

1. Uvod u ortopediju, osnovni pojmovi

- etiologija ortopedskih stanja,
- algoritam pretraga,
- vrste tretmana.

Ortopedija - grana medicine koja se bavi proučavanjem, sprječavanjem i liječenjem bolesti i ozljeda lokomtornog aparata (*orthos* - ispravan, *paiđon* – djete).

Prvi znak civilizacije - zacijeljeni lom femura: dokaz da je druga osoba liječila i njegovalka pacijenta tokom višemjesečnog oporavka.

“Ortopedija ili umijeće sprečavanja i korigiranja deformacije tijela u djece” - 1741. god.

U ortopediji bitno je shvatiti statičku/kinetičku pozadinu tegoba, povezati sa razvojem/starenjem pojedinih segmenata i djelovati shodno njihovom uzroku i terapijskim mogućnostima!

Prva pisana knjiga traumatologije iz starog Egipta 1600 god. pne., sve do kraja srednje vijeka ovom problematikom su se bavili brijači, kostolomci, nadriljekari!

U našoj zemlji, ortopedija se zvanično odvojila od hirurgije 1950. u zaseban odjel-kliniku KCUS.

Ranije, ortopedija je bila neoperativna, konzervativna grana medicine koja se uglavnom svodila na brigu o invalidima.

U zadnjih 100 godina, razvojem hirurgije općenito (asepsa, Rtg, anestezija, antibiotici, osteosinteze, umjetni zglobovi), ortopedija postaje tipična hirurška grana medicine.

Promjena patologije - nekada TBC, rahič, prirođeni deformiteti, danas degenerativna, upalna, tumorska oboljenja, visokokinetičke povrede...

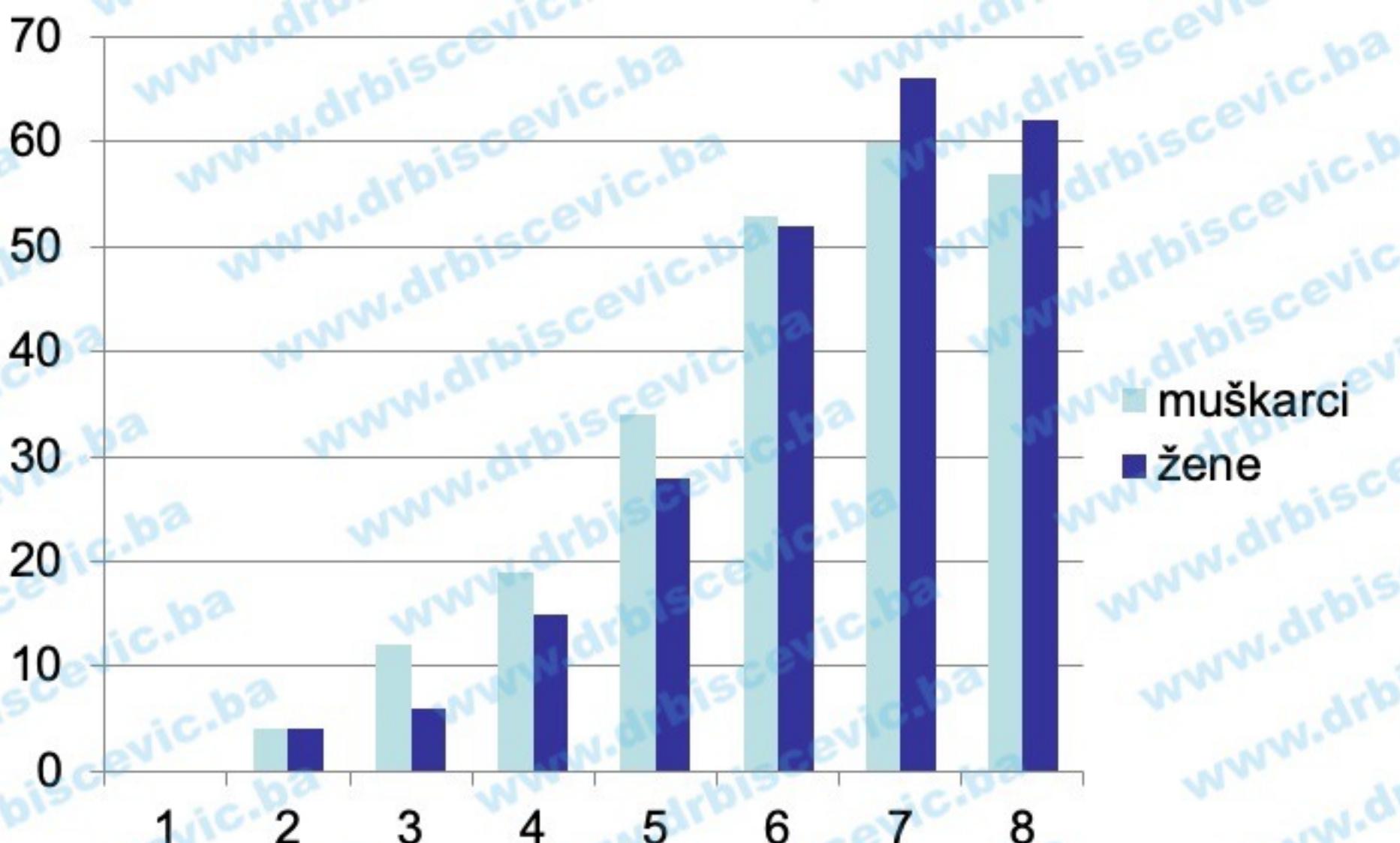
Intenzivan razvoj dijagnostičkih i terapijskih metoda, kao i nauke općenito poboljšao je rezultate liječenja.

Srodna područja ortopedije:

- traumatologija (povrede lokomotornog i drugih sistema),
- vertebrologija („ortopedija kičme”),
- fizijatrija („neoperativna ortopedija”),
- opća i ratna hirurgija,
- protetika i ortotika.

Uz navedene, u ortopediji je važna saradnja sa:

- doktorom opće medicine koji tretira blaže oblike bolesti, upućuje i prati pacijenta, jer 30-50% pacijenata u primarnoj ZZ su ortopedski kazusi,
- pedijatrom koji prati razvoj djece,
- neurologom koji tretira poremećaje NS,
- reumatologom (neoperativni tretman reumatskih oboljenja lokomotornog aparata),
- svim hirurškim subspecijalnostima (anestezijolog, plastični, neuro, torako, abdominalni hirurg, transfuziolog i drugi).



Procentualna zastupljenost oboljenja
lokomotornog aparata po dekadama života.

Oboljenja i povrede lokomotornog aparata čine:

- oko 20% svih bolničkih troškova,
 - 42% svih radnih nesposobnosti,
 - 42% svih rehabilitacija,
 - 30% oštetnih zahtjeva,
- a postoji stalni rast životne dobi pacijenata i njihovih očekivanja.

Etiologija ortopedskih stanja

- prirođene: kongenitalne anomalije (a, hipo, hiper, dis -plazije, distrofije),
- poremećaji rasta i razvoja, kongenitalni (prenatalni) i razvojni (postnatalni) (osovine, dužine, te aseptične nekroze): dječja ortopedija,
- degenerativna oboljenja (ubrzano starenje): primarno (idiopatsko) propadanje tkiva (najčešće zglobo, odnosno ubrzano trošenje hrskavice) i sekundarno (postraumatsko, uslijed poremećene osovine zglobo, preopterećenja – overuse: gojaznost, preopterećenja raznih vrsta, te

sport: profesionalno bavljenje oštećuje lokomotorni aparat, posebno tetive i hrskavicu zgloba, dok rekreativno jača trofiku mišića, koordinaciju, pokretljivost, srčanu funkciju, itd.),

- tumori: benigni i maligni (PH, TNM i G stepen),
- upale: neinfektivne (overuse, reumatske itd.) i bakterijske),
- povrede: mekotkivne (kontuzije, distenzije, distorzije, subluksacije, luksacije), koštane (fisure, lomovi sa i bez dislokacije), ratne i ostale povrede.

Prema lokalizaciji:

- bolesti kostiju (prijelomi, osteomijelitisi, rahitis, osteporoza, Pagetova bolest, itd.),
- bolesti hrskavice/zglobova (degenerativne, reumatske, metaboličke, postraumatske),
- bolesti ligamenata i tetiva (povrede, degeneracija, upala, itd.),
- bolesti živaca (oštećenje gornjeg ili donjeg motoneurona različite etiologije),
- bolesti mišića (povrede, atrofije, distrofije, kontrakture, kalcifikacije, upale, itd.).

Algoritam pretraga

Od manje ka više invazivnim metodama!

- uvid u dokumentaciju,
- anamneza,
- klinički pregled (ortopedska propedeutika - prvo pregled zdrave strane, pa bolne),
- radiološke pretrage (Rtg, UZV, CT, MR),
- laboratorijske pretrage (osnovne i specijalne),
- ostalo.

Kvantifikacija pre i post-operativnog stanja:

- radiološki nalazi uglavnom egzaktni (položaj ulomaka i implantata mjereni u cm i stepenima...),
- zbog usporedbe rezultata liječenja i naučne obrade i sl., uvedeni su „stepeni“, „score-ovi“...,
- za skoro svako stanje/dijagnozu postoji score, npr. Harris hip score za analizu funkcionalnosti nakon ugradnje endoproteze kuka: prisustvo boli 0-44, hod uz stepenice 0-4, upotreba javnog transporta 0-1, sjedenje u stolici 0-5, samostalno obuvanje cipela i čarapa 0-4, korištenje pomagala 0-11, dužina hoda 0-11, šepanje pri hodu 0-11, prisustvo deformiteta 0-4, obim fleksije 0-5; max. funkcionalan i bezbolan kuk - 100 bodova.

Vrste tretmana

- cilj tretmana jeste otkloniti bol (*neprijatno senzorno i emocionalno iskustvo udruženo sa aktuelnim/potencijalnim oštećenjem tkiva*) i povratiti funkcionalnost lokomotornog aparata,
- neoperativni tretman podrazumijeva sve one procedure koje se obavljaju van operacione sale, kao npr.: preventivne mjere i savjetovanje pacijenta, ordiniranje medikamentoznde terapije, rehabilitacija...
- operativni tretman obuhvata procedure koje se vrše u anesteziji u operacionoj sali, kao npr: osteosinteza, resekcija, op. korekcija deformiteta, zamjena zglobova, artroskopija...

Neoperativne procedure:

- savjetovanje pacijenta: „*prije nego što počneš nekoga liječiti pitaj ga da li je spremam odreći se svih stvari zbog kojih se razboilio*“ - Hipokrat (prevencija- savjetovanje o eliminiranju riziko faktora, upoznavanje pacijetna sa prirodnim tokom stanja - *natural history...*), praćenje toka, pravovremeno upućivanje na dalji tretman, postaviti realne ciljeve liječenja...,
- davati jasne, konkretne i izvodive savjete (*ako ne možeš jasno objasniti, nije ni tebi jasno*),
- imobilizacija (gipsevi, ortoze, ekstenzije...),
- medikamentozna terapija (NSAIS, antibiotici...),

- fizikalna terapija (vertikalizacija pacijenta, izometričke i staticko-dinamičke vježbe, vježbe pokretljivosti, jačanje mišića, procedure obezboljavanja: termo, krio, UZV, elektro i foton terapija; proprioceptivna neuromuskularna fascilitacija, manuelna terapija, po Bruggeru, po Vojti; hidro i balneoterapija...); najvažnije aktivno sudjelovanje pacijenta: plivanje, mršanje...,
- rehabilitacija (motorna, adaptivna, radna, elektrofiziološka;), barem do nivoa samostalnosti, ergoterapija,
- ortotske tehnike: bandaže, taping, ortoze, proteze...

Operativne procedure:

- na kostima: trepanacija (stvaranje otvora), osteotomija (presjecanje), repozicija (dovođenje u anatomske položaje ulomaka), osteosinteza (fiksacija ulomaka), osteoplastika (popunjavanje šupljine: vlastitom kosti - autologna, humanom kosti – homologna iz „koštane banke”, umjetnim materijalima – koštani cement...),
- na zglobovima: punkcija (ulazak u zglob), artroskopija (ulazak kamerom u zglob), artrotomija (otvaranje zgloba), artroplastika (implantacija umjetnog zgloba), artrodeza (op. ukočenje zgloba),

- na tetivama: tenotomija (presjecanje), tenorafija (nabiranje), transpozicija (premještanje hvatišta), plastika (nadomještanje),
- na kompletnom udu: resekcija (odstranjenje dijela, uz očuvanje distalnih dijelova uda), amputacija, dezartikulacija (amputacija u korjenu uda),
- na kičmi: prednja i stražnja spondilodeza (fiksacija dva i više pršljenova vijcima), dekompresija (uklanjanje pritiska na medulu ili korjenove), rekonstrukcija (uspostavljanje anatomskega, ili makar približno anatomskega odnosa na nekom segmentu tijela).

Indikacije za operaciju:

- kliničke: jaka bolest koja se ne može smanjiti neoperativnim metodama, jako smanjena pokretljivost nekog zgloba sa funkcionalnim deficitom, estetski neprihvatljiv deformitet;
- radiološke indikacije: izražene promjene na Rtg, CT, UZV ili MR-u koje objašnjavaju tegobe pacijenta.

Radiološka pretraga se radi ukoliko postoji klinička indikacija za nju (*što um ne spozna, oči ne vide*).

Operacija se izvodi ukoliko postoji poklapajuća klinička i radiološka indikacija za operaciju.

- vitalna indikacija za operaciju jeste ona kada je život direktno ugrožen i tada pacijent mora ići odmah u op. salu (ruptura apendiksa),
- absolutna indikacija se postavlja kada nema drugog načina rješenja bolesti/stanja nego op. zahvat (npr. lom kuka),
- relativna indikacija se postavlja kada se pacijent može liječiti i drugim metodama (granični slučajevi, npr. koksartroza 2. stepena-bolovi koje pacijent još uvijek može trpiti).