

# Ryhdin tutkiminen kouluterveydenhuollossa

LT Anne Salonen Tays

LT Hanna Roihuvuo KHKS

# Tavoitteet

- Todeta oikea-aikaisesti hoitoa vaativat ryhti-ongelmat
- Välttää turhat ja toistuvat ryhtiseulonnat
- Vähentää perheille aiheutuvaa huolta
- Välttää turha säderasitus



# Skolioosi

1. Selkärangan käyristymistä sivusuuntaan,
2. Nikamien kiertymistä,
3. Kyfoosin ja lordoosin oikenemista.

Seisten otetussa rtg:ssä lateraalinen selkärangan käyryys  $>10^\circ$

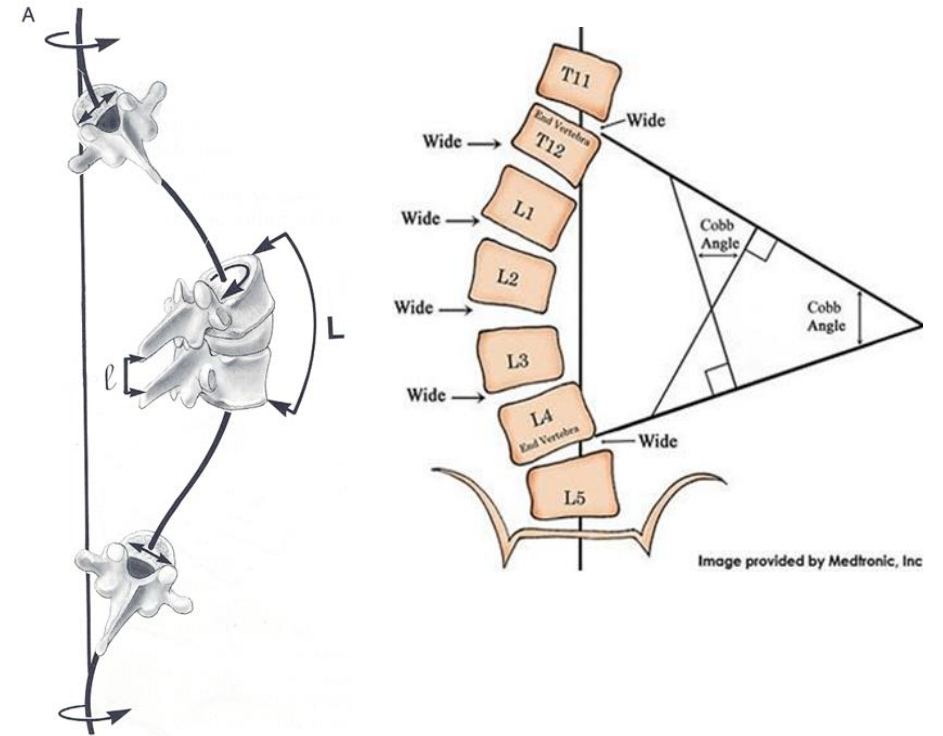
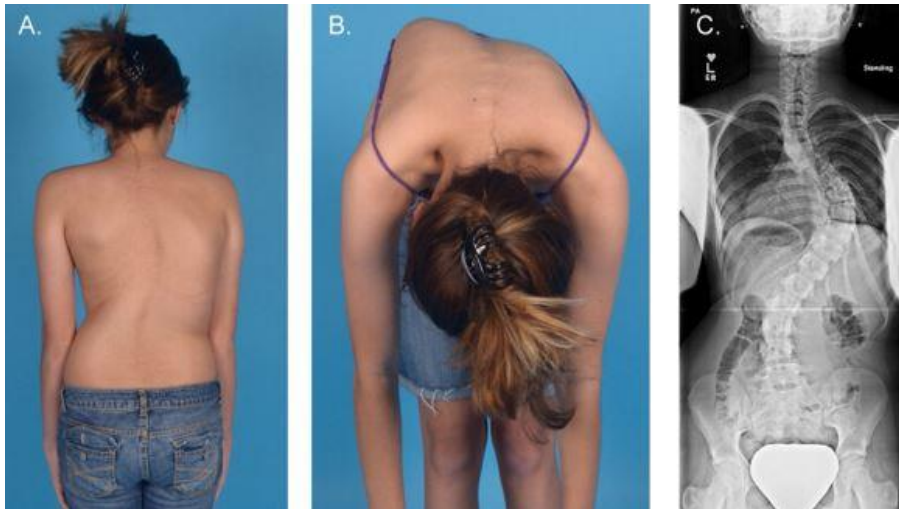
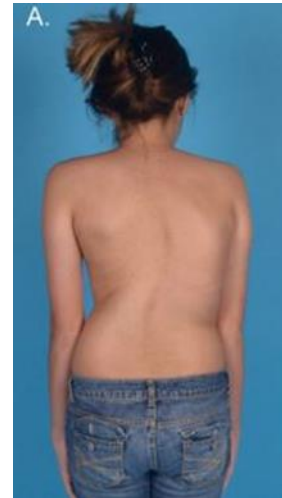
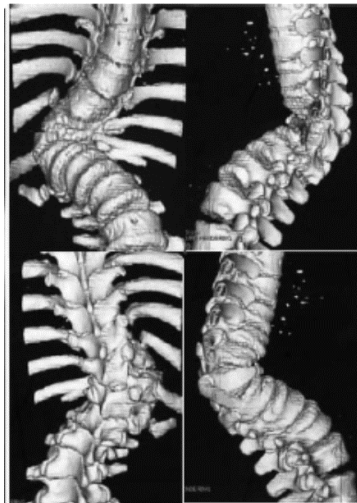


Image provided by Medtronic, Inc

# Skolioosi

Jaetaan:

- Kongenitaaliseen eli nikama-anomaliaista johtuvaan
- Neuromuskulaariseen eli neurologisesta tai lihasperäisestä syystä aiheutuvaan
- Sekundääriseen, eli esimerkiksi selkävivusta tai alaraajapituuserosta johtuvaan
- **Idiopaattiseen**, eli tuntemattomasta syystä ilmenevään



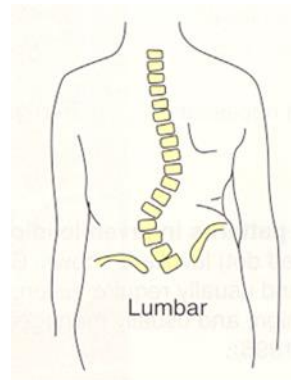
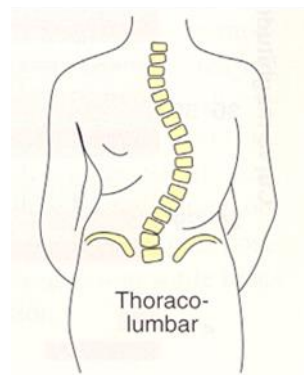
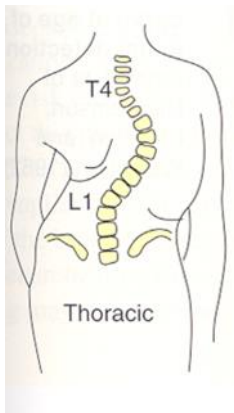
# Idiopaattinen skolioosi

- Idiopaattinen skolioosi jakautuu sen mukaan, missä iässä selkärangan kieroisuus ilmenee
  - Infant scoliosis (0-3v)
  - Early onset scoliosis (3-9v)
  - **Adolescent idiopathic scoliosis, AIS** (yli 10v)



# Adolescent idiopathic scoliosis AIS

- Tavallisin muoto, yli 90% idiopaattisesta skolioosista
- Lievänä jopa 1/100 tytöllä, eivät tarvitse hoitoa
- Hoitoa vaativana n. 1/1000
- Lievä muoto tytöillä tavallisempi
- Hankala AIS pojilla tavallisempi

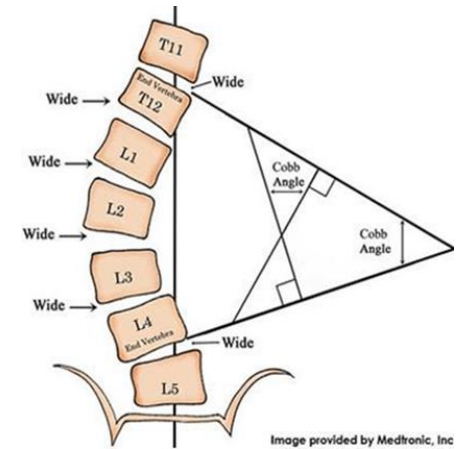


# AIS prevalenssi (Konieczny MR, Senyurt H, Krauspe R. Epidemiology of adolescent idiopathic scoliosis. J Child Orthop. 2013;7(1):3-9. doi:10.1007/s11832-012-0457-4)

## Table 2

Prevalence and female to male ratio of different Cobb angles [18, 20, 29, 30]

Cobb angle of curve	Prevalence (%)	Female:male ratio
11°–20°	1.5–3	1.4:1
21°–40°	0.2–0.5	2.8–5.4:1
>40°	0.04–0.3	7.2:1



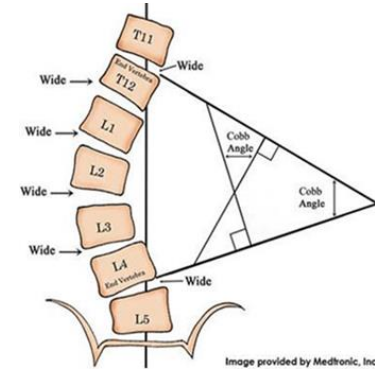
Cobbin kulma

# Skolioosin luonnollinen kulku

Risk of Scoliosis Progression			
Degree of Curve (Cobb Angle)	Age 10-12	Age 13-15	Age over 16
<20°	25%	10%	0%
20°-30°	60%	40%	10%
30° -60°	90%	70%	30%
>60°	100%	90%	70%

The above data has been obtained from the Scoliosis Research Society.

- Jos käyryys on 45° kasvukauden lopulla, 2/3:lla käyryys lisääntyy 1°/v.





# AIS hoito

- Seuranta, kunnes Cobbin kulma rtg:ssä on 25°
- Jos Cobbin kulma yli 25° ja kasvua on merkittävästi jäljellä, pyritään aloittamaan korsettihoito
- Korsettihoito voidaan toteuttaa joko 23/vrk (Boston) tai yökorsetilla (Providence)
- Parhaat tutkimusnäytöt Boston-hoidosta
- Ongelmana korsettihoidossa komplianssi.
- NNT-luku on hyvä eli hoito on vaikuttavaa ” The number needed to treat in order to prevent one case of curve progression warranting surgery was 3.0” (Weinstein 2013 October 17, 2013 N Engl J Med 2013; 369:1512-1521DOI: 10.1056/NEJMoa1307337)



# AIS hoidon muut vaihtoehdot

- Jos korsettihoitoa ei aloiteta, skolioosilla on taipumus progredioida nopean kasvun vaiheessa.
- Mitä suurempi käyryys skolioosilla on kasvun loputtua, sitä todennäköisemmin käyryys lisääntyy vaikka kasvu on loppunut.
- Jos Cobbin kulma pahenee yli 45° rintarangan alueella tai yli 50° lannerangan alueella on hoitona leikkaus.
- Ranka oikaistaan ja luudutetaan käyttäen pedikkeliruuvitekniikkaa.



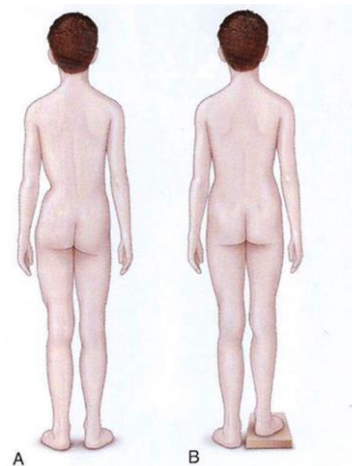
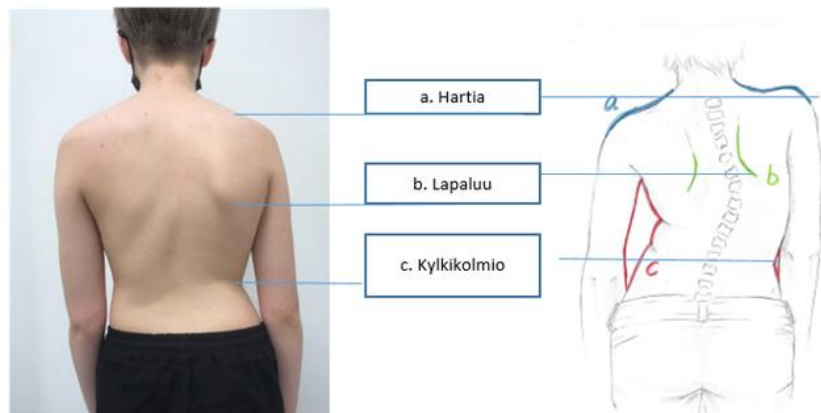
# Ryhdin seulonta

- *Seulonta on terveydenhuollon toimintamuoto, jolla pyritään löytämään tauti, vamma tai vika kohdeväestössä ennen kuin se todettaisiin tavanomaisin diagnostisin keinoin oireiden perusteella. Yleisenä tavoitteena on lisätä terveyttä joko estämällä kuolema tai parantamalla elämänlaatua.*
- Selän kasvuhuippu ajoittuu tytöillä aikaan juuri ennen kuukautisten alkua 10-11 vuoden iässä, pojilla viimeistään 14 vuoden ikään mennessä. Nopeimman kasvun aikana voi ilmaantua ryhdin poikkeavuuksia, joista tärkein on idiopaattinen, tuntemattomasta syystä kehittyvä skolioosi.
- Ryhti tutkitaan pituuden ja painon mittauksen yhteydessä kouluterveydenhuollossa tytöillä 4. ja 5. luokalla eli 10 ja 11 vuoden iässä ja pojilta 7. luokalla eli 13 vuoden iässä. Mikäli lapsen kasvuhuippu ajoittuu kasvukäyristä poikkeavasti, tulee selän ryhdin tutkimus ajoittaa kyseisen lapsen kasvun mukaisesti.



# Ryhdin tutkiminen - Selän inspektio:

- Skolioosiin ei aina liity nikaman kiertovirhettä, joten jo hartioiden, lapojen tai lantion epäsymmetria voi herättää skolioosiepäilyn, jos alaraajojen pituusero on poissuljettu.
- Tutkittava on alusvaatteisillaan.
- Arvioidaan
  - hartioiden korkeus toisiinsa nähden lapaluiden korkeus toisiinsa nähden
  - ja symmetrisyys suhteessa selkärankaan sekä
  - kylkikolmioiden symmetrisyys. Kylkikolmioilla tarkoitetaan yläraajan ja vyötärön väliin jäävää kolmiomaista aluetta.
- Alaraajojen pituusero katsotaan lantiosta spina iliaca posterior superior – ”hymykuopista” tai suoliluun harjuista lapsen seistessä. Tarvittaessa voidaan asettaa jalan alle korotuspaloja, jolloin lantion asento suoristuu.



# Ryhdin tutkiminen - Eteentaivutustesti skoliometrillä

- Testi mittaa vartalon epätasapainoon liittyvää kiertovirhettä (skolioosiin liittyvää nikaman kiertymistä).
- Tutkittava on alusvaatteisillaan ja taivuttaa vartaloa eteenpäin kämmenet ja sormet yhdessä hitaasti kumartuen, polvien tulee olla suorina.
- Tutkittavalta vaaditaan kärsivällisyyttä, sillä paikallaan oleminen kumartuneena ei ole helppoa.
- Sekä kylkikohouma että lannekohouma mitataan siltä kohdalta, jossa kohoumaa on eniten.
- Jos alaraajoissa on pituuseroa, mittaus tehdään istuen.



Kylkikohouman mittaus  
skoliometrillä

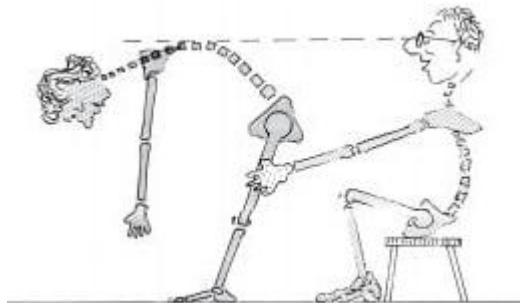
# Tutkimuksen tulkinta

- Yleistäen voidaan sanoa, että 10° rotaatiovirhe vastaa 20° Cobb:n kulmaa (korsettihoidon alaraja on 25°)
- Nuorella voi olla merkittävä skolioosi ilman rotaatiovirhettä.

Ikä	6° - 8°	6° - 8° sekä silmämääräisesti havaittava hartia- lapa ja kylkikolmioepäsymmetria	yli 8°
10- ja 11- vuotiaat tytöt 4. ja 5. luokka	Seuranta 6kk välein	Lähetä erikoissairaanhoidon	Lähetä erikoissairaanhoidon
13- vuotiaat pojat 7. luokka	Seuranta 6kk välein	Lähetä erikoissairaanhoidon	Lähetä erikoissairaanhoidon

# Tutkimusten tulkinta ja jatkoahoito

- Lievä epäsymmetria eteentaivutustestissä on yleistä ja useimmiten harmitonta. Alle 6° epäsymmetrian kohdalla lapselle ja huoltajalle kerrotaan, että syytä huoleen ei ole.
- Lanne- tai rintarangan epäsymmetria on merkittävä, jos tulos skoliometrillä on yli 8°. Lapsi lähetetään erikoissairaanhoidon jatkotutkimuksiin.
- Lapsia, joiden mittaustulos on 6°- 8° seurataan 6 kk:n välein. Silloin, kun tämän suuruisen skoliometrilukeman lisäksi todetaan selvä hartia-, lapa- tai kylkikolmioepäsymmetria, ohjataan lapsi erikoissairaanhoidon jatkotutkimuksiin.
- Erikoissairaanhoidossa arvioidaan jatkotutkimusten (esim. rtg-kuvaus) tarve ja suunnitellaan seuranta yksilöllisesti. Myös varsinainen skolioosin diagnoosi asetetaan erikoissairaanhoidossa.



# Muuta tärkeää

- Kasvuikäisen selkä on taipuisa ja skolioosi on kasvuiässä oireeton eli kivuton lähes 70%:lla. Jos lapsi tai vanhemmat kertovat tai rutiinitutkimuksessa ilmenee, että selkä on jäykkä, skolioosi on kehittynyt nopeasti tai tutkittavalla on kipuja tai hermoperäisiä oireita, taustalla voi olla nikaman tai nikaman välilevyn tulehdus, lanneselän välilevyn tyrä tai selän kasvain. Tällaisissa tapauksissa lapsi/nuori on lähetettävä viipymättä jatkotutkimuksiin erikoissairaanhoidon.
- Jos alle 10-vuotiaalla (eli ennen seulontaikää) todetaan vartalon epäsymmetriaa tai yli6° rotaatiovirhe skoliometrilla, tulee potilas lähettää kiireettömästi erikoissairaanhoidon lastenkirurgin arvioon.
- Kaikilla jatkotutkimuksiin lähetetyillä nuorilla ei hoitoa tarvitsevaa ryhtivirhettä todeta, mutta seulonnan ajatellaan toimivan jos osa potilaista on ”huteja”.





Kiitos!

