

# BOLEZNI IN POŠKODBE KOSTI IN SKLEPOV

SEMINARSKA NALOGA PRI BIOLOGIJI

## KAZALO

1. BOLEZNI IN POŠKODBE KOSTI
  - OSTEOPOROZA
  - ZDRS MEDVREtenČNIH PLOŠČIC
  - OSTEOMALACIJA
  - PAGETOVA BOLEZEN
  - KOSTNI RAK
  - OSTEOARTRITIS
  
2. POŠKODBE IN BOLEZNI SKLEPOV
  - ZVIN GLEŽNJA
  - POŠKODBE HRUSTANCA
  - IZPAH SKLEPA
  - REVMA TIZEM
  - PRIROJENI IZPAH KOLKOV
  - PERTHE SOVA BOLEZEN
  - ZDRS EPIFIZE
  
3. VIRI

V najini seminarski nalogi boste izvedeli nekaj najpomembnejših bolezni in poškodb kosti in sklepov. Vsako bolezen in poškodbo bova opisali da boste lažje razumeli.

Za začetek sva samo našteli bolezni ter poškodbe, ki jih bova kasneje na kratko opisali. Začeli sva z boleznimi in poškodbami kosti, kot so: osteoporoza, osteomalacija, Pagetova bolezen, kostni rak, osteoartritis, zlom hrbtenice ter zdrs medvretebčne ploščice. Poznamo pa tudi več vrst zlomov, kot so prelom lobanje, prelom lobanjskega dna, odprti zlom, zaprti zlom, vendar teh zlomov ne bova podrobneje opisovali saj niso tako neznani kot bolezni, ki jih bova opisali. Pri sklepih pa poznamo: zvin gležnja, poškodbe hrustanca, izpah sklepa, revmatoidni artritis, protin, osteoartritis ter revmatizem. Pri otrocih pa poznamo še prirojeni izpah kolkov, Perthesova bolezen ter zdrs epifize. Najpodrobneje bova opisali osteoporozo ter revmatizem.

## 1.) BOLEZNI IN POŠKODBE KOSTI:

### 1.a) OSTEOPOROZA

Osteoporoza je ginevanje kostnine, ki se počasi vse bolj redči, medtem ko se večja nevarnost za kostne zlome. Kostnina pri tem v resnici zgineva! Tanjšanje notranje zgradbe kosti, kostnih letvic presega običajno mero. Poleg ginevanja notranje kostne gmote se tanjša tudi zunanja kostna skorja. Nenadna izguba ženskega hormona estrogena v menopavzi vpliva na izrazitejšje oblike osteoporoze pri ženskah. Nivo testosterona pri moških upada počasneje zato so oblike osteoporoze lažje. Ta bolezen se pojavlja v dveh različnih oblikah, ki se po nastanku razlikujeta. Pojavi se lahko brez razpoznavnega poprejšnjega obolenja in ji pravimo primarna (prvotna) osteoporoza. Kadar pa je posledica kake bolezni, govorimo o sekundarni (drugotni) osteoporozi.

Primarne osteoporoze so:

- samonikla (idiopatska) osteoporoza (bolezen se pojavi brez jasnega razloga),
- klimakterična osteoporoza (ginevanje kosti se pojavi v meniju) ter
- senilna osteoporoza (ginevanje kosti se pojavi v starosti).

Sekundarnih osteoporoz pa je več vrst:

- endokrinološka osteoporoza (vzrok sta pomanjkanje spolnih ali rastnih hormonov ali presežek hormonov)
- kompleksna obolenja kosti (črevesne bolezni in ledvična obolenja)
- zločeste tvorbe (rakaste bolezni krvotvornih celic, rakaste bolezni drugih tkiv in organov ter osteolitični zasevki-metastaze)
- vnetne bolezni (revmatizem)
- dedne bolezni vezivnega tkiva (kolagenoze, prirojeni vzroki-lomljivost kosti ter bolezni kostnega mozga)
- drugo (imobilizacija-po operaciji, breztežnost).

Vzroki za nastanek osteoporoze še niso dobro raziskani pa vendar je eden izmed njih že prehrana v otroštvu. Vendar se napake v prehrani poznajo šele po mnogih letih, zlasti če otroci pijejo premalo mleka. Brez mleka in mlečnih izdelkov si namreč ne moremo zamisliti zadostnega vnosa kalcija v telo. Odrasel človek potrebuje za dobro oskrbo svojih kosti od 800 do 1200 mg kalcija na dan. Otrok ga potrebuje še več, kar do 1500 mg na dan. Vzrok za nastanek te bolezni pa je tudi premalo rekreacije. Pravšnja mera rednega športa je namreč pomemben osnovni pogoj za zdravo rast kosti.

Kdo zboli za osteoporozo?

Pravzaprav lahko za ginevanjem kostnine zbolí vsak človek. Vendar nekateri dejavniki pospešujejo to bolezen. Osteoporoza velja predvsem za žensko bolezen, čeprav obolevajo za njo tudi moški, predvsem ko pridejo v leta. Vzrokov, ki pripeljejo do osteoporoze, je veliko. Osteoporoze, ki danes velja za najpogostejše obolenje okostja, je danes vse več, ker se je tudi pričakovana življenjska doba -na srečo- močno povečala.

#### 1.b) ZDRS MEDVREtenČNIH PLOŠČIC ALI KILA

V hrbtu nas lako trga in cuka tudi, kadar se pretegnemo. Pri tej okvari se tkivo medvretenčne ploščice izmuzne v v hrbtenični kanal in pritisne na tamkajšnje hrbtenjačne živce. Sedaj že vemo, da se človek v življenju manjša tudi zato, ker se zdrizasto, vlažno tkivo medvretenčnih ploščic zaradi starosti suši. Tako se ploščice vse bolj tanjšajo. A šele ko tkivo zdrkne iz ploščice, pride do zapletov v hrbtenjači in živčnih spletih, ki lahko celo povzročijo ohromelost.

#### 1.c) OSTEOMALACIJA

Pri osteomalaciji so kosti oslabiljene zaradi pomanjkanja kalcija in fosforja. Stanje se razlikuje od osteoporoze po tem, da pri njej ne prihaja do izgube matičnega tkiva. Podobno obolenje pri otrocih imenujemo rahitis. Glavni vzrok je pomanjkanje vitamina D, ki omogoča absorpcijo kalcija in fosforja iz črevesja. Vzrok je lahko premajhna izpostavljenost sončni svetlobi. Primer osteomalacije:

- deformacija medenice (Ko kosti zaradi osteomalacije postanejo mehkejše, lahko oslabi medenica in spremeni obliko. Osebe z deformirano medenico imajo pri hoji bolečine in težave.)

#### 1.d) PAGETOVA BOLEZEN

Pri Pagetovi bolezni, latinsko *osteitis deformans*, je motena normalna zgradba kosti. Kost se razgrajuje zelo hitro, nadomesti pa jo nenormalna kostnina. Bolezen je pri mladih redka, prizadene 3% ljudi, starejših od 40 let. Pagetova bolezen najpogosteje prizadene kosti lobanje, hrbtenice, medenice in spodnjih okončin. Eden izmed učinkov Pagetove bolezni je povečanje in zadebelitev kosti. Povečanje kosti lahko povzroči številne stranske učinke, npr. izgubo sluha zaradi stisnenja možganskih živcev ali občutek vročine v prizadetem delu zaradi povečane oskrbe s krvjo.

#### 1.e) KOSTNI RAK

Rak lahko izhaja iz kosti same, imenujemo ga primarni rak. Pogosteje pa je maligni tumor v kosti posledica razrasta rakavih celic iz drugega dela telesa. Kostni rak, ki nastane zaradi zasejevanja rakavih celic od drugod, imenujemo sekundarni ali metastazni kostni rak:

- primarni kostni rak (Rak, ki ponavadi izhaja iz kosti same, se ponavadi pojavlja pri mladih ljudeh. Najpogostejša vrsta je oseosarkom, ki prizadene dolge kosti, npr. stegnenico. Druga vrsta primarnega kostnega raka, hondrosarkom, se pojavlja predvsem v medenici, rebrih in prsnici. Zdravljenje je včasih možno s kostnim presadkom, ki nadomesti obolelo kost.)

- sekundarni kostni rak (Sekundarni kostni rak se ponavadi pojavi pri starejših ljudeh. Najpogosteje prizadeta območja so lobanje, vretenca, rebra, prsnica in zgornji okrajki stegenice in nadlahtnice. Sekundarnega kostnega raka zdravimo s kemoterapevtiki, t. j. zdravili proti raku, ter z obsevanji, ki zmanjšujejo velikost tumorja. Potrebna so tudi zdravila proti bolečinam.)

## 1.f) OSTEOARTRITIS

Ledvena hrbtenica se močno nagiba vstran zaradi osteoartritisa, ki okvari medvretenčno ploščico. Večina ljudi. Starejših od 60 let, ima nekaj znakov te bolezni. Osteoartritis povzriča bolečine in okorelost in lahko vodi tudi v invalidnost.

## 2.) POŠKODBE IN BOLEZNI SKLEPOV:

### 2.a) ZVIN GLEŽNJA

Zvin je posledica nenadnega vleka, pri čemer se natrgajo ali pretegnejo vezi v sklepu. Najpogostejši je zvin gležnja, navadno zaradi padca ali zdrsa, ko celotna teža pritisne na zunanji rob stopala. Težave omilijo počitek (prizadeti sklep mora biti dvignjen), ledeni obkladki ter povijanje sklepa.

### 2.b) POŠKODBE HRUSTANCA

Ena izmed vrst hrustancev, ki jih najdemo v telesu, je trdno, upogljivo in nekoliko elastično vezivno tkivo. V kolenu sta dve ploščici, imenovani meniskusa, ki sta narejeni iz tovrstnega vezivnega hrustanca in varujeta kosti pred čezmernimi obremenitvami. Če se meniskus natrga, kar se lahko zgodi med športnimi aktivnostmi, lahko z meniskotomijo odstranimo ves ali le del poškodovanega hrustanca.

### 2.c) IZPAH SKLEPA

Nenaden, močan premik obeh kosti v sklepu iz njunega običajnega stičnega položaja imenujemo izpah. Običajno je boleč, pogosto pa ga spremljajo poškodbe sklepnih vezi ter zlom ene ali obeh udeleženih kosti. Okolica sklepa je neobičajne oblike.

### 2.d) REVMATIZEM

V medicini ločijo predvsem vnetne oblike revmatizma od pojavnih oblik obrabe in od revmatizma mehkih tkiv. Poznamo številne vzroke in sprožilce bolezni, vendar strokovnjakom ta bolezen še ni čisto jasna. Vnetna revmatična obolenja s skupnim imenom artritis izhajajo zvečine iz notranje sklepne ovojnice. Če odstranimo vzrok vnetja, se nehajo tudi težave. K tem obolenjem prištevamo:

- revmatizem, povezan z okužbo z bakterijami (Revmatična vročica, tako imenovani sekundarni kronični poliartritis in prava okužba sklepov, ki je najpogosteje posledica poškodbe)
- primarni kronični poliartritis (Pri tej bolezni moten imunski sistem ustvarja protitelesa, odgovorna za vnetje notranje sklepne ovojnice. Največkrat se pojavi med 40. in 65. letom starosti, pri ženskah trikrat pogosteje kot pri moških. Prizadene pa lahko tudi otroke. Nenehne in hude bolečine, propadanje mišic, vse večje motnje delovanja, zmaličenost, kakor tudi vse manjša gibljivost so glavne težave te oblike revmatizma.)
- Behtervovo bolezen
- protin (Protin ali putika je vrsta s kristali povzročene artritisa. Ponavadi prizadene samo en sklep in povzroči hudo bolečino, rdečino in oteklino. Pogostejši je pri moških kot pri ženskah in je posledica prevelike količine sečne kisline v telesu. Le ta se običajno raztopi in izloča z urinom. Pri protinu pa se nabira v sklepih v obliki igličastih kristalov.)
- revmatoidni artritis (Gre za avtoimunsko obliko artritisa, ko imunski sistem, običajno spodbujen z antigenom, pri genetično nagnjeni osebi začne napadati lastna tkova. Sklepi postanejo vneti, otekli in okoreli. Zgodnji znak bolezni so povišana telesna temperatura,

oslabelost in bledica. Če je bolezen kronična, so lahko okvarjena tudi tkiva v očesu, koži, srcu, živcih in pljučih.)

- osteoartritis (Medtem ko je revmatoidni artritis bolezen, ki prizadene hkrati več sklepov, okvari osteoartritis ponavadi le en sklep, običajno zaradi naravne obrabe sklepa.

Propadanje sklepa je lahko pospešeno tudi zaradi prirojene okvare, poškodbe, vnetja ali debelosti. Ker se hrustanec z leti obrablja, so blage oblike osteoartritisa pogostejše pri ljudeh po 60. letu starosti.).

#### 2.e) PRIROJENI IZPAH KOLKOV

Pri tej bolezni se kroglasta glavica stegenice ne prilega v sploščeno ali premaknjeno ponvico medenice. Ponavadi bolezen odkrijemo takoj po rojstvu, včasih pa šele potem, ko otrok shodi in opazimo, da šepa. Zgodaj odkriti izpah lahko zdravimo z opornicami.

#### 2.f) PERTHESOVA BOLEZEN

Pri tej bolezni gre za moteno preskrbo rastočega stegnjeničnega okrajka s krvjo. Bolezen je pogostejša pri dečkih. Glavica stegenice se zmežča in preoblikuje, kar povzroči bolečino v stegnu in dimljah ter šepanje. Navadno je prizadet en kolk. Bolezen je treba čimprej zdraviti s počitkom, opornico, včasih pa je potrebna tudi operacija.

#### 2.g) ZDRS EPIFIZE

Zgornji rastoči del stegenice, epifiza, lahko zdrsne iz svojega položaja zaradi padca ali poškodbe. Še pogosteje pride do zdrsa postopno, verjetno zaradi zmežčanja tkiva, ki ga povzročijo rastni hormoni med puberteto. Z operacijo lahko premaknjeni del kosti namestijo v pravilen položaj in ga učvrstijo s kovinskimi žebli.

#### VIRI:

1. Dr. Tony Smith: Vodnik po telesu, DZS, Ljubljana, 1996
2. Michael Timm: Moj zdravnik, Slovenska knjiga, Ljubljana, 1998
3. A. Schmid, Dr. A. F. Wenzel, Dr. J. Kolman: Osteoporoza, Slovenska knjiga, Ljubljana, 1999
4. Dr. gerda Rentschler, Widmar Puhl: Revmatizem, Slovenska knjiga, Ljubljana, 2000
5. Kako deluje, Bolezni, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 1975
6. Peter Stušek: Biologija človeka, DZS, Ljubljana, 2004