

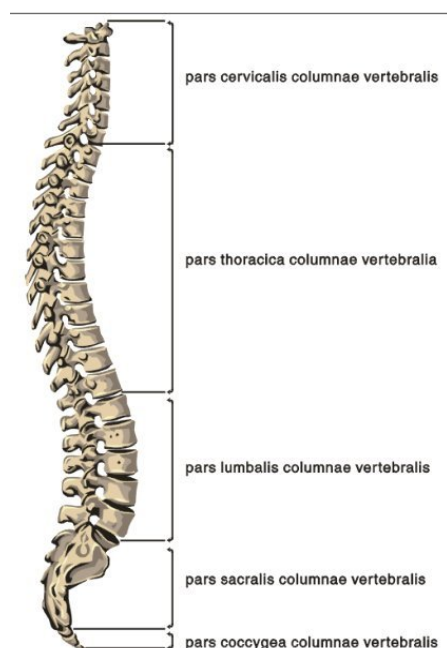
SKOLIOZA

Hrbtenica, ki jo sestavlja 33-34 vretenc z medvretenčnimi ploščicami, deluje v povezavi z vezmi in mišicami kot prožna vzmet, omogoča gibljivost trupa in glave ter nudi telesu oporo, ravnotežje in pokončno držo.

V času rasti in razvoja se spreminja oblika in normalne krivine hrbtenice. Hrbtenica je najbolj gibljiva v vratnem, nato v ledvenem, najmanj pa v prsnem delu, kjer je gibljivost največja v smeri rotacij.

Rast hrbtenice je najhitrejša v prvih štirih letih življenja, nato se v naslednjih letih upočasni do ponovne hitre rasti v obdobju pubertete in se konča pri dekletih povprečno v starosti 14 do 15 let in pri dečkih med 16 in 17 letom.

Rast hrbtenice je pogojena z rastjo vretenc, ki kostenijo enhondralno in perihondralno. Na telesu vretenca se rast odvija simetrično v zgornji in spodnji krovni plošči, ki odgovarja epifizni rastni plošči dolgih kosti. Zaradi enake obremenitve hrbtenice je normalna rast na vseh delih enakomerna, če pa deluje na eni strani večji ali manjši pritisk, pride do neenakomerne rasti in posledično do okvar (Berden, 2000).



Skolioza pomeni ukrivljenost hrbtenice vstran. Sama po sebi skolioza ni bolezen, ja pa posledica različnih nenormalnosti in bolezenskih procesov. Ločimo dve vrsti skolioz:

Funkcionalne ali nestrukturne skolioza: Povzročajo jih lahko začasna motnja v hrbtnih mišicah, ki vzdržujejo normalno držo, zaradi neenake dolžine okončin ali fiksiranih kontraktur v kolku

(Srakar,1994). Izgine v ležečem položaju, oziroma pri predklonu ali odklonu v smeri izbočenja krivine in da se popraviti hote.

Strukturne skolioze: Nastane zaradi prirojene motnje v razvoju vretenc, trajne motnje v posturalni aktivnosti ali drugih bolezenskih procesov na vretencih oz. sosednjih strukturah. Prisotna je v vseh položajih telesa in jo s hotenimi gibi ne moremo odpraviti. Pri strukturnih skolizah ločimo kongenitalne, idiopatske, nevropatske in miopatske.



Skolioza se kot vse druge deformacije skeleta spreminja z rastjo in večinoma najbolj napreduje v obdobju hitre rasti zaradi neenakomernih pritiskov na rastni hrustanec. Spremembe v predelu ukrivljenosti se odražajo tako na medsebojnem položaju vretenc kot na njihovi obliki. Z napredovanjem deformacije se telesa vretenc obračajo. To obračanje je najizrazitejše v vrhu krivine. Zaradi delovanja stalnega pritiska pride do motene rasti: na konkavni strani so vretenca nižja, na konveksni pa višja. Istočasno se spreminja oblika trnastih izrastkov, deformira se tudi hrbtenični kanal.

Pri krivinah v prsnem delu pride zaradi vrtenja vretenc do spremenjenega položaja reber, ki so na izbočeni strani potisnjena navzad in tvorijo rebrno izboklino. Na konkavni strani pa so potisnjena navzpred in skupaj. Pri težjih oblikah lahko pride zaradi deformacije prsnega koša do motnje dihalne in srčne funkcije (Berden,2000).

Glede na **smer izbočenega** (konveksnega) dela krivine delimo skolioze na:

- desnostranske in
- levostranske

Glede na **lokacijo krivine** delimo skolioze na:

- cervikalna: C1-C6
- cerviko-torakalna: C7-Th1

- torakalna: Th2-Th11
- torakolumbalna: Th12-L1
- lumbalna: L2-L4
- lumbosakralna: L5 in distalno

Rotacijo imenujemo glede na smer vrtenja vretenca:

- pozitivne: če je telo vretenca rotirano proti konveksni, proceus spinosus pa proti konkavni strani
- negativne: če je rotacija vretenca usmerjena proti konkavni strani

Glede na **vzrok nastanka** delimo skolioze na:

- primarne ali idiopatske - vzroka za njihov nastanek ne poznamo
- sekundarne skolioze – posledica drugih bolezenskih stanj

Glede na **čas nastanka** delimo skolioze na:

- infantilne (od 0-4 leta)
- juvenilne (od 4-10 leta)
- adolescentne (po 10 letu)

IDIOPATSKA SKOLIOZA

Idiopatske skolioze so najpogostejši tip skolioz in predstavljajo v celotnem številu skoraj 90% vseh primerov. Pojavljajo se v različnih starostnih obdobjih (od rojstva naprej) in lahko napredujejo in se večajo, dokler skelet hrbtenice raste. Pravi vzrok deformacije ni znan. Pogosteje se pojavlja v nekaterih družinah in pogostejše pri deklicah (4:1). Največ novih primerov se odkrije v predpubertetnem in pubertetnem obdobju. Glede na starost ob pojavu razlikujemo zgodnje skolioze (do 5 leta) in pozne skolioze (nad 5 let).

Infantilna skolioza

Pogostejša je pri fantkih. Navadno je levokonveksna, z dolgo »C« krivino. Večina teh skolioz (do 90%) se do konca prvega leta sama popravi. Preostalih 10% napreduje do hudih deformacij. Potrebno je redno spremljanje razvoja in pravočasno zdravljenje.

Juvenilna skolioza

Pri obeh spolih je enako pogosta. Zdravljenje se prične že pri majhnih krivinah. Primarna krivina je lahko torakalna, običajno desna ali pa dvojna. Če skolioza napreduje kljub nošenju steznika čez kot 50°, opravimo zatrditev prizadete hrbtenice ne glede na starost otroka.

Adolescentna skolioza

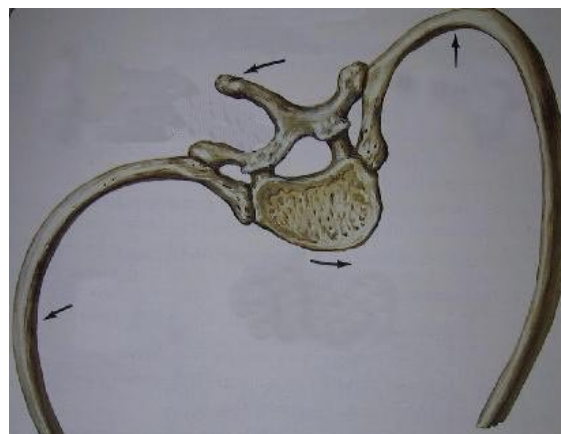
Pojavi se med začetkom pubertete in koncem rasti. Pri deklicah je 4 krat pogostejša kot pri fantkih (Srakar, 1994).

NEVROMUSKULARNA SKOLIOZA

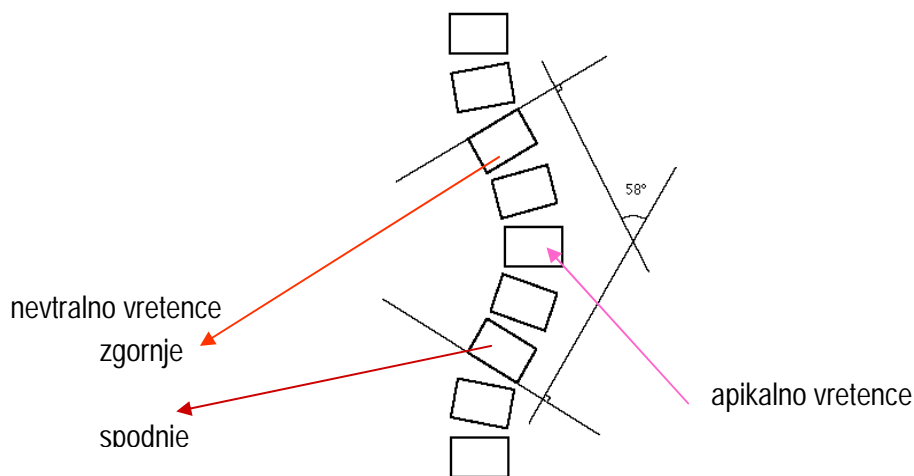
Nastane kot posledica okvare spodnjega motoričnega nevrona, na primer pri otroški paralizi, ali zgornjega motoričnega nevrona, na primer pri cerebralni paralizi. Skolioza se lahko razvije pri mezenhimskih boleznih, kot na primer pri Marfanovi bolezni, revmatoidnem artritisu in podobno. Tudi poškodba hrbtenice, bodisi zaradi neposredne mehanične okvare (kot so zlomi), bodisi kot posledica kirurških posegov ali obsevanja ter pri bolnikih, ki bolujejo zaradi osteogenesis imperfecta (to je povečana lomljivost kosti zaradi motnje presnove kolagena) lahko povzročijo skoliotično deformacijo (Baebler, 2000).

DIAGNOSTIKA

Bolnik pride k ortopedu ponavadi zaradi nepravilne drže oz. videza hrbtenice, ramen in trupa. V anamnezi se ugotavlja, kdaj so se pojavili prvi znaki nepravilnosti in če je skolioza prisotna v sorodstvu. Ob pregledu najprej ugotovimo ali je dolžina nog enaka. Ocenjujemo položaj ramen, lopatic in videz obrisa telesa. V predklonu z opazovanjem od zadaj, gledamo, kako je postavljena vrsta trnastih izrastkov in obris hrbta. Če je ena stran dvignjena, je to znamenje, da je nastal zasuk vretenc. Test predklona je pozitiven. Imenujemo ga **Adamsov test**.



Za objektivno oceno stopnje skolioze, predvsem pa za njeno spremljanje in nadzor je potrebno RTG slikanje. Slikanje v AP smeri stoje, nam točno prikaže obseg primarne krivine, njeno velikost in mesto. Velikost skolioze prikažemo z meritvijo **po Cobbu** (Srakar,1994).



PROGNOZA SKOLIOZE

Skolioza z rastjo večinoma napreduje. Kritično obdobje vsake skolioze je obdobje intenzivne rasti (obdobje pubertete). V tem obdobju so potrebne pogoste kontrole. Z zaključkom rasti se večinoma ustvari tudi progres skolioze. Nižja starost otroka in večja skolioza pomenita tudi slabšo prognozo. Slabšo prognozo imajo tudi sekundarne skolioze, ki večinoma napredujejo tudi po končani rasti. Sama skolioza ne boli. Pri boleči skoliozi je potrebno z diagnostiko (MR, CT, scintigrafija skeleta...) izključiti tumor ali vnetje.

ZDRAVLJENJE

Cilj zdravljenja je ustaviti napredovanje manjše skolioze in popravek ter stabilizacijo hujših oblik bolezni. Zdravljenje delimo na konzervativno in operativno.

Konzervativno zdravljenje:

Z vajami se poskuša izboljšati mišični tonus, držo in prožnost hrbtenice. Posebne vaje se izvajajo v kombinaciji s steznikom. Zdravljenje s steznikom ima poseben pomen za preprečevanje napredovanja krivin. Predpiše se pri krivinah, večjih od 25°, če do zaključka rasti manjka še več kot 1 do 2 leti. Potrebno ga je nositi do 23 ur dnevno do konca rasti.

Operativno zdravljenje:

Pri skoliozah s kotom krivine preko 50° je potrebna operativna poprava in zatrditev, ker te skolioze tudi po končani rasti napredujejo zaradi degenerativnih sprememb. V obdobju rasti pa se pri skoliozah, ki napredujejo kljub stezniku, odločamo za zatrditev že pri kotu 40°, če je čas do konca rasti še dolg, vendar le redko pred 10im letom starosti (Srakar, 1994).

Operativni pristopi so posteriorni, anteriorni in kombinirani. Prioritetna skupina so bolniki z živčno mišičnimi boleznimi, kjer deformacija hrbtenice zaradi skolioze zmanjša vitalno kapaciteto še bolj kot pri zdravem otroku. Z operacijo upočasnimo poslabšanje dihalnih sposobnosti. Pri bolnikih z Duchenovo mišično distrofijo je indicirana operacija že pri ukrivljenosti hrbtenice 10° po Cobbu, čeprav je takrat klinično deformacija komaj opazna in bolnik s tako hrbtenico nima nobenih težav (Gorenšek, 2000). Sprva so te bolnike operirali po Harringtonovi metodi, danes pa po metodi Luque. Z operacijo lahko bolnikom zagotovimo bistveno boljšo kakovost življenja.

Zdravstvena nega otroka po operaciji skolioze

Ob prihodu iz operacijske dvorane otroka uredimo po prioriteti kot vsakega kirurškega bolnika. Že med prelaganjem na bolniško posteljo pazimo, da je za premestitev na voljo dovolj oseb, da lahko enakomerno v vodoravnem nivoju bolnika preložimo. Takoj v bolniški sobi pod rahlo pokrčena kolena podložimo blazino in preverimo gibanje nog, stopal in rok, da izključimo nevrološke izpade (parezo). Spremljanje je potrebno vsaj prvih 24 ur na 2 uri.

Bolnik ima vstavljen urinski kateter po katerem spremljamo diurezo. Urinski kateter po operaciji hrbtenice tudi preprečuje morebitno zatekanje urina in posledično infekcijo operativne rane.

Bolnika po operaciji je potrebno pravilno obračati. Pomembno je, da ga pri obračanju ne rotiramo v hrbtenici, pač pa **celo telo obrnemo v osi** (naenkrat). Ko leži na boku, mu spodnesemo zadnjico, da dobimo čimbolj fiziološki položaj. Med nogi mu namestimo blazino. Če smatramo oz. predvidevamo, da se lahko otrok sam obrne nazaj na hrbet, lahko vzdolž hrbtenice podložimo še eno blazino, ki pa ne sme biti preširoka in vendar nudi dovolj čvrsto oporo.

Bolniki so prva dva do tri dni precej boleči, zato je nujno, da dobivajo dovolj **analgetikov**, ki jih predpiše zdravnik. Vseskozi merimo jakost bolečine po veljavnih lestvicah bolečine.

Enako kot pri operacijah kolkov preprečujemo **preležanine**. Za to namenjene obloge namestijo že v operacijski dvorani. Na bolniškem oddelku pa je naša skrb redno pregledovanje kože in izpostavljenih predelov, posebno pri otrokih z nevro-mišičnimi obolenji in imunsko oslabljenimi otroci.

V prvih dveh dneh mu moramo zagotoviti zadostno **nadomeščanje tekočin**, navadno v infuziji in ga spodbujati k pitju. V kolikor pride do slabosti in bruhanja lahko dobi antiemetike po naročilu zdravnika.

Redno spremljamo **nasičenost kisika v krvi** (SpO₂), predvsem pri tistih otrokih, ki so imeli zaradi skoliotične deformacije že prej težave z dihanjem. Včasih je nujno prvi in drugi dan dodatno dajanje manjših količin kisika. Za čim boljše predihavanje poskrbimo z dvigovanjem

posteljnega vzglavja. Bolnika na postelji položimo tako, da se z dvigom vzglavja postelje otroka **prepogne v medenici** in ne v hrbtenici!!! Hrbtenica mora s celim delom ležati ravno na postelji. Nogi rahlo pokrčimo in podložimo z blazino, da preprečimo drsenje bolnika po postelji navzdol. Ko pa dosežemo pri otroku dovolj dobro kondicijo fizioterapevti začnejo z **dihalnimi vajami** oz. respiratorno fizioterapijo ter kasneje z posedanjem na postelji z nogami navzdol in posedanjem v voziček ter hojo.