

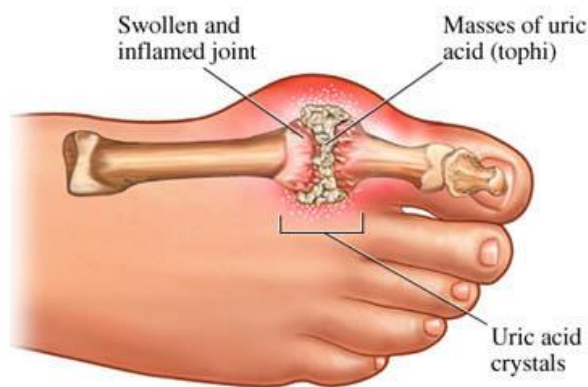
METABOLIČKE BOLESTI ZGLOBOVA I KOSTIJU

doc. dr. sc. Anđela Grgić, dr. med.

URIČKI ARTRITIS (giht)

- najstariji poznati oblik artritisa, opisan od Hipokrata u V st. pr. Kr.
- „ giht bolest gospode, a reumatizam bolest konjušara“ (Lord Chesterfield)
→ jaka veza između gihta i raskalašenog života, prehrane pune masnih delicija i vina lako uočljiva („bolest kraljeva“)
- tek 60-tih godina prošlog stoljeća uočena povezanost s mokraćnom kiselinom
- oblik artritisa koji se danas najlakše liječi i kontrolira
- specifični oblik kroničnog artritisa koji je izazvan poremećajem metabolizma mokraćne kiseline, a napada genetski predisponirane osobe

- recidivirajuća upala jednog ili više zglobova zbog hipersaturacije urične kiseline i odlaganja kristala urata; sklona stvaranju tofa i deformaciji zglobova, bubrežnih kamenaca i urične nefropatije (90%)
- **urični tof** je nakupina igličastih kristala natrijeva kiselog urata monohidrata → mogu se nalaziti u vezivu, koži, hrskavici, kostima, zglobovima, zglobnim burzama, tetivama i tetivnim ovojnica. Ponekad ulceriraju, izlaze kao bijela kredasta tvar. Pojavljuju se 10-tak godina nakon prvog napada.



- češće u starijih osoba (muškarci: 40-50 god., žene: iznad 60 godina)
- omjer spolova je 2-7 : 1 u „korist“ muških

- mokraćna kiselina (acidum uricum) je nusprodukt razgradnje purina
 - normalno se mokraćna kiselina razgrađuje u krvi i eliminira urinom
 - dođe li do poremećaja u razgradnji tj. do poremećaju u ekskreciji dolazi do **hiperuricemije**
 - hiperuricemija nije bolest, može postojati bez simptoma → ali je najuvjerljiviji rizik za giht, međutim neki nikada ne razviju giht (5-10 % razvije)
- ukoliko razina urata u krvi dostigne vrijednost 2-3 puta veću od normale počinje kristalizacija urata u sićušne kristaliće koji se odlažu u zglob ili u tkivo oko zgloba kao i u okolna tkiva

KARAKTERISTIKE AKUTNOG NAPADA

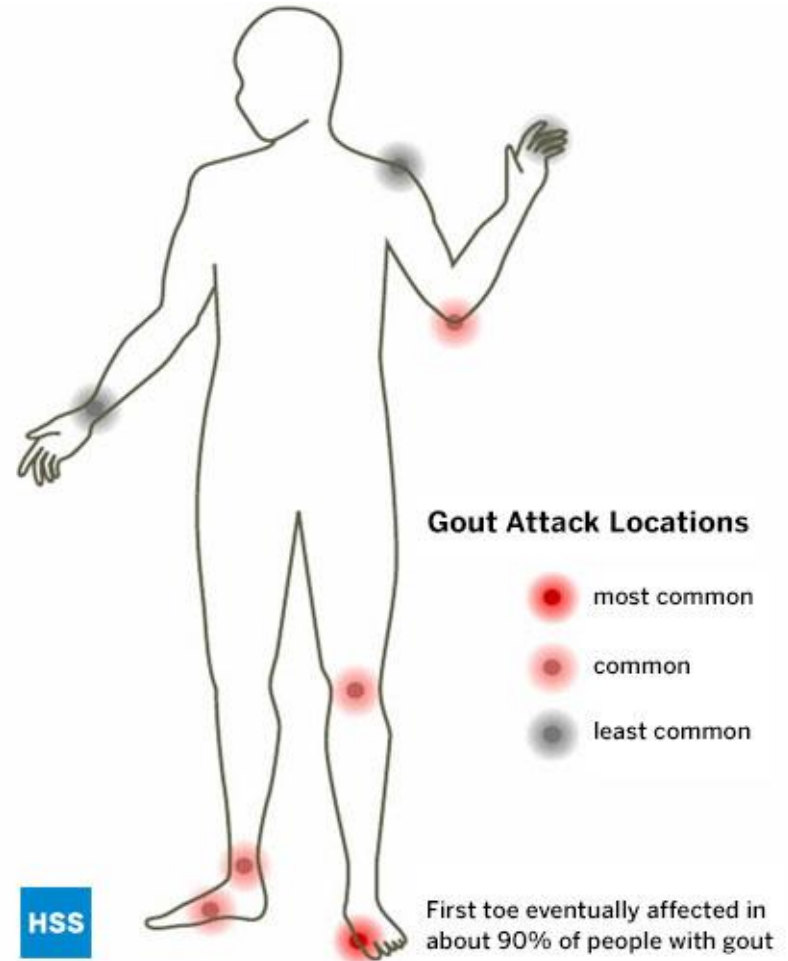
1. monoartikularno (85%)
2. počne u noć ili rano ujutro
3. zahvaćeni zglob je topao, otečen, bolan, crven
4. blago povišena temperatura
5. paraartikularni eritem i oteklina mogu dovesti do neinfektivnog celulitisa (urički celulitis)
6. akutni napad može biti vanzglobno: burza olekranona, prepatelarna burza, Ahilova tetiva
7. ataka prođe spontano za 3-10 dana
8. deskvamacija kože iznad zahvaćenog zgloba posljedica upale
9. napad može biti i poliartikularno, više puta, može duže trajati
10. napad može dovesti do prolazne paralitičnosti bolesnika zbog bolova

TRIGGER ZA AKUTNI NAPAD

1. pijenje alkohola
2. nagla promjena konc. urata u serumu
3. povećan unos hranom
4. krvarenje
5. akutna bolest, uključujući infekcije
6. trauma
7. operativni zahvat, obično 3.-5.dan
8. lijekovi
9. radioterapija
10. vježbanje, pojačana aktivnost

NAJČEŠĆE LOKALIZACIJE

- I MTP zahvaćen u više od 50 % (u prvom napadu u više od 90 %)
- svod stopala, gležanj, peta, koljeno, ručni zglob, prsti, lakat
- rijetko napada aksijalni skelet



DIJAGNOZA

1. klinička slika, lab. povišena SE, Tr, neutrofili
2. dokaz kristala urata u sinovijskoj tekućini
3. prisutni tofi
4. hiperuricemija
5. RTG nalaz:
 - najranije RTG promjene su reverzibilne; otekline mekih tkiva, nema koštanih promjena
 - koštane erozije
 - osteoporoze obično nema, zbog kratkog trajanja akutnog napada
 - zglobni prostor je očuvan do kasnijih stadija bolesti (za dig. dg.)
 - I MTP je najznačajnije mjesto promjena
 - tofi stvaraju destrukcije sa erozijom zglobova i sklerozom, sa zadebljanjem mekih česti

DIJAGNOZA GIHTA, ACR KRITERIJI

1. više od jedne atake akutnog artritisa
2. razvoj maksimalne upale kroz jedan dan
3. ataka oligoartritisa
4. crvenilo zgloba
5. MTP I bolan i otečen
6. ataka na I MTP unilateralno
7. ataka na tarzusu unilateralno
8. tofi, verificirani ili suspekti
9. hiperuricemija
10. radiološki asimetrija otekline u zglobu
11. kompletna remisija atake

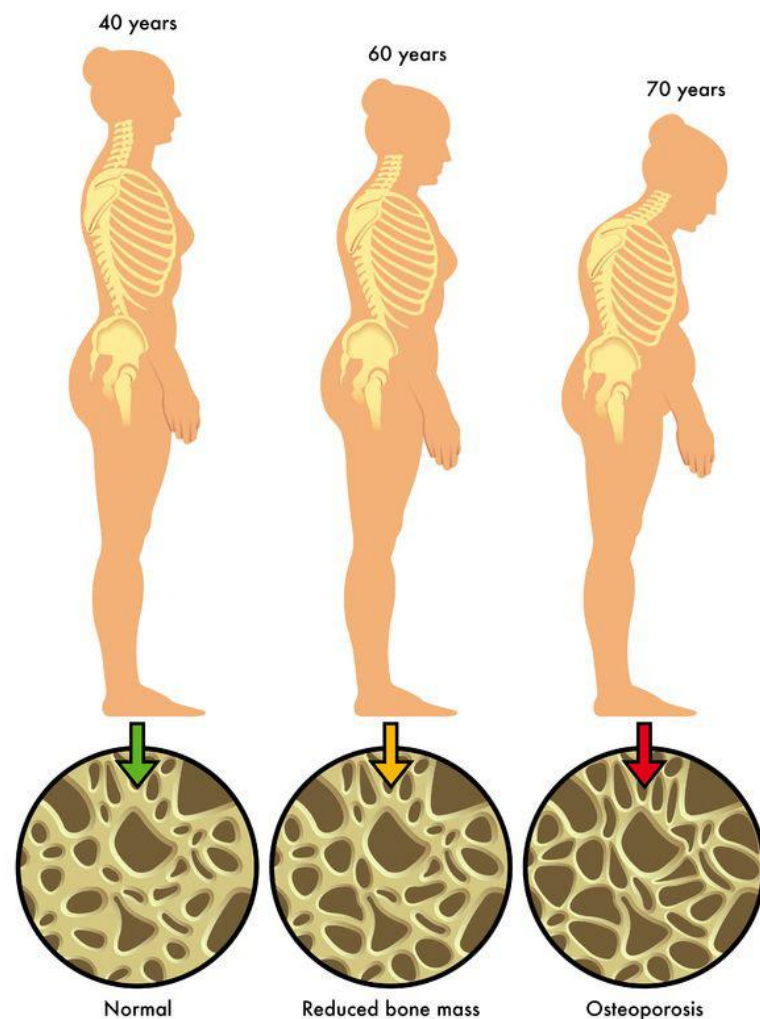
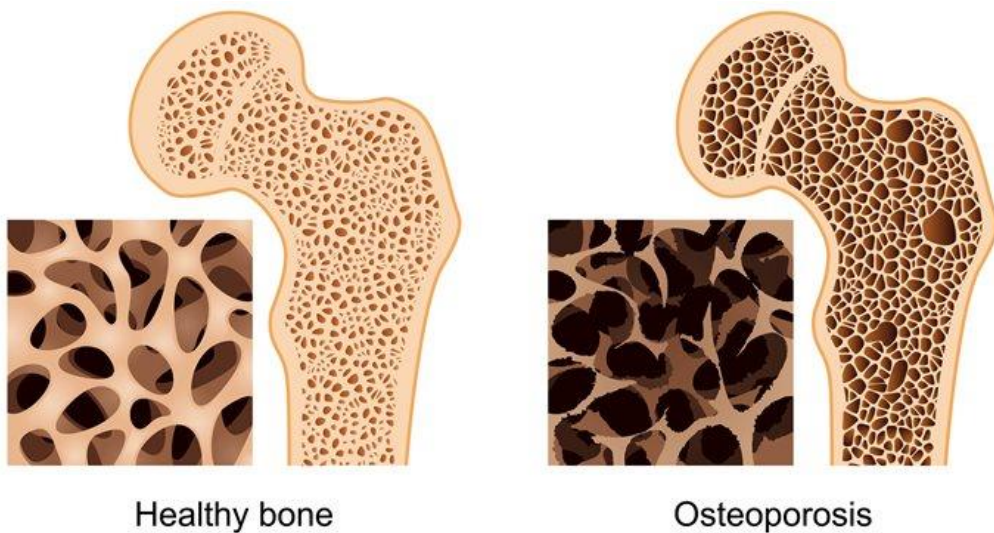
→ za dijagnozu potrebno 6/11

TERAPIJA

- medikamentozna terapija za sprječavanje prekomjernog stvaranja mokraćne kiseline (alopurnol)
- dijeta bez purina (izbjegavati: crveno meso, iznutrice, plavu ribu, mahunarke, alkohol, pivo)
- lokalno krioterapija
- u kroničnom stadiju kinezioterapijom održati pokretljivost zgloba

OSTEOPOROZA

- sistemska metabolička bolest koštanog sustava koju karakterizira smanjena mineralna gustoća (BMD) i poremećena mikroarhitektura kosti, što uzrokuje povećanu lomljivost
- najčešća metabolička bolest na svijetu



Primarna osteoporoza

- povezana s nedostatkom spolnih hormona
- smanjenje proizvodnje estrogena kod žena u menopauzi uzrokuje značajno povećanje gubitka kostiju
- kod muškaraca, globulin koji veže spolne hormone inaktivira testosteron i estrogen kako dolazi do starenja, što doprinosi smanjenju mineralne gustoće kostiju s vremenom

Sekundarna osteoporoza

- uzrokuju ju nekoliko komorbidnih bolesti i/ili lijekova koji uključuju mehanizme povezane s neravnotežom kalcija, vitamina D i spolnih hormona
- upalne bolesti (npr. RA) mogu zahtijevati da pacijent bude na dugotrajnoj glukokortikoidnoj terapiji (mineralna gustoća kostiju brzo opada u roku od tri do šest mjeseci od početka terapije glukokortikoidima)
- prekomjerna upotreba alkohola

- zahvaća pretežno žene u postmenopauzi
- najozbiljnije posljedice koje se mogu javiti su prijelomi kuka i kralježaka koji su udruženi s bolom, poremećajem funkcije, a na žalost mogu imati i smrtni ishod

Prevenција osteoporoze: vježbe s opterećenjem, jakog intenziteta, s mehanizmom mehaničkog stresa i indukcije osteoblasta, imaju važnu ulogu u postizanju vršne koštane mase te prevenciji osteoporoze i osteoporotskih prijeloma

Rizični čimbenici:

dob, spol

prethodni prijelomi kralježnice i periferni prijelomi, pozitivna obiteljska anamneza o proksimalnom prijelomu femura, padovi u posljednjih godinu dana,

imobilizacija i smanjene vrijednosti indeksa tjelesne mase

konzumiranje alkohola, pušenje

smanjen unos kalcija i vitamina D

smanjena izloženost suncu, smanjena tjelesna aktivnost

Denzitometrija (DXA)

- zlatni standard – za Dg, procjenu rizika frakture, te praćenje promjene u vremenu (učinka th)
 - lokacija: bedrena kost, podlaktica, L kralješnica
- postoji snažna koleracija između BMD i prijeloma/čvrstoće kosti

Smanjenje za 1SD 2x veći rizik frakture kralješka, do 5x kod pada!

Ponavljati nakon 1-2 godine, 6 mjeseci nakon uvođenja glukokortikoidne th

Preporučljivo učiniti:

Ž u postmenopauzi, M preko 50god uz jedan rizični čimbenik
sve žene preko 65 i M preko 70
s prethodnim prijelomima
bolesti ili lijekovi koji su povezani s osteoporozom
kontrola učinka liječenja

FRAX – Fracture risk assessment tool

- računalni algoritam - izračunava 10-godišnji rizik prijeloma bedrene kosti /velikih prijeloma
- ne odnosi se na kompresivne frakture kralješaka

The screenshot displays the FRAX WHO Fracture Risk Assessment Tool website. The header includes navigation links: Home, Calculation Tool, Paper Charts, and FAQ. The main heading is "Calculation Tool". Below it, a dropdown menu is open, showing regional options: Asia, Europe, Middle East & Africa, North America, Latin America, and Oceania. The "US" option is highlighted in red. To the right of the dropdown, "Canada" is also visible. Below the dropdown, the text "Country: US (Caucasian)" is displayed. The main content area is titled "Questionnaire:" and contains 12 numbered questions. Questions 1-4 are input fields for age, sex, weight, and height. Questions 5-9 are radio button questions about previous fractures, parent hip fractures, smoking, glucocorticoids, and rheumatoid arthritis. Questions 10-12 are radio button questions about secondary osteoporosis, alcohol consumption, and femoral neck BMD. A "Select BMD" dropdown menu is present next to question 12. At the bottom right, there are "Clear" and "Calculate" buttons.

FRAX WHO Fracture Risk Assessment Tool

Home Calculation Tool Paper Charts FAQ

Calculation Tool

Please answer the questions below

Country: US (Caucasian)

Asia
Europe
Middle East & Africa
North America
Latin America
Oceania

Canada
US

About the risk factors

Questionnaire:

1. Age (between 40 and 90 years) or Date of Birth
Age: Y: M: D:

2. Sex Male Female

3. Weight (kg)

4. Height (cm)

5. Previous Fracture No Yes

6. Parent Fractured Hip No Yes

7. Current Smoking No Yes

8. Glucocorticoids No Yes

9. Rheumatoid arthritis No Yes

10. Secondary osteoporosis No Yes

11. Alcohol 3 or more units/day No Yes

12. Femoral neck BMD (g/cm²)
Select BMD

Clear Calculate

TERAPIJA

- edukacija
- prekid loših navika (alkohol, pušenje...)
- prehrana i nadomjestak vit D i Ca
- tjelesna aktivnost - mehanički podražaj za osteogeno djelovanje (30 min/dan, 3-5x tjedno; vj s otporom 8-12 ponavljanja)
- elektroprocedure: akutno - TENS, krioterapija; kronično - DDS, IFS, GALV, UZV?
- postupci sa ciljem smanjenja rizika za pad – vid, neurološke bolesti, tepih, pomagala za hod...
- medikamentozna terapija