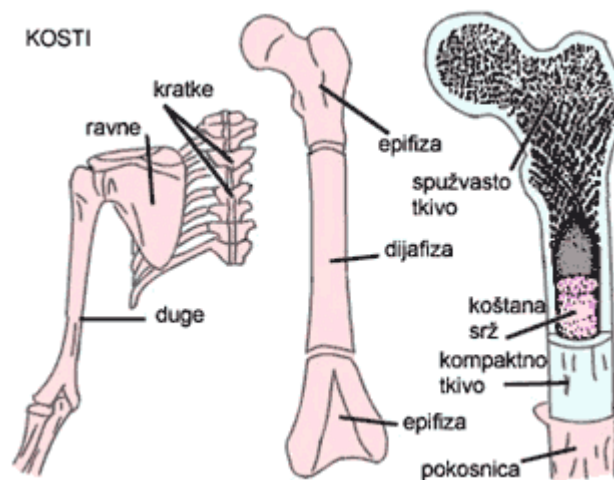


# 1. UVOD

Kost ili koštano tkivo je vezivno tkivo koje podupire tjelesnu strukturu. Sve kosti u ljudskom tijelu zajedno čine ljudski kostur te zajedno s mišićima čine sistem organa za kretanje. Kost su međusobno povezane pokretnim zglobovima i mišićima tako da mogu pokrenuti tijelo brzinom do 45 km/h. Kost su čvrste i jake, šuplje unutrašnjosti, pa zato nisu teške i čine samo 14% naše ukupne tjelesne mase (lakše su od mišića). Građu kostiju čine:

1. **Čvrsto koštano tkivo** prožeto kanalicima oko kojih su kružno poredane koštane stanice, koje u međustanični prostor izlučuju kalcijum i fosfor što kostima daje čvrstoću. Kanalicima prolaze krvne žile i živci.
2. **Hrskavica** je glatka i čvrsta savitljiva nadopuna kostima, a smanjuje trenje u zglobu.
3. **Spužvasto koštano tkivo** je koštano tkivo ispunjeno šupljinama i išarano malim potpornjima koji čine kosti jakim, ali ne i preteškima.
4. **Pokosnica** obavija kost i čvrsto prirasta uz nju. Građena je od posebnog vezivnog tkiva.
5. **Koštana srž** ispunjava cijevaste šupljine dugih kostiju i šupljine u spužvastom tkivu, i ona proizvodi većinu krvnih stanica.



Slika br.1. Građa kostiju [www.zdravobudi.hr](http://www.zdravobudi.hr)

Ljudski kostur (grčki *skeleton* znači isušen) se sastoji od individualnih ili udruženih kostiju (kao što je lobanja), poduprtih i dopunjenih ligamentima, tetivama, mišićima i organima. Kostur nije nepromjenjiv, već se mijenja kroz životni vijek.

Kostur čovjeku omogućava uspravno držanje i predstavlja strukturni sistem za podršku tijelu. On štiti vitalne organe, kao što su mozak, srce i pluća, kao i ostale unutrašnje organe od povreda. Za razliku od srca ili drugih organa, moglo bi se pomisliti da su građene od nežive materije. Međutim, to je tek privid koji vara, jer su kosti podvrgnute stalnim procesima izgradnje i razgradnje. Kostiju imaju vrlo važan zadatak u našem tijelu. Tako bi bez kostiju lobanje mozak bio potpuno nezaštićen, bez kostiju nogu ne bismo mogli hodati, a bez kostiju rebara ne bismo mogli disati. Kostiju imaju sposobnost da same sebe "popravljaju" kroz proces zarastanja. Kada se neka kost slomi, potporna kost pridržava slomljenu, da bi joj omogućila da se oporavi i zaraste.

Stalna izgradnja i razgradnja tkiva omogućava da se kostur može neprestano prilagođavati promjenjivim zahtjevima tijela. Pri rođenju, tek je mali broj kostiju potpuno izgrađen. Skeletni se sistem, grubo uzevši, sastoji od hrskavice koja tek postepeno prelazi u kost. Kostiju rastu sve do završetka puberteta. Čak i tada one se pregrađuju, radi prilagođavanja potrebama tijela i novim uslovima. Zapravo, kost se neprestano prilagođava snazi mišića koji je pokreću. Pošto imaju zadatak da nose i štite tijelo, kostiju odgovaraju svim potrebama i zahtjevima. Butna kost može nositi težinu od jedne tone kada se nalazi u uspravnom položaju. Iznenadujuće je da prilikom svakog koraka kojeg napravimo, kostiju nose težinu koja je tri puta veća nego težina našeg tijela.

Ljudski kostur se sastoji od oko 220 kostiju. Odrastao čovjek ima 206, a novorođenče čak 300 kostiju. Manji broj kostiju kod odraslih rezultat je toga što se kostiju tokom svog razvoja spajaju, neke već u majčinoj utrobi, a druge nakon rođenja djeteta. Najbolji primjer za to su kostiju lobanje i kičme. Najmanja kost u tijelu je stremen u uhu, koja je duga oko 3 mm. Najveća kost je **femur** (bedrena ili butna kost), čija dužina varira od osobe do osobe, ali uvijek čini, otprilike, jednu četvrtinu visine. Arhitektura kostiju je kombinacija cjevastih kostiju i kostiju ispunjenih koštanim gredicama. Već sam vanjski oblik kostiju upućuje na njenu arhitekturu. Neke kostiju su šuplje poput cijevi sa dva zadebljala dijela, kao što su duge kostiju našeg skeleta: butna kost i nadlaktica.

Postoje mnoge bolesti koje pogađaju kostur. One mogu biti genetske i stečene. Do frakture kostiju dolazi kad je kost izložena prevelikoj sili koja premašuje njezinu čvrstoću. Prelom može biti otvoreni ili zatvoreni. Liječi se imobilizacijom kosti. Osteoporoza je najveći uzročnik loma kostiju, posebno kostiju kuka. Ona povećava lomljivost kostiju, jer razaranje stanica koštanog tkiva postaje veće od stvaranja, pa kosti postaju slabe i porozne. Osteoporoza je češća kod žena, i ne može se izliječiti. Opšte je poznato da je osteoporoza bolest gubitka koštane mase i jedna od najčešćih metaboličkih bolesti. Njena karakteristika je smanjenje gustine kosti, što za posljedicu ima krhke kosti sklone prelomima.

Kost je vrlo dinamična i u stalnoj je pregradnji, čime je omogućeno neprestano stvaranje novog koštanog tkiva. Bez obzira na dob, najstarija kost u našem tijelu ima samo 10 godina. Da se kosti ne obnavljaju, nastao bi "zamor materijala" i kosti bi izgubile svoje kvalitete i postale bi podložnije prelomima. Povećanje mišićne snage važan je stimulator za izgradnju kostiju, čime se povećava mišićna potpora, a samim tim se smanjuje rizik od preloma. Rekreativni sportovi, kao što su biciklizam, pješaćenje, plivanje, košarka, fudbal, atletika i svakodnevno vježbanje, dovode do izgradnje bolje i kvalitetnije kosti. Zdravlje kostiju zavisi od ishrane bogate kalcijumom, vitaminom D i bjelančevinama. Energetski sastav hrane ima odlučujući značaj za očuvanje zdravlja kostiju.



**Slika br.2. Kostur čovjeka [www.anatomium.com](http://www.anatomium.com)**