane pregradnje, kumulativnom oštećenju (mikrotraume koštanih gredica) i mineralizaciji. Za sada je dostupno samo mjerenje mineralne gustoće kosti denzitometrijskim metodama (bedrene kosti), kralježaka i donjeg dijela podlaktice (ručni zglob).

Od ove bolesti boluje 30% žena starijih od 60 godina i 10% muškaraca starijih od 70 godina.

Od 1994. godine je Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) je preporučila definiranje osteoporozne prema nalazu denzitometrije (metoda mjerenja mineralne gustoće kosti - opisuje se dalje u tekstu).

Prema ovoj definiciji razlikujemo :

Normalni nalaz	T *vrijednost do -1,0 SD** ispod normale
Osteopenija	T vrijednost između -1SD i -2,5SD
Osteoporozna –teška osteoporozna bez obzira na prisutne prijelome	T vrijednost -2,5SD i više ispod normale

*Vrijednost izmjerene mineralne gustoće kosti obično se prikazuje prema referentnim vrijednostima za mladu odraslu populaciju u standardnim devijacijama (**SD), a označava se s T-vrijednost. Za razliku od toga, Z vrijednost predstavlja odstupanje od referentnih vrijednosti za istu dobnu skupinu, prikazano u SD.

Osteoporozna spada u pet najčešćih kroničnih bolesti, ima više rizičnih čimbenika i nema jedinstvenog uzroka bolesti. Njena učestalost raste sa starenjem češće je u žena u menopauzi. Neprimjetno napreduje, a prvo očitovanje bolesti predstavljaju prijelomi. Javlja se poput "tihe epidemije". Bolest izaziva značajnu invalidnost i smrtnost starije populacije, a mi liječimo samo manji dio 10-20% oboljelih. Stoga je nužno pažnju posvetiti prevenciji.

Od ove bolesti boluje 8-10% svjetske populacije u razvijenim zemljama. Oko 30% žena u postmenopauzi boluje od osteoporozne.

U Hrvatskoj prema epidemiološkim podacima se očekuje 355000 bolesnika. Smatra se da 15% postmenopausalnih žena (130000) ima osteoporoznu, a 30% (260 000) ima osteopeniju. Iako je ugrožena ženska populacija u menopauzi, sve je više podataka o osteoporozni u muškaraca, i danas se smatra, da oni čine 20-30% bolesnika s osteoporozom.

Bolest se javlja i u djece, ali veoma rijetko. Mlađe osobe mogu također oboljeti od osteoporozne, kada ona predstavlja komplikaciju u okviru drugih bolesti ili kao posljedica uzimanja nekih lijekova.

Ispitivanja koje sam provodila na području Istre u periodu u velikoj mjeri koreliraju s ostalim statističkim pokazateljima.

PODACI ZA ISTRU od 1999-2004.

Iako se svijest o osteoporozni brzo proširila među liječnicima i ugroženom populacijom, ona se još uvijek neadekvatno zbrinjava i svakodnevno smo svjedoci brojnih osteoporoznih prijeloma u hitnom traktu traumatologije i na ortopedskim odjelima.

Osteoporozni prijelomi kukova u prvoj godini nakon prijeloma završavaju smrtno u 15-20% (žene i muškarci) zbog komplikacija, a 25% osoba nakon

izlječenja prijeloma ostaju trajni invalidi i značajno im je umanjen kvaliteta življenja.

ČIMBENICI RIZIKA ZA OSTEOPOROZU

Na koje se ne može utjecati:

- Prethodni prijelomi u odrasloj dobi
- Prijelomi u prvih rođaka
- Visoka dob
- Ženski spol
- Demencija
- Krhko zdravlje(više bolesti)

Koji se mogu promijeniti:

- Nedostatak estrogena- rana menopauza -dulja amenoreja(>1god.)
- Indeks tjelesne mase (BMI) < 19kg/cm²
- Dugotrajni niski unos kalcija, D vitamina i bjelančevina
- Pušenje cigareta, prekomjerno uživanje cigareta i kave
- Učestali padovi
- Slab vid
- Arhitektonske prepreke
- Nedostatna i neprimjerena aktivnost

Bolesti i lijekovi povezani s povećanim rizikom osteoporoze u odraslih

- Primarni hiperparatireoidizam i druge metaboličke bolesti kostiju
- Primarna i sekundarna amenoreja, kronične anovulacije
- Cushinogov sindrom
- Tireotoksikoza
- Šećerna bolest
- Reumatoidni artritis,
- Malapsorpcija zbog poremećaja gastrointestinalne i hepatobilijarne funkcije
- Perniciozna anemija
- Kronična opstruktivna bolest pluća
- Osteogenesis imperfecta, parenteralna prehrana
- Kronična bubrežna insuficijencija, intoksikacija aluminijumom, dijaliza
- Post-transplantacijska osteoporoza
 - Endometriozna, hipofosfatazija, idiopatska skolioza , limfomi i leukemije, mastocitoza, multipli mijelom, multipla skleroza , sarkoidoza, talasemija, akromegalija, M .Addison, amiloidoza, ankilozantni spondilitis, kongenitalna porfirija, tumori koji secerniraju PTH-r peptid...

Lijekovi

- Dugotrajno liječenje kortikosteroidima
- Prekomjerna doza hormona štitnjače(suprimirani TSH)
- Antikonvulzivi
- Dugotrajna primjena antikoagulantne terapije.
- Tamoksifen (premenopausalno)
- Citotoksični lijekovi(kemoterapija), imunosupresivi
- Agonisti ili antagonisti hormona koji oslobađaju gonadotropine ,Danazol
- Aluminij i litij

KAKO SE BOLEST ISPOLJAVA

Najčešći klinički oblik osteoporoze je postmenopauzalna osteoporoza u žena TIP I koja je povezana s prestankom rada ovarija u menopauzi. Nakon 70-te godine

života prevladava senilna osteoporozna TIP II. Osteoporozna može biti i pridruženi znak u nekih drugih oboljenja (ranije smo ih navodili), ili kod primjene nekih lijekova, i tada govorimo o osteoporozu uzrokovanom lijekovima ili osteoporozu vezanom za određenu bolest.

No bez obzira na uzrok , osteoporozna kao " tiha bolest" se ne iskazuje alarmantnim tegobama sve dok ne dođe do prvog prijeloma.

Prvi znak koji bolesnici nekada primijete je smanjenje visine tijela bol u leđima i promjena stava tijela .Dolazi do pogrbljenosti, trbuh se izbočuje , nastaju smetnje disanja, bolovi u kralježnici , posebno kod duljeg stajanja i nošenja tereta.

Prijelomi kralježaka nastaju dosta rano u postmenopauzi ,karakterizira ih promjena visine kralježaka i često se previde zbog učestalosti bolova u leđima uslijed degenerativnih promjena na kralježnici.

Kako prepoznati bol u leđima zbog "urušavanja" koštanih gredica kralješka?

To je bol u srednjem dijelu kralježnice, nastala naglo na pomak trupa ili podizanje tereta . Bol se pojasasto širi , pojačava se na udah i stojeći položaj, a smiruje se kod ležanja.

Bol se pojavljuje i u dugim kostima , razvija se slabost mišića trupa i nogu što uzrokuje nestabilnost i povećava rizik od pada. Umanjena pokretnost pogoduje razvoju većih atrofija mišića, slabljenju kapaciteta srca i pluća, depresiji i socijalnoj izolaciji. Značajno je smanjena kvaliteta življenja .

Stoga poslušajte moj savjet: prije pojave znakova bolesti prekontrolirajte Vaše kosti.

KAKO SE POSTAVLJA DIJAGNOZA OSTEOPOROZE ?

Na osteoporozu treba misliti od djetinjstva , ne samo u smislu prevencije, nego i u smislu blagovremenog otkrivanja bolesti.

Ako Vi ili Vaše dijete imate neki značajniji faktor rizika ili bolujete od neke bolesti rizične za nastajanje osteoporozne, ili koristite lijekove koje se smatraju rizičnim, provjerite Vaše kosti.

Taj savjet posebno treba uputiti starijim ljudima u kojih je bolest najčešća.

Stoga dijagnostička evaluacija bolesnika glede osteoporozne , mora započeti detaljnim razgovorom i kliničkim pregledom, uvidom u sve bolesti i stanja koji mogu biti faktorom rizika , na temelju čega se postavlja sumnja i poduzimaju drugi dijagnostički postupci.

U dijagnostičke postupke se ubrajaju:

1. Densitometrija skeleta
2. Rentgenogram grudne i slabinske kralježnice.
3. Laboratorijski testovi
4. Ostale pretrage: pregled koštane srži, biopsija kosti s histomorfometrijom i scintigrafija kosti.

DENZITOMETRIJA SKELETA

Od 60-ih godina razvijaju se uređaji koji utvrđuju mineralnu gustoću kosti (bone mineral density-BMD). Sve metode, s manje ili više točnosti, pokazuju visok stupanj korelacije u mjerenjima mineralne gustoće kosti na raznim mjestima skeleta, i mogu se koristiti za ocjenu koštane mase, dijagnozu osteoporozne i predviđanju rizika za nastanak prijeloma.

Danas se u praksi koriste uglavnom dvije metode:

1. DXA densitometrija, za dijagnozu i liječenje
2. Kvantitativna ultrazvučna densitometrija (QUS) za brzo otkrivanje bolesti, kao skrining metoda.

DXA DENZITOMETRIJA

Najbolja metoda za mjerenje mineralne gustoće kosti predstavlja dvo-energetska apsorpcijometrija X (rentgenske)zraka (DXA).

1994. godine Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) je na temelju ove metode postavila dijagnostičke, a liječnici terapijske kriterije za ovu bolest. Prednosti ove metode su visoka preciznost, za razliku od drugih metoda, mogućnost mjerenja na više mjesta, pojedinačna analiza pojedinačnih segmenata, i konačno, na temelju ove metode se može točno pratiti tijek i uspješnost liječenja. (SLIKA 1)

Zračenje kojem su bolesnici izloženi vrlo je malo unutar raspona dnevno dozvoljenog okolnog zračenja i ne predstavlja nikakvu opasnost za bolesnike i u slučaju da se pretraga mora češće ponavljati (npr. jedan do dva puta godišnje). Tijekom pretrage koja traje desetak minuta za svako područje, bolesnik može ostati potpuno odjeven, pod uvjetom da u području snimanja nema nikakvog metala (npr. metalnih kopči, zatvarača, sitnog novca i sl.). Rutinski se snima područje slabinske kralježnice, vrat, bedrene kosti, a ponekad je potrebno učiniti i snimak posljednje trećine palčane kosti (90 posto sastavljen od kortikalne kosti) ili pak cijelog tijela.

Na temelju izračunate površine regije (cm²) i procijenjenog mineralnog sadržaja (g) izračunava se mineralna gustoća (g/cm²). Tako dobivene vrijednosti uspoređuju se s mineralnom gustoćom mlade i zdrave populacije istog spola za koju se očekuje maksimalna mineralna gustoća, a odstupanje se izražava pomoću T vrijednosti i postotku. Usporedbom dobivene mineralne gustoće ispitanika, s mineralnom gustoćom kosti osoba istog spola i dobi, dobiva se odstupanje koje bilježimo kao Z vrijednost.

Rizik od frakture raste sa svakom standardnom devijacijom za tri do šest puta.

Prema ovoj tablici provjerite Vaš nalaz.

OSTEOPENIJA (blaži stupanj manjka mineralne gustoće kosti)	T vrijednost od -1 do -2,5 SD*
OSTEOPOROZA	T vrijednost od -2,5 i više SD
TEŠKA OSTEOPOROZA	T vrijednost više od -2,5 SD ispod normale uz osteoporotične prijelome

*SD(standardna devijacija-odstupanje)

KADA TREBA UČINITI DENZITOMETRIJU

- Žene u postmenopauzi koje imaju manje od 65 godina života, a koje imaju jedan ili više čimbenika rizika.
- Sve žene starije od 65 godina.
- Žene u postmenopuzi s prijelomima u svrhu potvrde i procjene težine bolesti, te kao početno mjerenje radi praćenja učinka liječenja.
- Osobe u kojih su prisutni čimbenici rizika, bilo koje životne dobi, a koji razmatraju mogućnost liječenja osteoporoze.
- Muškarci s kliničkom sumnjom na osteoporozu (stariji od 65 godina uz čimbenike rizika)
- Kontrolni denzitometar 2 godine nakon početka liječenja.

Ordinacija za fizikalnu medicinu rehabilitaciju i reumatologiju
Vlasta Urban Tripović, specijalist rehabilitacijske medicine -reumatolog
52100 Pula, Heinigerova 2, Tel.:052/210955; 052/394054
Fax: 052/394055

PROVJERITE DA LI IMATE VISOK, SREDNJI ILI MALI RIZIK ZA OSTEOPOROZU KRATKI ORIJENTACIJSKI TEST ZA OSTEOPORZU

1	Koliko imate godina ?	Ispod 60god.		0	ZBROJ
		60-69god.		1	
		70-79 god.		2	
		> 79 god.		3	
2	Koliko ste dugo u menopauzi?	< 10 god.		0	
		11-		1	
		> 18god.		2	
3	Da li ste uzimali -hormonsko nadomjesno/liječenje(tablete flastere, gel)	DA NE		0 1	
4	Da li ste nakon 45. godine doživjeli prijelom(osim u prometnoj nezgodi)	KUK	D A N E	3 0	
		RUČNI ZGLOB	D A	1 0	
		KRALJEŽNICA	D A N E	2 0	
		RAME	D A N E	2 0	
		DRUGDJE	D A N E	1 0	
5	Kolika je vaša tjelesna težina?	*Iznad 60kg *57-60 kg *Ispod57 kg		0 1 2	
6	Da li ste ikada neprekidno liječeni kortikosteroidima dulje od godinu dana?	DA NE		1 0	
7	Imate li bolesti :hipertireozu, kronične proljeve i opstipaciju, crijevnu malapsorpciju(nepodnošenje nekihnamirnica),hiperparatireoidizam, Cushing bolest i bubrežne kamence	DA NE		1 0	

Vaša procjena rizika za osteoporozu odgovara zbroju postignutih bodova

- 0.4 slabiji rizik za osteoporozu
- 5.6 povećani rizik za osteoporozu
- > 6 visoki rizik za osteoporozu

KVANTITATIVNA ULTRAZVUČNA DENZITOMETRIJA PETNE KOSTI

Osim prikazane DXA denzitometrijske metode, zadnjih se godina razvila i kvantitativna ultrazvučna denzitometrija (QUS), koja zauzima značajno mjesto u prevenciji osteoporoze. Ova je metoda jeftina, brza i jednostavna, a rezultati se mogu odmah interpretirati, aparat je prenosiv i stoga je veoma dobra metoda za pregledavanje velikog broja bolesnika u kraćem vremenskom razdoblju na širem području, te se koristi kao skrining metoda.

Njene mane su nedovoljna preciznost, posebno u starijih ljudi s vaskularnim i neuropatskim lezijama na stopalima, i mogućnost mjerenja samo na jednom mjestu skeleta, što je nedovoljno za praćenje uspješnosti terapije. Veoma dobra medicinska istraživanja tijekom posljednjih 30 godina o koštanoj gustoći kosti pete, građenoj primarno od spužvaste kosti koja brže reagira na metaboličke promjene u menopauzi, mogu isto tako, kao i DXA denzitometrija, pouzdano predvidjeti nastanak osteoporotičnih prijeloma.

Na temelju usporednih analiza između DXA metode i ultrazvučne denzitometrije došlo se do slijedećih spoznaja:

1. Svi koji na mjerenju pete imaju T vrijednost više od minus 1 SD (standardne devijacije) nalaze u skupini visokog rizika za nastanak prijeloma (90% osteoporoza, 10 % osteopenija).
2. Ako je T vrijednost između 0 i minus 1 SD imaju srednji rizik za nastanak prijeloma (14 % osteoporoza, 62% osteopenija, 24% normala).
3. Ako je T vrijednosti viša od 0 znači da imaju nizak rizik za nastanak prijeloma (6 % osteoporoza, 94 % osteopenija ili normala).

Da bi metoda bila što preciznija i usklađena s preporukom Svjetske zdravstvene organizacije, koristimo se usporednim vrijednostima dobivenim temeljem medicinskih istraživanja između ultrazvučne denzitometrije kosti pete i DXA denzitometrije kralježnice, a u nalazima ih izražavamo kao T – ekvivalent na kralježnici ili kuku.

MOŽE LI SE I NA RENDGENSKOM SNIMKU UOČITI OSTEOPOROZA ?

Manjak mineralne gustoće kosti na rendgenskim snimkama može se uočiti tek kada je izgubljeno više od 30% do 40% koštane mase, ali se taj manjak ne može kvantificirati. Budući se, zbog učestalosti degenerativnih bolesti kralježnice i perifernih zglobova, obavljaju česta radiološka snimanja, veoma je koristan podatak, koji se obično zanemaruje, a opisuje smanjenu mineralizaciju snimljenih kostiju. Takav je podatak dovoljan da se bolesnik uputi na dalje ispitivanje. Nadalje, u bolesnika s dijagnosticiranom bolešću ponekad je potrebno uraditi profilni snimak grudne i slabinske kralježnice zbog smanjenje visine kralježaka i deformacije kralježnice. Takav nalaz predstavlja vrijedan podatak koji ukazuje na uznapredovanu osteoporozu. Stoga nam ova dijagnostička metoda, široko primjenjivana, može dati korisne podatke za otkrivanje i daljnje liječenje osteoporoze.

LABORATORIJSKA OBRADA

Nakon postavljanja dijagnoze osteoporoze , na temelju denzitometrije i rendgenskih snimaka preporučujemo i laboratorijske testove s ciljem obrade metabolizma kalcija i fosfora , kao i testove koji isključuju većinu oboljenja koja mogu biti povezana s osteoporozom.

Preporuku za laboratorijsku *dijagnostiku* mogu dati specijalisti slijedećih specijalnosti: internisti, endokrinolog, ginekolog , reumatolog ,fizijatar i ortoped. Laboratorijske pretrage prije propisivanja hormonskog nadomjesnog liječenja preporučuje specijalist ginekolog.

Kod postmenopauzne i senilne osteoporoze svi laboratorijski nalazi vezani za metabolizam kalcija i fosfora su uredni.

Stoga , ako su neki od testova iznad normale potrebno se posavjetovati sa specijalistom koji vas je poslao na pretrage i oni će odlučiti o daljnim pretragama ili upućivanju endokrinologu, ako se radi o metaboličkoj bolesti kostiju ,ili nekom drugom specijalisti , npr. nefrologu, ako su u pitanju bolesti bubrega itd.

Uz opće biokemijske parametre u iznimnim slučajevima rade se i *biokemijski pokazatelji koštane pregradnje* * koji su ponekad korisni pri procjeni brzine pregradnje odnosno gubitka kosti, kako bi razlučili bolesnike s ubrzanom pregradnjom koji imaju veći rizik za prijelome a također se koriste i za praćenje uspješnosti terapije.

Glavna zamjerka primjeni ovih pokazatelja jest njihova biološka nepreciznost , tj. promjenljivost koja zavisi o dobi dana, aktivnostima , obrocima , stoga se mora provoditi pod strogim režimom.

*Pregradnja kosti je proces zamjene stare kosti novom, uzajamnim djelovanjem osteoblasta (stanice koje stvaraju novu kosti) i osteoklasta(stanice koja razgrađuju staru kost). Osteoblasti tijekom izgradnje kosti sintetiziraju mnoge bječančevine , a neke je moguće mjeriti u krvi u dijagnostičke svrhe:C terminalni propetid prokolagena tip I , osteokalcin i alkalnu fosfatazu specifičnu za koštano tkivo. Osteoklasti otapaju koštano tkivo pri čemu se dijelovi razgrađenog kolagena tip I iz kosti (piridinolini –pridiniumske veze i deoksipiridinolin, telopeptid) otpuštaju u izvanstaničnu tekućinu te se mjere u krvi i mokraći kao serumski C- telopeptid i urinarni N-telopeptid s križnom reaktivnošću.

Kratki savjet kako treba skupljati urin 24 sata

Ordinacija za fizikalnu medicinu rehabilitaciju i reumatologiju

Vlasta Urban Tripović, specijalist fizijatar-reumatolog

52100 Pula, Heiningerova 2, tel:052/ 210-955:052/394 054

Fax: 052 /394 055

UPUTE ZA SKUPLJENJE URINA

- Skupljajte urin u posudu sa širokim grlom da možete direktno u nju mokriti ,posuda mora biti čista i preporučuje se staklena s poklopcem. Pitajte u laboratoriju da li posuđuju takve posude?
- Na dan kada će te započeti sa skupljanjem urina morate se ujutro oko 7 sati do kraja izmokriti u zahodsku školjku.
- Zapišite točno vrijeme kada ste se izmokrili u zahod:

Datum _____

Vrijeme_____

- Poslije toga, kroz slijedećih 24 sata , morate mokriti samo u posudu za to namijenjenu. Kada idete vršiti veliku nuždu , prvo se izmokrite u posudu, a zatim obavite veliku nuždu u zahod, kako urin ne bi ispustili sa stolicom u zahod.

--	--	--	--	--	--

KVANTITATIVNA ULTRAZVUČNA DENZITOMETRIJA OSTALE DIJAGNOSTIČKE METODE

Analiza koštane srži

To je nisko rizična invazivna metoda koja se ne provodi u anesteziji . Posebnom iglom se uzima uzorak iz prsne kosti i analiziraju tako dobivene stanice krvi.

*Pretragu indicira specijalist. Može se uraditi u Puli, Rijeci, Zagrebu...Pretraga se participira ako niste oslobođeni participacije.

Transilijakalna (crijevna kost) biopsija kosti

Nisko rizičan operativni zahvat koji se provodi u kratkotrajnoj općoj anesteziji . Omogućava dobivanje uzorka iz zdjelične kosti za histomorfometrijsku analizu . Ovom pretragom možemo najbolje analizirati promjene nastale u strukturi koštanog tkiva koje dovode do biomehaničkih poremećaja i tako bolje upoznati uzrok bolesti.

Točnu dijagnozu metaboličke koštane bolesti moguće je postaviti jedino ovom pretragom

Indikacija za transilijakalnu biopsiju kosti

- Osteoporoza kod mlađih žena i muškaraca nejasnog uzroka.
- Postmenopauzna osteoporoza , koja napreduje unatoč liječenju.
- Sumnja na osteomalaciju ili vitamin D rezistentni ili malnutricijski rahitis.
- Renalna osteodistrofija , dijagnoza aluminijske intoksikacije.
- Hiperkalcemija nejasne geneze.
- Potvrda dijagnoze hiperparatireoidizma i Pagetove bolesti.
- Koštana bolest vezana za bolesti gastrointestinalnog trakta te ona vezana za primjenu kortikosteroida i antikonvulzivnih lijekova.

*Indikaciju postavlja specijalist. Može se uraditi na klinikama u Rijeci , Zagrebu...Pretraga se participira ako niste oslobođeni participacije

Scintigrafija Tc kostura

To je radioizotopna metoda u kojoj se daju radioaktivne supstancije intravenski . One se vežu za koštano tkivo koje pokazuje povećanu aktivnost , kao što vidimo kod upale , degeneracije, tumora, a posebnom gama kamerom se može dobiti slika.

*Indikaciju postavlja specijalist .Može se uraditi u većim centrima Rijeka, Zagreb. Pretraga se participira ako niste oslobođeni participacije

PREVENCIJA I LIJEČENJE OSTEOPOROZE

Osteoporoza se vrlo teško liječi, ali se može uspješno utjecati na dalji gubitak koštane mase, sprečavanju prijeloma, ublažavanju boli i zaustavljanju gubitka visine i deformacije kralježnice. U svrhu liječenja osteoporoze i njenih posljedica treba poduzeti niz mjera ,a svaka od njih djeluje na neki od faktora rizika , umanjujući tako, ukupni rizik za nastajanje osteoporotičnih prijeloma.

1. Primjena lijekova.
2. Dovoljan unos kalcija i D vitamina.
3. Fizikalna terapija i rehabilitacija (više -program rehabilitacije osteoporoze)
4. Primjena ortoza i pomagala

5. Operacijsko liječenje.
6. Ukinuti loše životne navike (kava , alkohol i cigarete)
7. Smanjiti rizik od pada.

CILJANO LIJEČENJE OSTEOPOROZE *

- HORMONSKO NADOMJESNO LIJEČENJE
- SERM
- BISFOSFONATI
- STRONCIJ RANELAT
- TERIPARATIDE
- KALCITONIN

HORMONSKA NADOMJESNA TERAPIJA (HNL)

Lijek se prije svega koristi za uklanjanje vazomotornih smetnji (valunzi , noćno znojenje) za urogenitalnu atrofiju kao i za promjene na koži tijekom menopauze. Sekundarno se lijek koristi za prevenciju i liječenje osteoporoze u postmenopauzi . Primjena lijeka se isključuje osobama s povećanim rizikom od koronarne bolesti srca , tromboemboličke bolesti ili karcinoma dojke.

Lijek se može koristiti i u kasnijoj menopauzi s uznapredovanim promjenama zbog manjka estrogena , u slučajevima povećanog rizika od kolorektalnog karcinoma , ako osobe nemaju povećan rizik za koronarnu bolest srca, tromboemboliju ili karcinom dojke.

Testosteron, muški spolni hormon, čiji nedostatak može dovesti do osteoporoze u muškaraca primjenjuje se kao hormonsko nadomjesno liječenje osteoporoze izazvane manjkom testosterona u muškaraca.

HNL lijekovi pripadaju grupi antiresorpcijskih lijekova i mogu se kombinirati u težim slučajevima s drugim lijekovima različitog djelovanja.

Prednosti: vrlo učinkovit lijek za sprečavanje klimakteričnih tegoba , povećava mineralnu gustoću kosti na kralježnici i manje na kuku , smanjuje učestalost karcinoma debelog crijeva i poboljšava kvalitetu življenja .

Nedostaci: neuredna uterina krvarenja , povećava relativni rizik za koronarnu bolest , za cerebrovaskularni infarkt, za karcinom dojke i tromboembolije ali u malom apsolutnom riziku koji iznosi manje od 1 promil.

Preporuka je da se lijek daje u najmanjoj mogućoj učinkovitoj dozi uz redovite godišnje kontrole.

TIBOLONE se koristi za prevenciju gubitka koštane mase i smanjenje vazomotornih simptoma , urogenitalne infekcije i spolne disfunkcije u žena.

Prednost: nema utjecaja na maternicu i dojku. Pokazuje umjereni porast mineralne gustoće kosti.

SERM

Raloxifen(Evista)

Koristi se za prevenciju i liječenje postmenopauzalne osteoporoze .

Povećava mineralnu gustoću kosti na kralježnici ali nema podataka o djelotvornosti lijeka na povećanje mineralne gustoće kosti na kuku.

SERM-ovi smanjuju rizik od karcinoma dojke ovisnih o estrogenskim receptorima.

Nedostaci su slični kao i u primjeni HNL-a u smislu povećanja rizika od tromboembolija.

Također pogoršavaju valove vrućine i grčeve u nogama.

BISFOSFONATI

Alendronat (Fosamax, FosamaxT) ili Alendronat / kolekalciferol (Fosavance)

Najduže primjenjivan lijek koji se koristi u prevenciji prijeloma i liječenju postmenopauzalne osteoporoze, osteoporoze u muškaraca, za liječenje osteoporoze inducirane glukokortikoidima, za liječenje Pagetove bolesti i osteogenesis imperfecta u dječjoj dobi.

Prednosti: Alendronat/kolekalciferol je spoj dvije aktivne tvari (Alendronata i D3 vitamina) u jednoj tableti i primjenjuje se jednom tjedno.

Alendronat djeluje snažno smanjujući dalju resorpciju kosti , smanjuje rizik od prijeloma kralježaka , kuka i ostalih nevertebranih prijeloma. On povećava mineralnu gustoću kosti već u prvoj godini.

Ibandronat (Bonviva)

Koristi se za prevenciju i liječenje postmenopauzalne osteoporoze . Smanjuje rizik od prijeloma kralježaka za oko 50 % tijekom 3 godine. Rezultati dobiveni za liječenje i ostalih prijeloma odnosi se na istraživanje učinkovitosti lijeka na prijelome vrata bedrene kosti sa manjkom mineralne gustoće kosti s T vrijednosti više od -3,0.

Lijek se primjenjuje jedno mjesečno .

Risedronat (Actonel)

Primjenjuje se za prevenciju prijeloma i liječenje postmenopauzalne osteoporoze , prevenciju prijeloma i liječenje osteoporoze u muškaraca i za liječenje osteoporoze inducirane glukokortikoidima.

Prednosti ovog lijeka je učinkovitost na prijelome kralježaka i na prijelome kuka.

Općenite opaske za sve bisfosfonate

Svi bisfonati su antiresorpcijski lijekove, što znači, da mehanizam njihovog djelovanja sprečava dalju resorpciju kosti , odnosno propadanje koštanog tkiva.

Bisfosfonati se moraju uzimaju natašte uz čašu vode zbog interakcije s hranom ,a bolesnici moraju ostati u stojećem položaju pola sata zbog otežane resorpcije lijeka .

Prema podacima kliničkih ispitivanja nije bilo razlike u nuspojavama između bolesnika koji su uzimali bisfosfonate i bolesnika koji su koristili placebo u svrhu istraživanja.

Neki bolesnici mogu imati tegobe od strane gornjeg gastrointestinalnog trakta kao što su otežano gutanje , upala jednjaka i želučani vrijed.

Postoje rijetki opisi slučajeva osteonekroze čeljusti , stoga treba biti oprezan u primjeni kod bolesnika s malignim bolestima , a posebno u slučaju potrebe stomatoloških zahvata. Također je potreban oprez u bolesnika koji istovremeno primaju glukokortikoide te u slučajevima eventualne intravenske primjene bisfosfonata (Ibandronat).

STRONCIJEV RANELAT (OSSEOR)- lijek se očekuje na našem tržištu tijekom 06.2007.

Lijek je odobren za prevenciju od osteoporotičnih prijeloma i liječenje postmenopauzalne osteoporoze.

Njegove prednosti su u posebnom mehanizmu djelovanja. Povećava mineralnu gustoću kosti i smanjuje resorpciju kosti . Značajnije je učinkovit na kralježnici nego na kuku.

Nuspojave mogu biti u vidu mučnine i proljeva obično prva tri mjeseca liječenja, u manjoj mjeri povećava rizik za tromboembolije.

TERIPARATIDE (FORTEO)

Teriparatide je dio parathormona (PTH) koji je odgovoran za metabolizam kostiju.

Primjenjuje se u vidu subkutanih injekcija u dnevnoj dozi od 20 mikrograma. Propisuje se u slučajevima težih oblika osteoporoze u žena i muškaraca sa više od dva osteoporotična prijeloma kralježaka, jer djeluje prvenstveno na kralježnicu.

Za sada lijek nije odobren za primjenu u muškaraca od strane HZZO-a.

Na temelju pretkliničkih istraživanja ne preporučuje se uporaba lijeka kod Pagetove bolesti , ranijih zračenja skeleta, koštanih metastaza, hiperkalcemije, povišenih vrijednosti PTH i maligne bolesti kosti.

Mehanizam njegovog djelovanja je povećanje stvaranja nove kosti a time povećava mineralnu gustoću kosti i smanjuje rizik od prijeloma kralježaka i ostalih prijeloma , nakon prosječno 18 mjeseci liječenja. Nedostaci kod primjene lijeka su povećano lučenje kalcija putem urina (hiperkalciurija) i kortikalna poroza.

Lijek se odobrava po posebnoj proceduri od strane povjerenstva HZZO-a u Pazinu za Istarsku županiju.

KALCITONIN (Miacalcic)

Pripada grupi antiresorpcijskih lijekova i koristi se za liječenje osteoporoze . Usporava gubitak koštane mase i smanjuje rizik od vertebralnih prijeloma za 21% a nema dokaza za nevertebralne prijelome . Smanjuje bol uzrokovanu prijelomima kralježaka.

Nedostaci: kada se daje u obliku injekcije može izazvati crvenilo ruku i lica , povećano mokrenje i mučninu, a primijenjen u obliku nazalnog spreja može uzrokovati iritaciju nosne sluznice i krvarenje iz nosa.

- Ovi podaci su djelomično korišteni iz Smjernica za dijagnostiku, prevenciju i liječenje osteoporoze(temeljene na EBM) sa 4. kongresa o osteoporozi u Cavtatu ,14.-18. ožujka 2007.godine

DOVOLJAN UNOS KALCIJA I D VITAMINA

KALCIJ

Kalcij je osnovni element za izgradnju kosti te se bez njega ne može uspješno provesti niti jedna vrsta liječenja. Najbolje ga je uzimati putem namirnica (više) , kroz uravnoteženu prehranu bogatu mliječnim proizvodima , povrćem, voćem uz umjerene količine životinjskih proteina.

Dnevno potrebne količine kalcija ovisne su o dobi te različitim fiziološkim stanjima kao što su rast i razvoj, trudnoća i dojenje i sl.

OPTIMALNI DNEVNI UNOS KALCIJA ZA DJECU

DJECA	
Do 6.mjeseca života	400 mg/ dnevno
Od 6 mjeseci – 12 mjeseci	600 mg/dnevno
1-5 godine	800mg/dnevno
6-10 godina	800-1200mg/dnevno
11-24 godine	1200-1500mg/dnevno

OPTIMALNI DNEVNI UNOS KALCIJA ZA ODRALSE

ŽENE		MUŠKARCI	
25-30 godina	1000mg/dnevno	25-60 godina	1000mg/dnevno
Preko 50 god koje uzimaju HNL*	1000mg/dnevno	Više od 65 godina	1500 mg/dnevno
Više od 50 godina koje ne uzimaju HNL	1500mg/dnevno		
Više od 65 godina	1500mg/dnevno		

Kako izabrati preparat kalcija kada bolesnik ne uzima dovoljno kalcija putem hrane?

Kalcijev karbonat, sadrži najveću količinu elementarnog kalcija, dobro se resorbira, uzima se na pun želudac, može uzrokovati nadutost i zatvor, ide na liječnički recept. Kalcijev citrat, najbolje se resorbira, sadrži manji postotak elementarnog kalcija, ali se može propisivati i kod bolesnika s kamencima u bubrezima.

Ne ide na liječnički recept..

Kalcij fosfat, dobro se resorbira, ne uzorkuje nadutost i zatvor, može se uzimati neovisno o obrocima, ne ide na liječnički recept.

Kalcij se uzima najviše 500 mg odjednom, odvojeno od drugih lijekova (posebno antacida i bisofonata) ili nekih namirnica (špinat, zrnate žitarice), najbolje uz obrok. Za dnevnu dozu svakog od ovih preparata posavjetujte se u našoj ordinaciji.

VITAMIN D

Vitamin D je važan u resorpciji kalcija iz crijeva. U osoba koje se nedovoljno izlažu suncu ili tijekom zimskog perioda potreban je dodatak D vitamina u vidu D3 preparata. Najčešća je doza od 400-800 IJ (internacionalnih jedinica)

Kod nas su dostupni slijedeći preparati D vitamina.

Kolekalciferol (1 kap sadrži 200IJ): ovaj se preparat najčešće primjenjuje u dječjoj dobi za prevenciju rahitisa. Isti je preparat vrlo pogodan za primjenu kod starijih bolesnika u prevenciji i liječenju osteoporoze.

Lijek se propisuje od strane liječnika specijaliste nakon urednih laboratorijskih nalaza obrade metabolizma kalcija.

Kalcitriol (Rocaltrol) capsule od 0,25 mikrograma i 0,50 mikro grama, predstavlja preparat aktivnog oblika vitamina D. Ovaj lijek se koristi u stanjima s hipokalcemijom, u osoba s osteoporozom nakon 70- godine života i kod osteoporoze izazvane uporabom kortikosteroida a dozu preporučuje specijalist

na temelju razine kalcija u krvi. Budući ovaj lijek može izazvati povećanje razine kalcija u krvi potrebno je biti oprezan s unosom kalcija putem hrane i lijekova. Preparat se izdaje na liječnički recept preporučeno od strane specijaliste, (interniste, reumatologa) uz redovitu kontrolu laboratorijskih nalaza. Učestalost je 25 % cijene ako niste oslobođeni učestća.

IZVORI D VITAMINA

- D2-iz namirnica (losos, haringa, mlijeko i mliječni proizvodi, kvasac, cerealijske-manje od 100 IJ/dan)
- D3-stvara se u koži pod utjecajem sunca.

Dnevna potreba

200-400IJ ili 5-10 mikrograma za djecu i odrasle

400-800IJ ili 10-20 mikrograma za starije

Nedostatak D vitamina se može dokazati

25(OH) D3 u serumu.

KOLIČINA KALCIJA U RAZNIM NAMIRNICAMA

Ordinacija za fizikalnu medicinu rehabilitaciju i reumatologiju

Vlasta Urban Tripović, specijalist fizijatar-reumatolog

52100Pula, Heningerova 2 Tel.: 052/210955 ; 052/394054 Fax.: 052/394055

Količina kalcija u raznim namirnicama

NAMIRNICA	Sadržaj kalcija u mg/100g	Obrok
Mlijeko i mliječni pr-		
Mlijeko- polimasno	110	150ml
Mlijeko (obrano)	120	150ml
Jogurt 3,5%masnoće	120	1 lončić
Jogurt obrani	125	1 lončić
Skuta(sve vrste)	95	1 lončić
Meki sirevi(sve vrste)	300	30 g
Polutvrđi sirevi	600	30g
Tvrđi sirevi	1200	50g
Ementaler40%masnoće	1020	50g
Edamer 45%masnoće	678	50g
Gauda 45%masnoće	820	50g
Brie 50%masnoće	400	30g
Camembert 45%	570	30g
Jaje bez ljuske		1 jaje
Meso mesni proizvodi	10	150g
Ribe i morski plodovi	40	150g
Sardine u ulju	345	1 limenka
Voće-prosjечно	20	150g
Suhe smokve	130	150g
Lješnjaci	250	100g
Bademi	230	100g
Povrće-prosjечно	90	200g-prilog
Salata-prosjечно	80	150g-prilog
Brokula	105	200g
Kupus	180	200g
Grah	105	200g
Variva, prosjечно	20	80g
Pizza(sir, rajčica)		Srednje velika
Brzahrana(cheeseburger)		1
Kruh, prosjечно	50	30g(jedna kriška)

Kruh,bijeli	33	30g(jedna kriška)	
Kruh,poluzrnati	55	30g(jedna kriška)	
Čokolada	245	2 prutića	
Mineralne vode	Loličina mg/litru	kalcija	
Radenska	273	1 čaša1/4 dl	
Miral	133	1čaša1/4 dl	
Donat Mg	370	1čaša 1/4dl	
Jaminica	80	1čaša 1/4dl	
Studenac	46	1čaša1/4 dl	
Voda	30-150		

NEFARMAKOLOŠKO LIJEČENJE OSTEOPOROZE VJEŽBE

- Povećavaju mineralnu gustoću kosti na kralježnici i kuku za 70 % (3xtjedno po 2 sata/4 godine).
- Prevencija od prijeloma kuka-dinamičke antigravitacijske vježbe smanjuju rizik za 40%.
- Vježbe snaženja leđnih mišića smanjuju broj prijeloma kralježnice i korigiraju blaže posturalne deformitete.
- Kombinacija posturalnih vježbi i vježbi disanja 3x tjedno po 1 sat kroz 8 tjedana .poboljšavaju snagu respiracijskih mišića i opću kondiciju.
- Vježbama ravnoteže se smanjuje rizik od pada za 33%.

Na temelju ovih klinički dokazanih studija naša ordinacija je koncipirala program vježbi koji možete naći na meniju VJEŽBAJTE S NAMA.

REHABILITACIJA BOLESNIKA S OSTEOPOROZOM

Opširnije naći na tražilici : REHABILITACIJA BOLESNIKA S OSTEOPOROZOM.