**1. OSNOVNA ANATOMIJA in FIZIOLOGIJA RAME**

Ramenski sklep je po mehaniki kroglast in je najbolj gibljiv sklep v telesu.

Razlog – stik med glavico in glenoidom je majhen, skoraj točkast.

V sklepu se stikata sklepna ponvica lopatice in glava nadlahtnice – v ožjem smislu je torej glenohumeralni sklep v širšem smislu pa v sklop sodita še akromioklavikularni in sternoklavikularni sklep.

Stična sklepna površina je zelo majhna, sklep je inherentno nestabilen, k stabilnosti pa prispevajo dinamični (mišice ramenskega obroča, rotatorna manšeta) in statični stabilizatorji (zelo močan ligamentarno-kapsularni aparat).

Sklepna ovojnica je ohlapna in omogoča vse gibe.

Pomembna vez ramenskega obroča je lopatično-nadlahtnična vez na kateri »visi« zgornji ud.

**Mišice ramenskega sklepa so:**

-          velika prsna in velika hrbtna mišica

-          deltasta mišica

-          rotatorna manšeta (skupina mišic, ki ležijo okoli ramenskega obroča)

**2. VZTRAJNO BOLEČA RAMA (naštej vzroke: utesnitveni sindrom, kalcinirajoči tendinitis, adhezivni kapsulitis, artroza, dg: rtg,UZ; th-fth, NSAR,blokada, op)**

-          Okoli 7% letno

-          Najpogosteje med 45. – 64. Letom

**Vzroki:**

**A) PERIARTIKULARNI:**

• **tendinitis rotatorne manšete / utesnitveni sindrom**

• **kalcificirajoči tendinitis / tendinoza:** je pogosta bolezen, neznane etiologije, ki poteka v dveh časovnih obdobjih – v prvem, ko kalcinacije nastajajo ni nekih simptomov, v obdobju resorbcije pa se pojavi bolečina in močno omejena gobljivost. Zdravimo s punkcijo in lokalnim vnosom protivnetnih zdravil. Kasneje fth in redne vaje, lahko gretje ter jemanje NSAR, ter počitek v abdukciji.

• ruptura rotatorne manšete

• bicipitalni tendinitis

• akromioklavikularna artroza

• burzitis

**B) INTRAARTIKULARNI:**

- vnetni artritis

• **artroza:** starost, sistemske bolezni ( revmatoidni arthritis ) ali

posttravmatska

diagnoza :   - anamneza, klinični pregled (bolečina pri gibanju, zmanjšan obseg gibljivosti in funkcija rame)

-  rtg

Zdravimo konzervativno ali pa z artroskopijo, hemiartoplastiko, TEP ali z artrodezo

• osteonekroza

• manšetna artropatija

• septični artritis

• **Adhezivni kapsulitis (zmrznjena rama) –** lahko je primarni ( redek ) ali sekundarni – pogosto ( vzroki so diabetes, hipotiroidizem, RA, CVI, MI, kronične pljučne bolezni ). Najpogosteje se pojavlja med 40. – 70. letom, pogosteje pri ženskah.

**Etiologija ni povsem pojasnjena, poteka pa v treh fazah:**

-          1. faza: bolečinska, ki traja 3-8 mesecev

-          2. faza: zmrznitvena – adhezivna – 4-6 mesecev

-          3. faza restitucije, 1-3 mesece, običajno ni popolna

Skupni potek je lahko tudi 2 leti, pacientu se da ustrezno pojasnilo in opozorilo!

DIAGNOZA: Primarno klinična:

- bolečina

- zmanjšana tako pasivna kot aktivna gibljivost

- glenohumeralna nestabilnost

DIAGNOSTIKA: Rtg, UZ

TERAPIJA:

-          fizioterapija

-          nesteroidni antirevmatiki

-          blokada

-          operacija

**3. POPOLNA RUPTURA ROTATORNE MANŠETE (vzroki, klinična slika, diagnostika):**

Največkrat pride do rupture dolge tetive bicepsa ali pa je vzrok kronična utesnitvena motnja rotatorne manšete – degenerativne spremembe. Značilna je nočna bolečina, oslabljena abdukcija, maščobna degeneracija, izpad funkcije

Diagnostika: Anamneza, klinični pregled, UZ, MRI, Rtg

Ukrepanje: naj bo dovolj hitro,  ker maščobna degeneracija s časom napreduje, vse slabša je kvaliteta tkiva in s tem manjša možnost regeneracije – zato OP poseg v 4-ih mesecih od začetka težav.

**4. NESTABILNOST RAME (prirojeni (habitualni) izpahi-th:konz; ponavljajoči (recidivantni) izpahi)**

Izpah (zadostna imobilizacija,vaje za ramenske mišice) ob ponovitvah op. Stabilizacija

Pogosto je pri športu, ponavadi je to navzpred, pri izpahu po 40. letu se pogosto strga še rotatorna manšeta, po 60. letu je to še pogosteje. Izpah rame nazaj pa je redkejši, ponavadi pri epileptičnih napadih. Obstaja pa tudi netravmatska nestabilnost.

Habitualni izpahi: nekateri so si sposobni sami izpahniti ramo, kar je lahko navzpred ali navzad in nato ramo naravnajo. Lahko je vzrok vezivna ohlapnost ali pa psihogeni dejavniki\_ emocionalna nestabilnost in psihiatrične bolezni. Zdravljenje je konzervativno. Pomembno je da izpahe preprečujemo.

**Ponavljajoči (recidivni) izpahi (luxatio omae recidivans):**

Vzrok – travma (šport, padec), običajno sprednja (anteroinferiorna) luksacija;

Zdravljenje: repozicija, imobilizacija ob prvem izpahu ter vaje za ramenske mišice ob ponovitvah -operacija (stabilizacija)

**5. KOMOLEC – najpogostejša patološka stanja epikondilitis, bursitis, popoškodbena zatrdelost, pronatio dolorosa – nepopolni izpah glavice radiusa pri otroku (th. repozicija z manipulacijo)**

**Lateralni epikondilitis – “teniški komolec”**:

Bolečnost, ki se poveča na pritisk in pri vseh gibih ter kronično draženje narastišča ekstenzornih mišic na lateralni epikondil nadlaktnice. Pogosto je posledica težjih fizičnih del oz. preobremenitev, pri tenisačih le v nekaj odstotkih. Ponavadi je gibljivost normalna. Pri majhnih težavah zadostuje mirovanje in hladni obkladki, le redko imobilizacija, v vseh primerih pa razbremenitev, NSAR, fth, OP. če je vse to neuspešno. Medialni epikondilitis je redkejši: je na narastišču medialnega epikondila fleksorjev.

**Bursitis:** mehansko draženje burze – udarec, dolgotrajen pritisk (slonenje na komolcu) ali pa spontano iz neznanega vzroka. Burza oteče, koža nad njo pordi, lahko prisotna tudi hujša bolečina. Zdravljenje: mirovanje, longeta, punkcija, infiltracija, če bakterijsko vnetje – operacija (ekscizija burze).

**Popoškodbena zatrdelost:** rigidnost pogosta, tudi če je bilo primarno dobro oskrbljeno. Potrebna je dobra fth. od prvega dne po OP, ki mora biti neboleča.

**Pronatio dolorosa** - nepopolni izpah glavice radiusa ( koželjnice ) pri otroku:  ponavadi je luksacija navzad, pojavi se omejena gibljivost v komolcu, redko je obojestransko. (th-repozicija z manipulacijo)

**6.  UTESNITVENI SINDROM KOMOLCA in ZAPESTJA (sindrom karpalnega, kubitalnega kanala)**

**Kubitalni kanal**: utesnitev ulnarnega živca ( n. ulnaris )  v predelu komolca (v kubitalnem kanalu), bolečnost, mravljinčenje po poteku ulnarnega živca (mezinčeva stran). Lahko se pojavijo parastezije, kasneje še atrofije mišic.

Zdravljenje: razbremenitev, mirovanje, lahko blokade s kortizonom lokalno; če je na EMG večja okvara živca – operacija sprostitev živca

**Karpalni kanal:** utesnitev n. medianusa lahko posttravmatsko, degenerativne spremembe, vnetne zadebelitve tetivnih ovojnic in ostalih tkiv (delo pri računalniku), cirkulacijske motnje.  Klinična slika: najprej motnje senzibilitete, nato motorične motnje.  Potrebna je razbremenitev, občasno lokalne blokade kortizona in anestetika, OP.

**7.  PATOLOGIJA TETIV, ZAPESTJA, ROKE, PRSTOV (Dupuytren, deQuervaine, mallet finger ( rutura ekstenzorne tetive na končnem členku prsta )**

**Dupuytren**:  zadebelitev in krčenje palmarne aponevroze – široke kite – vlek prstov v fleksijo v MCP ( metakarpofalangnem ) sklepu.

Običajno najprej skrči 4. prst, kasneje peti, tretji redko. Skleoi niso prizadeti, funkcija roke je močno omejena. Pogosto obojestransko in bolj pri moških in alkoholikih. Vzrok neznan. Ko napreduje je potrebna OP.

**Mallet finger:** je patologija tetiv prstov, ruptura ekstenzorja na distalni falangi. Vzrok je nenaden sunek konice prsta v trd predmet z istočasno gleksijo distalne falange, ko je ekstenzor prsta napet. Lahko se skupaj s tetivo odtrga kostni del narastišča tetive. Klinično se pokaže fleksijski položaj distalne falange prsta – oblika kladivca. Aktivna iztegnitev ni možna. Poškodba ni zelo boleča in ga običajno niti ne moti premočno.

Zdravljenje: takojšnja imobilizacija v hiperekstenziji, z ustrezno opornico za 4-5 tednov, da se prepreči deformacijo, ki pa jo potem lahko rešujemo le operativno.

**DeQuervaine:** vnetje ( nebakterijsko ) tetivne ovojnice z zadebelitvijo nad koželjnico, kjer preko nje drsita kratki ekstenzor palca in dolgi abduktor palca. Vzrok so dolgi ponavljajoči se gibi proti uporu ( poklicna bolezen ).

Zdravljenje: mirovanje, injekcija hidrokortizona, trajna rešitev pa je razrešitev tetivnih ovojnic.

**8.  KOLK PRI NOVOROJENČKU (diagnostika,ukrepanje pri razvojni displaziji)**

Gre za razvojno motnjo kolka, ki vključuje različna stanja – od popolnega izpaha do nestabilnosti in acetabularne displazije.

Primarno dogajanje je na acetabulu – glavica zaradi zgornjih vzrokov ni centrirana v ponvico – ni pravilne vzpodbude, dražljaja za pravilen razvoj sklepa.

Deklice : dečki = 6 : 1

- hormonsko pogojena ohlapnost

- genetsko pogojena displazija (v 20% družinsko ponavljajnje)

- intrauterini vzroki (medenična vstava)

**Zelo pomembna je** **zgodnja diagnostika:**

Klinični pregled ob rojstvu (Ortolanijev test, Palmen-Barlow test) ter

Ultrazvok kolkov pri 4. tednih starosti. Z uvedbo rutinskega ultrazvočnega pregleda kolkov v prvem mesecu življenja, se je praktično odpravila pojavnost izpaha kolka, ker zgodnja diagnoza omogoči takojšnje ukrepanje. Bistvo je takojšnje ukrepanje, s katerim lahko dosežemo dober, lahko povsem normalen klinični rezultat. Je pa res, da je DDH dejavnik tveganja za zgodnejšo artrozo kolka.

**Zdravljenje:**

**ob rojstvu nestabilni kolki** – preventivno zdravljenje z abdukcijsko opornico,

pri 4 tednih UZ kolkov – odločitev o zdravljenju glede na izvid,

**do prvega leta :** vertikalna ekstenzija z abdukcijo

- repozicija sklepa, nato abdukcijska opornica,

- če ni repozicije, operacija,

**od prvega do drugega leta:** horizontalna ekstenzija.

**po osmem letu :** korektivne in sekundarne operacije

**9. BOLEČ KOLK PRI OTROKU in MLADOSTNIKU (prehodni sinovitis, Perthes, epifizioliza)**

**prehodni sinovitis kolka:** med 2. in 5. letom starosti, benigne narave, kratkotrajna bolezen, pogosto predhodna manjša travma, prebolela viroza

Klinično : bolečina, šepanje, omejena gibljivost, diagnostika: rtg, UZ (izliv)

**Zdravljenje:** mirovanje, razbremenitev, NSAR.

**Perthesova bolezen:** Gre za idiopatsko aseptično nekrozo epifize-rastnega dela glavice stegnenice. Običajno se pojavlja med 3. in 9 letom starosti, 5-krat pogosteje pri dečkih, v 15% oba kolka, dolgotrajen potek (2-3 leta), več faz v poteku, končno lahko deformacija-zgodnja artroza.

**Etiologija in klinična slika:** razlog ni znan, gre za motnjo v arterijskem krvnem obtoku v glavi stegnenice. Lahko so nižje rasti, več je takih otrok iz socialno slabšega okolja in starejših staršev. Značilna znaka sta bolečina v kolku in šepanje.

**Zdravljenje:** dolgotrajna razbremenitev (bergle, nožna zanka)

Redne rtg kontrole na 3-4 mesece, obremenitev šele, ko nastopi remineralizacija, konsolidacija, če se pojavi sploščitev in siljenje epifize iz sklepa, operacija – korektivna osteotomija

Kasneje – sekundarne operacije, ob artrozi TEP.

**Epifizioliza:** med 10. in 15. letom starosti, pogosteje pri dečkih

Vzrok ni znan (kombinacija hormonskih, mehanskih, genetskih, travmatskih vzrokov)

Epifiza zdrsne medialno in navzad. Nanjo moramo pomisliti pri bolečinah v kolku ali kolenu, šepanju. Omejena je gibljivost v kolku, predvsem notranja rotacija

**Zdravljenje:** pri zdrsih do 30º – preprečitev nadaljnega zdrsa z vijaki pri  večjih zdrsih – korektivna osteotomija in nato fiksacija epifize.

**10.  GNOJNO VNETJE KOLKA PRI NOVOROJENČKU**

Povzročajo ga S. Aureus in streptokoki skupine B. Do infekcije pride zaradi vnetja v področju popka, lahko hematogeno.

**Klinična slika** je atipična in ne poteka tako burno kot pri odraslih. Simptomi minimalni, lahko brez vročine – potrebna pozornost na jok otroka, ko mu pri previjanju premaknemo nogico. V akutni fazi je zdravljenje vedno operativno z odstranitvijo gnoja, lavažo in izpiralno drenažo. Čim prej tem bolje. Če zamudimo z zdravljenjem pride do težkih sprememb na kolčnem sklepu in kasneje do zgodnje artroze.

**11.  ARTROZA KOLKA (vzroki,diagnostika,principi zdravljenja)**

**1. primarna** (idiopatska)

**2. sekundarna:**

razvojne motnje (DDH,Perthes,epifizioliza)

- poškodbe (zlomi v področju kolka)

- revmatološka obolenja,

- metabolne bolezni,

- avaskularna nekroza …

**Klinična slika:**

bolečina, zmanjšana gibljivost, šepanje, kotrakture v sklepu.

Zmanjšanje telesne teže, prilagoditev obremenitev, hoja s palicami,

- analgetiki,

- fizioterapija (hidrogimnastika, vaje za kolke),

-operacija – totalna endoproteza kolka.

**12.  ANATOMSKE ZNAČILNOSTI in OSNOVNA BIOMEHANIKA KOLENA**

Koleno je zelo kompleksen sklep, v katerem artikulirajo stegnenica, golenica in pogačica. Posebnost kolena je majhna stična površina med stegnenico in golenico. Stično površino povečata in učvrstita meniskusa, ki delujeta kot stabilizatorja in blažilca.

Zelo pomemben je ligamentarni aparat kolena, ki predstavlja statične stabilizatorje (40% stabilnosti), kolenske mišice pa so dinamični stabilizatorji (zagotavljajo 60% stabilnosti).

Gibanje kolena pomeni celotno gibanje golenice in stegnenice pri čemer prihaja do kotaljenja in drsenja. V transverzalni ravnini poteka rotacija in abdukcija ter addukcija. Za tako kompleksno gibanje so potrebne brezhibne vezi z obema meniskusoma.

**13.  NESTABILNO KOLENO (vzroki, diagnostika, principi zdravljenja)**

Vzrok: nestabilnost pogačice, kjer lahko  pride do subluksacije ali izpaha pogačice. Vzrok je lahko tudi ohlapnost vezi.

**Zdravljenje:** v začetku vedno konzervativno – vaje za okrepitev stegenskih mišic, zlasti vastus medialisa – vsaj 6-8 mesecev, operacija – zelo različne, glede na ugotovljeno patologijo.

Diagnostika: anamneza, klinični pregled, Rtg,  MR, artroskopija

**14.  MENISKUS V KOLENU (anatomija in funkcija, poškodbe, principi zdravljenja)**

**Meniskusa** učvrstita stik med obema kostema: golenico in stegnenico. Sta trikotni ploščici, ki se proti središču sklepa močno stanjšata na debelino lističa. Imata obliko črke C, medialni je bolj odprt, lateralni bolj zaprt. Učvrstita in povečata obremenjeni površini ter tako izboljšata porazdelitev sklepne – sinovialne tekočine, izboljšata navlaženje sklepnih površin in prehrano hialinega hrustanca. Pri kolenu sta pomembna stabilizatorja sklepa. Pri vseh večjih obremenitvah delujeta kot blažilca.

**Poškodbe:** medialni 5 -6 krat pogosteje poškodovan, forsirana rotacija delno pokrčenega kolena ga hitro poškoduje. To privede do takojšnje blokade sklepa oz. Nesposobnost iztegnitve. Spremlja jo bolečina in nesposobnost za normalno hojo.

Vkleščenje (inkarceracija) meniskusa – aretacija, zaskok kolena – relativno nujno stanje.

Pogosto je ob prvem pregledu po poškodbi koleno boleče, oteklo in je pregled lahko le orientacijski. Za pregled meniskov je potrebna polna skrčitev. Zato kontrolni pregled čez 14 dni, ko je koleno umirjeno, manj boleče.

**Zdravljenje:** artroskopija, če je sveža poškodba in periferno poškodovan meniskus – šiv, resekcija poškodovanega dela meniskusa (parcialna meniscektomija).

**15.  ARTROZA KOLENA (vzroki, diagnostika, principi zdravljenja)**

**Vzroki:** pospešena obraba sklepnega hrustanca, v kolenu je pojav artroze najpogostejši. Večinoma so vzroki sekundarni: sklepni hrustanec je zaradi deformacije preveč obremenjen. Vedno več je artroz kolena zaradi poškodb, največkrat športnih aktivnosti.  Hrustanec izgubi gladkost, postane razpokan, površina ni ravna in se pri gibanju grobo tare in brusi – obrablja. Ti odbruski povzročajo vnetno reakcijo v sklepu.

**Klinična slika:** starejše osebe s povečano težo, varusno ali valgusno deformacijo kolena so zadebeljena, eksudat je le redko prisoten

**Diagnostika:** anamneza, klinični pregled ( tipanje, vidne zadebelitve , zmanjšana gibljivost ) Rtg

**Zdravljenje:** konzervativno – NSAR, fth, Operativno – čiščenje sklepa, Artroplastika z umetnim sklepom, Operativna zatrditev sklepa

**16. NEPRAVILNOSTI STOPALA PRI NOVOROJENČKU (nepravilnosti zaradi položaja v maternici-fth:postopno razgibanje,večkratdnevne vaje,uporaba redresijskih longet;  pravi pes equinovarus-fth,redresije,longete,pri 7-8mesecu operacija-sprostitve tetiv,vezi,podaljšave)**

**Prirojene napake:**

-       Sindaktilija – zrasli prsti,

-       Polidaktilija – več kot 5 prstov,

-       Oligodaktilija – manj kot 5 prstov

-       Ekvinovarusno stopalo – pes equinovarus congenitus – sprednji del stopala v adduktusu in supinaciji, zadnji del v edvinusu, petnica v varusu:

* 1 – 2 na 1000 živorojenih,
* V 50% obojestransko
* Vzrok ni jasen – neravnovesje mišic everzijske in inverzijske skupine,
* Nastane intrauterino do 3. mes. nosečnosti

Zdravljenje:

-       Že 1. ali 2. dan po rojstvu  ročna redresija, ponavljanje redresijskih gibov za zmehčanje, nato mavec,

-       Večinoma popolna korekcija v 6ih tednih (6 mavcev)

-       Če je potrebno, po 6ih tednih podaljšava Ahilove tetive

-       Nato opornici za stopali do 4. leta starosti

-       Če ni korekcije – v 7. – 9. mes. operacija

-       Prirojeno valgusno stopalo – posturalna (položajna deformacija)

-       Prirojena vertikalna skočnica

-       Obokano stopalo – pes cavus

**17. PLOSKO STOPALO PRI OTROKU in MLADOSTNIKU**

-       Plosko stopalo – pes planus – medialni (vzdolžni) stopalni lok je znižan ali ga ni ločimo

Pridobljeno plosko stopalo – slabost veziva stopal, mišična slabost

Zdravljenje: v mladosti čim več gibanja z bosimi nogami, kasneje če so težave, bolečine uporaba vložkov ter prilagoditev obremenitev in poklica.

-       Fleksibilno plosko stopalo – pogosto diagnoza pri otrocih. Plosko stopalo pri obremenitvi, ko ni obremenjeno, je stopalni lok formiran, običajno asimptomatsko, ni potrebna terapija, NE vložki

-       Rigidno – spastično  plosko stopalo -  rigidno in boleče stopalo, posledica zarastlosti tarzalnih (skočnica, petnica, navikularis) kosti.

Zdravljenje: v začetku mavec, če to ne zadošča – operacija.

**18. APOFIZITIS GOLENI in PETNICE** (Mb.Osgood-Schlater(tuberozitas tibije.narastišče patelarnega ligamenta), Mb.Sever (petnica-narastišče Ahilove tetive), princip ukrepanja-razbremenitev,kriomasaža,NSAR;težave s koncem rasti prenehajo)

**Apofizitis petnice – Mb. Sever: boleča peta**

-       pri otrocih športnikih, zdravljenje simptomatsko

-       pri odraslih pogosta težava, običajno povezana s ploščenjem stopala in preobremenitvijo narastišča plantarne aponevroze na petnici – reaktivno nastane izrastek (spina),

Zdravljenje simptomatsko: rezbremenitev, redukcija telesne teže, FTH (UZ, laser), blokada, vložki za podporo stopalnemu loku.

**Apofizitis goleni – Mb. Osgood – Schlater**

Osgood-Schlatterjeva bolezen je trakcijski apofizitis goleničnega tuberkla. Najpogosteje se pojavlja pri dečkih (v starosti 10-14 let) in je povezan s prekomerno obremenitvijo. Bolniki navajajo bolečino nad goleničnim tuberklom, posebej med telesno aktivnostjo. Ob pregledu je predel nad tuberklom golenice boleč na otip, tuberkel sam je pogosto povečan. Stranski rentgenski posnetek prikaže značilno fragmentacijo tuberkla, lahko se vidi tudi prosta kosčica. Simptomi ponavadi izzvenijo ob počitku in izginejo, ko se golenični tuberkel zraste s kostjo. Včasih prosta kosčica ostane in povzroča težave, tako da jo je potrebno odstraniti.

**19. VNETJE in RAZTRGANJE AHILOVE TETIVE (principi ukrepanja-razbremenitev,NSAR,fth, raztrganje-op)**

Do tega pride zaradi preobremenitve (over use) pri športu ali zaradi direktnega pritiska neprimerne obutve.

Zdravljenje:

- razbremenitev, mirovanje,

- kriomasaža,

- analgetiki (nesteroidni antirevmatiki –NSAR),

- vložek pod peto – razbremenitev tetive,

- FTH

**20. NESTABILNOST GLEŽNJA (ponavljajoči zvini,th-konz:vaje za gležnje,ustrezna obutev,ortoze;op-stabilizacija)**

Zvin gležnja – distorsio ATC (articularis)

Zdravljenje v veliki večini simptomatsko – počitek, elevacija (okončina na blazino), hlajenje. Le ko gre za izrazito nestabilnost – popolno rupturo vezi – mavec za 6 tednov. Operacija le pri kronični izraziti nestabilnosti.

**21. PLOSKO STOPALO V ODRASLI DOBI (degenerativno posedanje stopalnih lokov,pri težavah-vaje za stopala,vložki)**

Pridobljeno plosko stopalo – slabost veziva stopal, mišična slabost,

Zdravljenje: v mladosti čim več gibanja z bosimi nogami, kasneje če so težave, bolečine uporaba vložkov ter prilagoditev obremenitev in poklica.

**22. DEFORMACIJE PALCA STOPALA (haluks vagus,haluks rigidus)**

Pogosto ženske v srednjih letih, moški : ženske = 1 : 10

Vzroki:

-       Endogeni – prirojene variacije zgradbe stopala,

-       Eksobeni – nefiziološka obutev

Klinično: sprednji del stopala razširjen, 1. Stopalnica v močnem varusu, palec pa v valgusu, zadebelitev na notranji strani glavice 1. Stopalnice, zadebelitev kože – hiperkeratoza – pod srednjimi stopalnicami.

Zdravljenje:

-       Udobna obutev,

-       Vaje za stopala,

-       Opornice za haluks ponoči,

-       Pri simptomatski deformaciji – operacija (korekcija deformacije z osteotomijo)

**23. SLABA DRŽA (pri otroku,mladostniku)**

Je posledica nezadostnega in nepravilnega delovanja mišic, ki jih lahko hote, z voljo, popolnoma popravimo, za razliko od strukturnih sprememb oz. deformacij, ki se ne  dajo popraviti hote.

**Vzrok:** Osnovni vzrok za nastanek nepravilne ali slabe drže pri otrocih in mladini je utrujenost osrednjega živčevja. Majhen predšolski otrok je zelo telesno aktiven, z vstopom v šolo je prisiljen mnogo ur mirno sedeti, domače delo pa tudi zahteva sedenje. Za duševno delo porabi veliko energije. Če temu dodamo še pomanjkanje svežega zraka, sončne svetlobe in kakovostne polnovredne prehrane ni čudno, da je slaba drža tako pogosta.

**24. UKRIVLJENOST HRBTENICE PRI OTROKU in MLADOSTNIKU (skolioze,Mb.Scheuermann – patološka kifoza)**

Prava skolioza ( v ožjem smislu, idiopatska skolioza) j kompleksna deformacija vretenca. Vsebuje elemente rotacije vretenca okrog svoje osi, ki nastane iz  neznanega razloga. Zarotirano vretenc potegne za sabo rebrain v prsnem delu hrbtenice posledično povzroči deformacijo prsnega koša (grbo), ki je tipično na desni strani. Idiopatsa skolioza je najpogostejša deformacija hrbtenice. Pogosto je pozitivna družinska anamneza.

S pojmom skolioza pa pogosto označujemo tudi lateralno deviacijo hrbtenice brez rotacije.

**Vrste skolioz:**

A)       Idiopatska skolioza

-       Infantilna (0 – 3let), pogostejša pri dečkih,

-       juvenilno ( 3 – 10 let), pogostejša pri deklicah,

-       Adolescentno ( po 10 letu).

Glede na predel, kjer je največja deformacija, je lahko torakalna, torakolumbalna ali ledvena; dvojna ali enojna.

Zdravljenje: vaje, steznik.

B)       Sekundarna ali funkcionalna skolioza

Nastane ob drugih boleznih, npr. Pri nenaki dolžini spodnjih udov ali zaradi mišičnega spazma. Rotacijskih elementov ni.

Zdravljenje: usmerjeno v zdravljenje  osnovne bolezni, deviacija pa izgine, ko odstranimo vzrok.

C)       Skolioza v okviru ortopedskih sindromov

Npr nevrofibromatoze, osteogenesis imperfecta, mukoplisaharidoze. V težjih primerih je potrebna kirurška terapija.

D)       Nevromišična skolioza

Se razvije zaradi okvare zgornjega motoričnega nevrona (npr. Cerebralna paraliza), ob okvari spodnjega motoričnega nevrona (npr. Poliomielitis) in pri miopatijah (npr. Mišična distrofija).

Zdravljenje: v tedžjih primerih operacija.

E)       Kongenitalna skolioza

Nastane zaradi deformacij v fetalnem obdobju. Najpogosteje je prisotna hemivertebra ali združenost dveh vretenc, pa tudi pri mielomeningokeli. Pri hitrem napredovanju je indicirana operativna terapkija, ortotska terapija pa je najuspešnejša pri dolgih fleksibilnih krivinah.

F)       Ostali tipi skolioze

Skolioza lahko nastane tudi po poškodbah, po obsevanju, po opeklinah, pri revmatoloških boleznh in po operativnih posegih na hrbtenici, zlasti na prsnem delu.

**Operativna th. skolioze:**

Zatrditev malih sklepov hrbtenice. Položaj se učvrsti z notranjo osteosintezo (žične zanke, vijaki, palice.  Zapleti – psevdoartroze)

**25. OSNOVNA ANATOMIJA in BIOMEHANIKA HRBTENICE (funcionalna enota,segment)**

Hrbtenica je večsegmentni organ, sestavljen iz serije 33 ali 34 vretenc. Od teh je 24 posameznih v vratnem -7, prsnem-12 in ledvenem -5 delu. V krizničnem  – 5 in trtičnem – 3-5 delu so zraščena v funkcionalni enoti.

Anatomija ledvene hrbtenice: nosilni element oboda diskusa je anulus fibrosus, ki je sestavljen iz med seboj prepletenih fibroznih kolagenskih ovojev. Centralno je želatinozni nukleus pulpozus, ki je osrednji blažilec dinamičnega segmenta. Mejo proti pongiozni kosti telesa vretenca predstavlja tanek sloj hialinega hrustanca terminalne plošče.

**26. DIAGNOSTIČNI POSTOPKI in METODE pri PATOLOGIJI HRBTENICE**

Klinični pregled, natančna anamneza (tudi socialna in delovna), RTG, CT, MRI, EMG

**27. DEGENERATIVNA BOLEZEN HRBTENICE (spondiloza,potek,diagnostika (rtg,EMG,MRI),zdravljenje-konz-fth,degenerativna stenoza-op)**

Degenerativne spremembe hrbtenice se začnejo najprej na medvretenčni ploščici – diskusu, ki izgubi sposobnost vezave vode in s tem lastnosti blažilca. Disk se stanjša, govorimo o osteohondrozi. Z napredovanjem se degenerativne spremembe pojavljajo še na telesih vretenc (odrastki – spondilofiti) – spondiloza. Če so zajeti posteriorni mali sklepi govorimo o spondilartrozi.

Diagnostika: RTG, EMG, MRI.

Klinični sindromi: cervikalgia – bolečine v vratu, cervicobrachialgia- vrat, rama; dorsalgia- bolečine v hrbtu; lumbalgia- v križu; lumboischialgia – v križu in se nadaljuje v poteku nervusa ischiagikusa – v stegno.

Zdravljenje: konzervativno, FTH; če pride do degenerativne stenoze – operacija.

**28. AKUTNA LUMBALGIJA in LUMBOISHIALGIJA(vzroki, diagnostika, principi zdravljenja)**

Lumbalgija – bolečina v križu

Lumboishialgija – bolečina v križu, ki se širi po zadnji strani noge

Ischialgija – bolečina

**29. KRONIČNA LUMBALGIJA in LUMBOISHIALGIJA**

Vzroki za bolečino v ledvenem predelu hrbtenice so številni, najpogostejši vzrok pa so degenerativne spremembe medvretenčne ploščice. Te so posledica življenjskega sloga sodobnega človeka, ki je veliko bolj statičen kot nekoč. Predvsem intelektualne dejavnosti nas silijo k dolgotrajnemu sedenju za mizo in računalnikom, medtem ko so zaposleni v industriji prisiljeni v delo, pri katerem je hrbtenica zaradi ponavljajočih se gibov v prisilni drži.

Poleg tega je zaradi čedalje večjih obveznosti vse manj časa za rekreacijo. Vse to vpliva na prehrano medvretenčne ploščice, ki se, če ne štejemo otroškega obdobja, prehranjuje z difuzijo. Pri takem življenjskem slogu je difuzija motena, to pa vodi k obrabljanju ploščice in posledično do bolečine v ledveni hrbtenici.

**Kratkotrajna ali dolgotrajna bolečina**Akutna bolečina traja šest tednov ali manj, subakutna bolečina od šest do dvanajst tednov, kronična pa več kot dvanajst tednov.

**Lumbalgija in lumboishialgija**

Akutna bolečina je pogosto omejena na ledveni predel, lahko pa se širi vzdolž spodnjih okončin. ***Bolečino v križu, ki navzdol ne sega nižje od kolen, pogosto pa jo spremlja krč ledvenih mišic, imenujemo lumbalgija (bolečina v križu).***

Zaradi mehaničnih vzrokov (hernija medvretenčne ploščice, stenoza spinalnega kanala, tumor ali epiduralni absces) lahko pride do pritiska na živčne strukture, pogosti so tudi nevrološki izpadi. ***Takrat govorimo o lumboishialgiji (išias).*** Bolečina je razširjena vzdolž prizadetega živca, zato se pritisk na ravni tretjega ledvenega vretenca kaže z bolečino na sprednji strani stegna, kjer poteka femoralni živec.

**Zdravljenje**Zdravljenje bolečine v križu je pogosto zahtevno in dolgotrajno. Pri konservativnem zdravljenju, ki običajno traja od šest do dvanajst tednov, priporočamo mirovanje oziroma počitek, protibolečinsko zdravljenje, fizioterapijo (trakcijsko, obsevalno zdravljenje, protibolečinsko obsevanje) in infiltracije (blokade). S temi metodami je možno bolečino omiliti ali jo odpraviti, hkrati pa povrniti gibljivost, zmanjšati prizadetost ter preprečiti ponovitve bolečine in nastanek kroničnih težav.

Pri napredovalih nevroloških izpadih in sfinkterskih motnjah (težave z odvajanjem blata in urina) je potrebno operativno zdravljenje – operativna sprostitev hrbteničnega kanala. Takojšnja operacija je potrebna pri stisnjeni hrbtenjači, ki jo spremljajo motnje odvajanja urina in blata s spremenjenim občutkom na notranji strani stegen in po presredku ali napredujoča oslabitev mišic.

Operacija je primerna tudi pri bolečinah v spinalni korenini z manj izrazitimi nevrološkimi motnjami, ki jih konservativno zdravljenje ne izboljša. Za operacijo pa ne odločimo pri bolečini, ki ne izvira v spinalni korenini, pri nejasnem anatomskem-morfološkem vzroku, kadar bolnik ne sodeluje in pri psihomotoričnih boleznih

**30. CERVIKALNI SINDROM in CERVICOBRACHIALGIJA (vzroki,diagnostika,principi zdravljenja)**

Cervikalni sindrom – mehansko pogojena bolečina v vratu.

Gre za bolečino, ki izvira iz hrbtenice (medvretenčna plošča, mali sklepi, dura, ovojnice, ligamenti), zaradi česar je omejena gibljivost, nevroloških izpadov pa ni.

Cervikobrahialgija

Je analog lumbolishialgiji in pomeni akutno ali kronično koreninsko odvaro  (radikulopatijo), oz. diskoduralni ali diskoradikularni konflikt. Nekateri s cervikobrahialgijo opisujejo bolečino, ki se iz vratu razširja v ramo in nadlaht, tudi če ni objektivnih nevroloških motenj.

**31. SPINALNA STENOZA (nevrogene klavdikacije,dg-MRI,EMG,th:fth,op-srostitev spinalnega kanala)**

Je zožitev hrbteničnega kanala v ledvenem delu

Znaki: klavdikacije,bolečine, parestezije

Dg.: RTG(mielografija), CT

TH: vaje, stezniki, obsevanja, zdravila proti vnetju, hirogimnastika, inj.lokalnega anestetika in kortikosteroidov, OP

**32. SINDROM KAVDE EKVINE**

»konjski rep« je obojestranska ishialgija, anestezija v obliki jahalnih hlač, lahko retenca urina ali inkontinenca (nujno stanje)

**33. SENILNA KIFOZA (osteoporotična hrbtenica)**

Povečna anteroposteriorna ukrivljenost hrbtenice v strarosti, pogosto posledica osteoporoze.

**34. NUJNA STANJA V ORTOPEDIJI**

-sindrom kavde ekvine

-septični artritis

-velika krvavitev v sklep

-izpah endoproteze kolka

**35.  ZAPLETI PRI NAMESTITVI MAVCA**

RZP, kompartment sindrom, kompresijska poškodba živca

**36. OKVARA ŽIVČNE KORENINE LEDVENE HRBTENICE (okvirni nevrološki pregled – motorika, senzibilitetea, refleksi)**

Povzroči jo pritisk na živčno korenino (hernia disci, tumor ,Spinalna stenoza). Motnje v motoriki in senzibiliteti se kažejo se v predelu kože (dermatom), ki jo ta živčna korenina oživčuje. Prav tako so odsotni refleksi v predelu, ki ga prizadeti živec oživčuje. Npr. živec iz L5 oživčuje pas kože  v križu, zunanji strani stegna. Notranji strani goleni in pete.

**37. PRINCIPI ZDRAVLJENJA OBRABE SKLEPOV (konzervativni ukrepi – prilagoditev obremenitev, aktivnosti, znižanje tel.teže…, operacije-TEP)**

…FTH: gretje (mirna faza),Hlajenje (vnetna faza)

Analgetiki, intraartikularne injekcije (blokade)…

**38. KOSTNI TUMORJI (osnovna razdelitev,diagnostika,principi zdravljenja)**

Kostne lezije (podobne tumorjem), benigni in maligni kostni tumorji. Dg.:anamneza, klin. pregled,laboratorij, RTG, scintigram.

TH:OP, pri malignih pa kemoterapija in obsevanje, pri metastatskih je TH paliativna.

**39. BENIGNI KOSTNI TUMORJI (poimenuj najpomebnejše)** Osteom,hondrom,osteohondrom,osteoid,solitarna kostna cista

**40. MALIGNI KOSTNI TUMORJI (poimnenuj najpomebnejše, th-RT,KT,op-resekcija v zdravo,tumorske proteze)**

Osteosarkom, hondrosarkom, gigantocelulrni tumor, Ewingov sarkom, limfom, mielom, sekundarni kostni tumorji (metastaze).

TH:OP, pri malignih pa kemoterapija in obsevanje, pri metastatskih je TH paliativna

.

**41. KOMPLEKSNI BOLEČINSKI SINDROM (»Sudeck«)**

Bolečinski zaplet po poškodbi ali OP. Prisotna je stalna pekoča bolečina, oteklina, motnje v prekrvitvi okončine, znojenju. Kasneje pride do cianoze  ali bledice, atrofije mišic, kontrakture in demineralizacije kosti v prizadetem delu.

**42. KOMPARTMENT SINDROM (akutni/kronični,vzroki,znaki,ukrepanje)**

Utesnitveni sindrom je pogosto posledica poškodbe ali večje fizične aktivnosti.

- sindrom karpalnega kanala (n. medianus)

- sindrom kubitalnega kanala (n. ulnaris)

-  sindrom tarzalnega kanala (n. tibialis)

Znaki: bolečina, nezmožnost gibanja, parestezije

DG: EMG, specialni testi

TH: mirovanje, NSAR

**43. OSTEOMIELITIS (vzroki,diagnostika,principi zdravljenja)**

Je gnojno vnetje kosti., povzročitelji so bakterije (Staphyloccocus aureus). Lahko nastane hematogeno ali po poškodbi ali OP.

Akutni hematogeni osteomielitis : DG-  klinična slika (močna bolečina, oteklina, zvišana temp., ne more hoditi), Laboratorij (hemokultura-ABG)

TH: elevacija,hlajenje, ATB i.v.,KRG (trepanacija in drenaža)

Kronični osteomielitis je zaplet akutnega osteomieletisa (lahko doživljenska bolezen).

Osteomielitis dojenčkov lahko nastane po okužbi popka- zasevanje bakterij v kosti.

**44. GNOJNI ARTRITIS (gnojno vnetje sklepa)**

Septični artritis- bakterije pridejo v sklep iz okolice (pri osteomielitisu) ali od zunaj (poškodba, punkcija.Posledica je okvara sklepnega hrustanca. Znaki vnetja!

TH:izolacija povzročitelja,artroskopija, lavaža,ATB po ABG vsaj 3 tedne.

**45. FIZIKALNA TERAPIJA  (osnovni principi in razdelitev)**

Aktivne vaje, hidroterapija, elektrostimulacija mišic, gretje, kratkovalovna in mikrovalovna diatremija, UZ, krioterapija (po poškodbah, OP), TENS.