

OKOSTJE

Povprečno človeško okostje sestavlja 206 kosti. Nekateri ljudje imajo še dodatne kosti v palcih na rokah in nogah, te imenujemo SEZAMOIDNE KOSTI. Osnova funkcije okostja je dajati telesu čvrstost in ščititi notranje organe. Lobanja ščiti možgane, hrbtenica varuje hrbtencični mozeg, prsni koš pa srce in pljuča. Kostno tkivo vsebuje 65% anorganskih in 35 % organskih snovi. V kosti se del kostnih celic obnavlja, en del pa razkraja. Na to razmerje pomembno vpliva **starost**, (do 35 leta popoln razvoj, nato postopna razgradnja), **spol** (redčenje je izrazitejše pri ženskah v menopavzi), **prehrana** (pomembna je absorpcija mineralnih snovi, predvsem kalcija) **in fizična aktivnost** (premalo fizične aktivnosti pospešuje razvoj osteoporoze).

ZGRADBA KOSTI

Kost je trda, a tudi prožna. Trda je zaradi anorganskih snovi, prožna pa zaradi organskih. Organske snovi izločajo okoli sebe kostne celice. Anorganske snovi pa celice nalagajo v organsko medceličnino. Ko smo mladi so kosti bolj prožne, saj imajo več organskih snovi. Starejšim ljudem pa iz organskih snovi nastanejo anorganske, zato se kosti starejšega človeka hitreje poškodujejo, kot kosti mladega.

Dolge kosti (nadlaktica, stegnenica, podlaktica, koželnica, golenica, mečnica) imajo na sredini kostno votlino v kateri je kostni mozeg. Tudi tukaj je razlika med mladim in starim človekom. Kostni mozeg pri mladem človeku je rdeč, ker v njem nastajajo rdeče krvne celice, pri starejšem človeku pa je mozeg rumene barve, ker se v njem kopiči maščoba. Kratke kosti (prstni členki) in ploščate kosti (rebra, lopatici, kosti medenic in glave) pa imajo v sredini koščene paličice in stebričke, ki se med seboj prepletajo. V vmesnih votlinah je vse življenje rdeč kostni mozeg. V njem nastajajo vedno nove rdeče krvne celice, zato tukaj ni razlike med mladim in starim človekom. Tako sta zgrajena tudi konca dolge kosti. Zaradi takšne zgradbe so kosti lažje, a nič manj trdne.

Vsaka kost je pokrita s pokostnico, v kateri so krvne žile, ki prinašajo hrano kostnim celicam in živci, zato je pokostnica izredno občutljiva. Pokostnica ima zelo pomembno vlogo pri celjenju kosti, saj ob prelomu kosti (ali drugih poškodbah) nastajajo iz pokostnice nove kostne celice.

SKLEPI

Sklep nastane, kjer se premično stikata dve ali več kosti. V gibljivem sklepu je površina kosti pokrita z hrustancem, ki je gladek in prožen. Hrustanec zmanjšuje trenje ter pritisk med obema kostema. Sklep obdaja posebna ovojnica, ki sklep neprodušno zapira. V sklepno špranjo ovojnica izloča SKLEPNO ali SINOVIALNO tekočino. Zaradi te tekočine sta sklepni ploskvi vedno vlažni in je zato trenje kar se da majhno. Sklepe večinoma povezujejo vezi ali ligamenti.

Oblike sklepov so različne, od njihove oblike pa je odvisno gibanje kosti v sklepu.

KROGLASTI ali UNIVERZALNI SKLEPI (rama, kolk) omogoča največji obseg gibanja

VALJASTI SKLEPI (komolec, koleno) dopuščajo gibanje le v eni smeri

TEČAJASTI SKLEPI (sklep med lobanjo in prvim vretencem) je sestavljen iz kostnega izrastka, ki se vrti v obroču

DRSNI SKLEPI (zapestje) Pri drsnih sklepih se ovalna kost prilega v ovalno vdolbino.

Deli skeleta:

Kosti trupa

Hrbtenica daje glavno oporo trupu. Sestavlja jo večje število (32-33) kratkih kosti vretenc. Vretenca se stikajo s sklepi. Med vretenci so ploščice prožnega hrustanca, zato je hrbtenica rahlo upogljiva. In ker je hrbtenica še nekoliko ukrivljena, je v celoti prožna ter deluje ob hoji in skakanju kot vzmet. Vsako vretenca ima odprtino, tako da vretenca, stoječa druga ob drugem, sestavljajo hrbtenično cev. V tej cevi je važen del živčevja, to je hrbtenjača. Glede na lego v telesu razločujemo: vratna, prsna, ledvena, križnična in trtnična vretenca. Križnična vretenca so zrasla v enotno kost križnico, trtnična vretenca pa so pri človeku močno zakrnela. Mnogi drugi vretenčarji pa imajo večje število trtničnih vretenc, ki sestavljajo rep. Po obliki sta povsem različna od drugih vretenc: prvo in drugo vratno vretenca. Prvo nosi glavo, z drugim pa se glava obrača.

Ob vsaki prsni vretenca je na obeh straneh s sklepom pripeto po eno rebro. Spredaj pa so rebra zrasla s hrustancem na ploščato kost prsnico ali grodnico. Le zadnja dva para reber se prosto končata v mišičju. Prsnica, rebra in prsna vretenca hrbtenice sestavljajo prsni koš, to je koščena stena prsne votline. Varuje pljuča in srce, sodeluje pa tudi pri vdihavanju in izdihavanju zraka.

Kosti glave

Na vrhu hrbtenice je lobanja. Njene ploščate kosti deloma oklepajo in varujejo možgane, druge pa so ogrodje obraza. V teh so tudi varno nameščena čutila kot oko in uho, pa tudi vohalno in okušalno čutilo. Ogrodje obraza oklepa tudi ustno votlino. Kosti glave so med seboj negibljivo povezane s šivi. Le spodnja čeljustnica se spaja s sklepom in jo zato lahko premikamo, kadar žvečimo, govorimo itd.

Kosti udov

Skelet zgornjih udov je vezan na skelet trupa z oplečjem. Oplečje sestavljata dve ploščati lopatici in dve ključnici. Lopatici sta na hrbtne strani, ključnici pa se spredaj pripenjata na prsnici. Skelet spodnjih udov se z medenico ali okoljčjem pripenja na skelet trupa in sicer na križnjico. Skelet zgornjih udov je v glavnem zgrajen kot skelet spodnjih udov. Predvsem je iz dolgih kosti, kar je v zvezi z njihovo nalogo, to je s prijemanjem oz. premikanjem. Le v zapestju in nartu so kosti udov kratke in so udje v tem delu bolj gibljivi.

Sedaj pa še nekaj nasvetov, ki jih je vredno upoštevati pri poškodbah kosti in sklepov.

Poškodbe sklepov so zvin in izpah ter prelom ali zlom kosti. Zvin je najpogostejša poškodba sklepa, do katere pride če pademo na roke nerodno stopimo ali skočimo. Kosti v sklepu ostaneta sicer na svojem mestu, čeprav sta se za hip sklepni ploskvi premaknili. Pri tem se ovojnica pretegne ali celo pretrga. Ker se pretrgajo tudi krvne žile in se izlije kri, se kmalu pokažejo modre podpludbe. Sklep oteče in ob gibanju močno boli. Sklep mora počivati

nanj moramo polagati hladne obkladke vse drugo prepustimo zdravniku. Navadno zvinjen sklep obvežejo s trdno obvezo ali pa ga umavčijo. Izpah povzročijo navadno isti vzroki kot zvin, le da se kosti v sklepu tako premaknejo, da niso več v pravilni legi. Pri tem se vedno pretrga sklepna ovojnica. Sklep močno oteče hudo boli in ga je nemogoče gibati. Kosti je treba čimprej spraviti v pravilno lego, kar naj napravi zdravnik. Izpahnjen sklep napravijo negibljiv z mavčevim ovojem. Prelom kosti spoznamo po tem, ker na kraju preloma kost močno boli oteče pojavijo se potpludbe in se spremeni oblika. Hujši so odprti prelomi, če je koža predrta in štrli kost iz nje . Pri tem je nevarnost da se rana okuži. Za vsako poškodbo kosti velja: ne uravnavaš poškodovanega uda, ker lahko napraviš še večjo škodo! Ponesrečenec sam drži ud v taki legi, da ga čim manj boli. V takšni legi je treba poškodovani del napraviti negibljiv. To napravimo tako, da obdamo zlomljeni ud z kako trdno oblogo, ki jo prej obložimo z vato ali cunjami. Vedno napravimo oporo čez dva sklepa. Nato ukrenemo vse, da pride poškodovanec čimprej v zdravniško oskrbo.